

DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
"S.G.C.", BAJO LOS REQUISITOS DEL ESTÁNDAR NTC ISO 9001:2015 PARA
LA EMPRESA QUINTEC QUÍMICA Y TECNOLOGÍA S.A.S.

DIANA VANESSA GARZÓN RODRÍGUEZ
LAURA CATALINA MOLINA MONROY

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2020

DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
"S.G.C.", BAJO LOS REQUISITOS DEL ESTÁNDAR NTC ISO 9001:2015 PARA
LA EMPRESA QUINTEC QUÍMICA Y TECNOLOGÍA S.A.S

DIANA VANESSA GARZÓN RODRÍGUEZ
LAURA CATALINA MOLINA MONROY

Proyecto de grado presentado para optar al título de
Ingeniero Industrial

Asesora:
Ingeniera María Esperanza López Castaño

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2020

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., 23 de noviembre de 2020

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro proyecto de grado a nuestros padres, quienes, con su apoyo incondicional y sus constantes enseñanzas y consejos, nos impulsaron a seguir adelante y a motivarnos para alcanzar nuestras metas y sueños, y así mismo, han sido nuestro ejemplo para seguir para ser las personas que somos en la actualidad.

AGRADECIMIENTOS

En este punto del camino de nuestras vidas, surge la importancia de identificar y reconocer a quienes, de manera directa o indirecta, nos impulsaron, acompañaron, aportaron y contribuyeron a hacer posible que podamos estar en esta etapa de la carrera y de nuestras vidas, tanto profesional como personal.

En primer lugar, agradecemos a nuestros padres, familiares y amigos cercanos, quienes, con su apoyo incondicional y su deseo de impulsarnos a superarnos, han estado desde el comienzo de este proceso de manera incansable.

Por otro lado, queremos resaltar la labor de la Universidad Antonio Nariño, que, como institución de formación, nos aportó todas las bases tanto técnicas como teóricas, las cuales han sido fundamentales a lo largo de este proceso e hicieron parte elemental para la elaboración de este proyecto.

Así mismo, y de manera especial, agradecemos la asesoría y el acompañamiento por parte de la Ingeniera María Esperanza López Castaño, Coordinadora de la Facultad de Ingeniería Industrial, quien nos dio todas las directrices necesarias, nos brindó todo su apoyo, esfuerzo y disposición más allá de lo que le dictaba el deber, para conseguir que este proyecto se culminara de manera satisfactoria, y, sobre todo, cumpliendo con todos los estándares requeridos por la universidad y que claramente deben y podrán aplicarse en cualquier ámbito laboral.

Finalmente, queremos destacar la importancia que tuvo en nuestro proceso de formación, cada una de las personas mencionadas anteriormente, sin su ayuda y apoyo, no habría sido posible la culminación y cumplimiento de esta gran meta.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	16
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2.1. Falta de documentación.....	18
1.2.2. Registro de los errores.....	18
1.2.3. Clientes no satisfechos.....	18
1.2.4. Fallas en la capacitación del personal.....	20
1.2.5. Ausencia de Seguimiento y Control al Desempeño de los procesos.....	21
1.2.6. Falta de participación del personal.....	21
1.2.7. Falta de un procedimiento de calibración.....	21
1.3. PREGUNTA PROBLEMA.....	21
2. OBJETIVOS.....	22
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	22
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3. JUSTIFICACIÓN.....	23
4. MARCO REFERENCIAL.....	24
4.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	24
4.2. MARCO TEÓRICO.....	30
4.2.1. Aseguramiento y mejora de la calidad.....	31
4.2.2. Sistemas de gestión.....	35
4.2.3. Estudio financiero.....	40
4.3. MARCO CONCEPTUAL.....	42
4.3.1. Aseguramiento y mejora de la calidad.....	42
4.3.2. Sistemas de gestión.....	43
4.3.3. Estudio financiero.....	45
4.4. MARCO METODOLÓGICO.....	46
4.4.1. Tipo de investigación.....	46
4.4.2. Diseño metodológico.....	47

4.5. MARCO LEGAL O NORMATIVO	48
4.6. MARCO ACADÉMICO.....	49
4.6.1. Aplicación del Proyecto con respecto a las líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial.....	49
4.6.2. Aplicación del Proyecto con respecto a la Misión de la Facultad de Ingeniería Industrial.	49
4.6.3. Aplicación del Proyecto con respecto a la Visión de la Facultad de Ingeniería Industrial	49
4.6.4. Aplicación del Proyecto con respecto a los objetivos de la Facultad de Ingeniería Industrial	49
4.6.5. Aplicación del Proyecto con Asignaturas Cursadas en el Programa de Ingeniería Industrial.	50
4.6.6. Aplicación de Proyecto con las competencias del Programa de Ingeniería Industrial..	50
5. ENTREGA DE RESULTADOS	51
5.1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	51
5.1.1. Presentación de la empresa. QUINTEC, Química y Tecnología S.A.S., identificado con No. NIT 900.382.069-0.	51
5.1.2. Localización de la empresa.....	51
5.1.3. Historia de la empresa.	52
5.1.4. Enfoque y plan estratégico.....	52
5.1.5. Organigrama de la empresa.....	53
5.1.6. DOFA organizacional..	54
5.1.7. Partes Interesadas	57
5.2. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	60
5.2.1. Resultados Generales Diagnóstico Autoevaluativo SGC. en la Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S	60
5.2.2. Resultados Capítulo 4: “Contexto de la organización”.	61
5.2.3. Resultados Capítulo 5: “Liderazgo, Compromiso, Política, Roles, responsabilidades y autoridades en la organización”.	62
5.2.4. Resultados Capítulo 6: “Planificación”.....	63
5.2.5. Resultados Capítulo 7: “Apoyo, recursos, competencia, toma de conciencia e información documentada”.....	64
5.2.6. Resultados Capítulo 8: “Operación, planificación, diseño, control de los procesos”	65
5.2.7. Resultados Capítulo 9: “Evaluación del desempeño”	66

5.2.8.	Resultados Capítulo 10: “Mejora”.....	67
5.3.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO (MATRIZ DE RIESGOS)	68
5.3.1.	Matriz de riesgos.....	68
5.3.2.	Definición del alcance del S.G.C.....	68
5.4.	DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL S.G.C.....	68
5.4.1.	Política de calidad.. ..	71
5.4.2.	Objetivos de calidad.....	71
5.4.3.	Mapa de procesos.....	72
5.4.4.	Caracterización de procesos.....	72
5.4.5.	Matriz de responsabilidades del S.G.C.....	74
5.4.6.	Planificación y control de cambios.....	77
5.4.7.	Diseño de perfiles que inciden en el S.G.C.....	78
5.4.8.	Procedimientos o instructivos de trabajo.....	78
5.4.9.	Registros varios.....	78
5.4.10.	Control de información documentada.....	79
5.4.11.	Procedimiento de auditorías internas.....	79
5.4.12.	Procedimiento no conformidades y acciones correctivas.....	79
5.4.13.	Tablero de indicadores.....	80
5.4.14.	Estado actual de la documentación.....	83
6.	COSTO BENEFICIO.....	84
7.	CONCLUSIONES.....	86
8.	RECOMENDACIONES.....	88
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	89
10.	ANEXOS.....	91

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Antecedentes acerca de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.....	24
Tabla 2. Antecedentes bibliográficos del aseguramiento y mejora de la calidad. ...	31
Tabla 3. Antecedentes bibliográficos de sistemas de gestión.....	35
Tabla 4. Antecedentes bibliográficos del estudio financiero.	40
Tabla 5. Proceso metodológico del diseño documental para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	47
Tabla 6. Marco legal del Sistema de Gestión de Calidad.	48
Tabla 7. DOFA General empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Factores externos	54
Tabla 8. DOFA General Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Factores internos	55
Tabla 9. Estrategias del DOFA General.....	56
Tabla 10. Partes interesadas empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	57
Tabla 11. Partes interesadas externas empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	58
Tabla 12. Información documentada Quintec Química y Tecnología S.A.S.	69
Tabla 13. Caracterización Proceso Gerencial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	73
Tabla 14. Matriz de Responsabilidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	74
Tabla 15. Tablero de indicadores empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	81
Tabla 16. Costos aproximados asesor externo proceso S.G.C. empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	84
Tabla 17. Resultados Costos directos	85
Tabla 19. Costo Total Beneficio	85
Tabla 20. Matriz DOFA Gerencial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	91
Tabla 21. Matriz DOFA Recursos Humanos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	92
Tabla 22. Matriz DOFA Administrativo empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	93
Tabla 23. Matriz DOFA Calidad empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. ...	94
Tabla 24. Matriz DOFA Comercial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	95
Tabla 25. Matriz DOFA Producción empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	96
Tabla 26. Matriz DOFA Abastecimiento empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	97
Tabla 27. Matriz Diagnóstico ISO 9001:2015	98
Tabla 28. Resultados Diagnóstico Empresa Quintec ISO 9001:2015.....	108

Tabla 29. Matriz de Riesgos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	109
Tabla 30. Matriz de Oportunidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	111
Tabla 31. Caracterización Proceso de Recursos Humanos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	118
Tabla 32. Caracterización Proceso de Administración empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	119
Tabla 33. Caracterización Proceso de Sistema Integrado de Gestión Quintec Química y Tecnología S.A.S.	120
Tabla 34. Caracterización Proceso Comercial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	121
Tabla 35. Caracterización Proceso Producción Quintec Química y Tecnología S.A.S.	122
Tabla 36. Caracterización Proceso Abastecimiento empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	123
Tabla 37. Matriz de Control de Cambios.....	126

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Logotipo empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	51
Ilustración 2. Localización Google Maps Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Cumplimiento de la documentación de los procesos Empresa Quintec.	18
Gráfico 2. Resultados Encuesta Clientes Servicio Técnico	19
Gráfico 3. Resultados Encuesta Clientes Calidad del Producto.....	19
Gráfico 4. Resultados Encuesta Clientes Tiempos de Entrega de los Productos ..	20
Gráfico 5. Resultados Encuesta Clientes Respuesta de Quejas y Reclamos.....	20
Gráfico 6. Fuentes aplicativas para el desarrollo de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.	30
Gráfico 7. Organigrama empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	53
Gráfico 8. Diagnóstico General S.G.C.	60
Gráfico 9. Capítulo 4.	61
Gráfico 10. Capítulo 5.	62
Gráfico 11. Capítulo 6.	63
Gráfico 12. Capítulo 7.	64
Gráfico 13. Capítulo 8.	65
Gráfico 14. Capítulo 9.	66
Gráfico 15. Capítulo 10.	67
Gráfico 16. Mapa de procesos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	72
Gráfico 17. Estado final documentación empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.....	83

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Matrices DOFA empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	91
Anexo B. Autoevaluación S.G.C. empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	98
Anexo C. Matriz de Riesgos y Oportunidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	109
Anexo D. Caracterizaciones Procesos Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	118
Anexo E. Procedimiento y matriz de control de cambios empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	124
Anexo F. Formatos para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	127
Anexo G. Procedimientos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	134
Anexo H. Formatos requerimientos de información documentada norma NTC ISO 9001:2015.	159
Anexo I. Control de información documentada empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	192
Anexo J. Procedimiento de Auditorías	194
Anexo K. Procedimiento no conformidades y acciones de mejora.	201

RESUMEN

Con el presente trabajo se entregan los resultados derivados del diseño de la información documentada como punto de partida para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Para dar inicio al diseño de la información documentada se hizo necesario empezar con el análisis del contexto organizacional tal como lo requiere la norma NTC ISO 9001:2015 en el numeral 4.1, seguido se identificaron las partes interesadas que tienen relación con el S.G.C., numeral 4.2 de la misma norma ISO y con ellas las necesidades, expectativas y la forma como la empresa da respuestas a éstas necesidades, como tercera actividad se trabajó en la planificación del sistema, teniendo como resultado la misión, visión, política y objetivos de calidad, posteriormente se definieron los procesos que han quedado reflejados en el mapa general de procesos, en éste mapa se identifica la interrelación de los procesos y para dar una descripción de la estructura de cada uno de los procesos se diseñaron las caracterizaciones siguiendo la metodología del ciclo PHVA, evidenciando en ellas las respectivas entradas y salidas de los procesos, otra tarea que se llevó a cabo con el presente trabajo fue la identificación de los riesgos y las oportunidades para lo cual se elaboraron las respectivas matrices que muestran las causas, probabilidad de ocurrencia, el impacto, valoración y acciones de control. Por último, reportar que la documentación requerida por la norma NTC ISO 9001:2015, se ha cumplido en un 94%, y por lo menos un 75% de la documentación interna requerida por la empresa para gestionar el desempeño del proceso.

Palabras claves: Sistema de gestión de la calidad; Procesos, Gestión del riesgo, Costo beneficio, Información documentada.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, ser competitivo para una empresa representa un gran desafío debido a factores como la globalización y a las exigencias del mercado. La planificación, organización de los procesos, el seguimiento de las actividades y su desempeño, así como su mejoramiento, son de vital importancia para el alcance de los objetivos estratégicos organizacionales. Los Sistemas de Gestión de Calidad, indicado en adelante como “S.G.C.”, permiten que las empresas optimicen la productividad, disminuyan los costos, evite reprocesos y lo más importante, mantener y mejorar la satisfacción del cliente.

Teniendo en cuenta lo anterior, la norma NTC ISO 9001:2015, indicado en adelante como “la norma”, es una herramienta que permite a las empresas lograr la eficiencia, es la implementación de la norma, la cual permite establecer criterios adecuados para diseñar la documentación del S.G.C., fija los requisitos necesarios, las pautas y directrices a seguir basado en la gestión por procesos y la mejora continua. Un buen inicio para la implementación de un S.G.C. es la autoevaluación que permite conocer el estado de cumplimiento y desempeño de los requisitos de la norma en mención frente a las empresas evaluadas. Como siguiente componente, está el diseño de la documentación del S.G.C. que permitirá a la empresa tener los procedimientos, registros y demás información documentada para el desempeño del sistema y por último la implementación del sistema.

Quintec Química y Tecnología S.A.S es una microempresa dedicada a la fabricación y distribución de químicos para el tratamiento de superficies metalmecánicas, enfocada en el fortalecimiento de la tecnología para la realización de los productos. Entre los clientes destacados, se encuentran empresas multinacionales del sector metalmecánico y que incluye gran diversidad, desde la fabricación de autopartes hasta grandes obras civiles, la mayor necesidad en estos momentos es implementar el S.G.C., por ello, aceptó la propuesta de diseñar la documentación como el punto de partida para la implementación y certificación del sistema y mejora sobre todo en la estandarización de los documentos para los diferentes procesos.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, este proyecto se ha enfocado en el diseño de la documentación del S.G.C. para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Así mismo, en el interés de aportar un beneficio a una empresa pyme y además de beneficiarse de conocimiento y experiencia en el proceso.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el planteamiento del problema se abordaron temas como los antecedentes, la descripción y la formulación del problema que serán descritos a continuación:

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Hoy en día el mercado es cada vez más desafiante en gran medida para las pymes, lo cual representa diferentes retos a nivel estratégicos y táctico, exigiendo que las empresas realicen un seguimiento continuo a los procesos, en la actualidad las empresas no sólo se deben enfocar en producir, sino que debe realizar un constante análisis interno con el fin de mejorar los procesos internos, los cuales pueden ser posible mejorar de acuerdo con los aplicados en los S.G.C.

Así mismo, las compañías requieren una organización y comunicación para el desarrollo de los procesos internos y externos, para ello la norma NTC ISO 9001:2015. plantea que las empresas implementen un S.G.C. que incorpora el diseño documental de dichos procesos. El diseño de la información documentada se realiza de acuerdo con el tipo y actividad de cada empresa, no hay un esquema o formato general por el contrario se espera que cada una logre diseñar la documentación cumpliendo con los estándares mínimos que se requieren y que establece la norma.

La documentación del S.G.C. permite además el control de los procesos en todas las áreas de la compañía, verificando que todo funcione correctamente y así, ofrecer veracidad en los productos y/o servicios. Cuando esto no es tomado en cuenta y hay ausencia en la documentación del S.G.C. no se garantiza los estándares de calidad.

Por esta razón es importante que todas las empresas, se interesen en hacer visible para los clientes, cambios que en un futuro pueda lograr una certificación, además de obtener mejoras internas en los procesos tanto administrativos como en producción, y así alcanzar una mayor satisfacción de los clientes. Todas las empresas sin importar su tamaño necesitan evidenciar su facultad para suministrar productos y servicios que den cumplimiento a la normativa legal y legislativos que se aplican al cliente.

Entre los principales problemas que deben dar solución en las empresas debido a la ausencia de un S.G.C., se encuentra la ausencia de los modelos de calidad, así como el poco seguimiento en los procesos productivos, uso ineficiente de los recursos, reprocesos y los defectos de calidad, los cuales se ven reflejados en los tiempos de producción, así como en la productividad para la documentación de un S.G.C eficiente. (Dinero, 2018), estas conclusiones surgen a partir de la investigación realizada por el Programa de Transformación Productiva (PTP), a partir de diferentes estudios, así como las observaciones reunidas tras inspeccionar de forma directa en diferentes organizaciones con el fin de examinar los efectos de los proyectos que se han ejecutado al interior de estas.

El Programa de Transformación Productiva (PTP), estudió alrededor de 480 empresas con el fin de encontrar aquellas características internas que requieren más atención, una falencia que por lo general tienen las empresas es la forma cómo afrontan los desafíos del mercado en el que desean desenvolverse, por lo general, las empresas encuentran mayor dificultad en la definición de los estándares de calidad durante la producción, ocasionando el incremento de las fallas en la mercancía, lo cual genera impacto tanto en la productividad como en las ventas y por ende en los rendimientos económicos de la empresa. (Dinero, 2018)

La ausencia de la documentación de S.G.C. en una empresa no garantiza los estándares de calidad en los productos y/o servicios, por ello que es de vital importancia que todas las empresas, se interesen en hacer visible para los clientes, cambios que en un futuro pueda lograr una certificación, además de obtener mejoras internas en los procesos tanto administrativos como en producción.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Quintec Química y Tecnología S.A.S. es una empresa pyme que cuenta con el beneficio de representar firmas multinacionales como la de la marca BCI Surface Technologies, lo que representa un gran compromiso en la gestión de los procesos y la entrega de resultados. Anteriormente, la organización no contaba con la documentación de soporte para el buen desempeño de los procesos ni con resultados que favorecieran el buen funcionamiento de ésta, estas falencias dificultaban el control permanente en el cumplimiento de las políticas, objetivos y propósitos de la organización.

La necesidad de la Quintec Química y Tecnología S.A.S, en obtener confianza en los clientes, hace que se interesen por cumplir con la normatividad para asegurar la calidad de los productos, sin embargo, existían algunas dificultades que no

permitían que la empresa lograra lo presupuestado y es así como anteriormente la empresa acarrea dificultades tales como:

1.2.1. Falta de documentación. Anteriormente no había un registro que permitiera visualizar todos los procedimientos operativos y administrativos, lo que dificultaba tomar decisiones internas e impedía corregir errores, retrasos, entre otros inconvenientes que se observaban continuamente, evidenciando que, del total de documentos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2015, la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, cumplía con un 22,41%.

Gráfico 1. Cumplimiento de la documentación de los procesos Empresa Quintec.



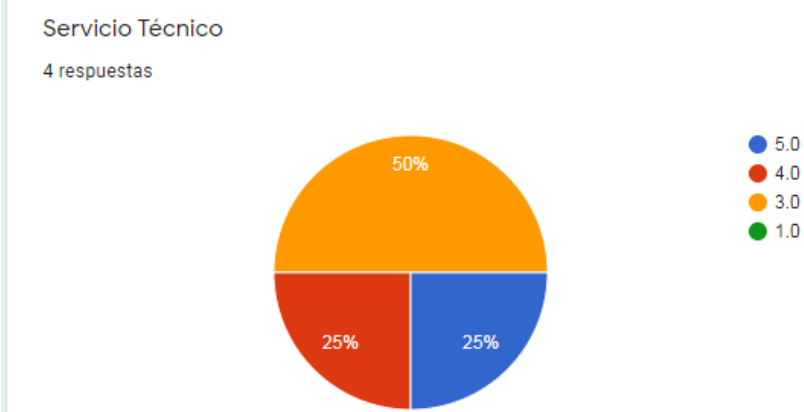
Fuente Propia

1.2.2. Registro de los errores. En el departamento de producción, los registros se observan al realizar el análisis de cada producto e inmediatamente se busca una solución a la ocurrencia de una no conformidad en los parámetros establecidos del producto, sin embargo, se requería un registro más detallado debido a que en algunos procesos el producto no se lograba recuperar y no se identificaban los errores que se cometieron.

1.2.3. Clientes no satisfechos. Con frecuencia los clientes de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. manifestaban su inconformidad debido a los retrasos que se presentaban en las entregas de los pedidos, entregas parciales y/o algunas veces los documentos (orden de compra, facturas, certificados de calidad), debido a que se entregaban incompletos y debían

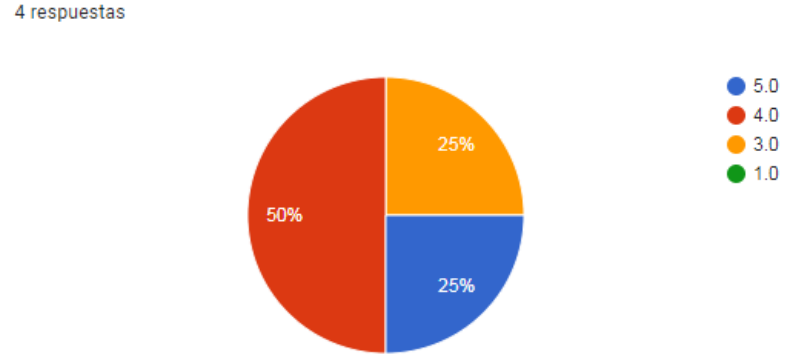
enviarse por correo electrónico. Aunque la empresa reconocía estos malos hábitos en cuanto al servicio a los clientes, los mismos no habían sido solucionados y por lo tanto no ha logrado minimizar las quejas continuas. A continuación, algunos aspectos evaluados:

Gráfico 2. Resultados Encuesta Clientes Servicio Técnico



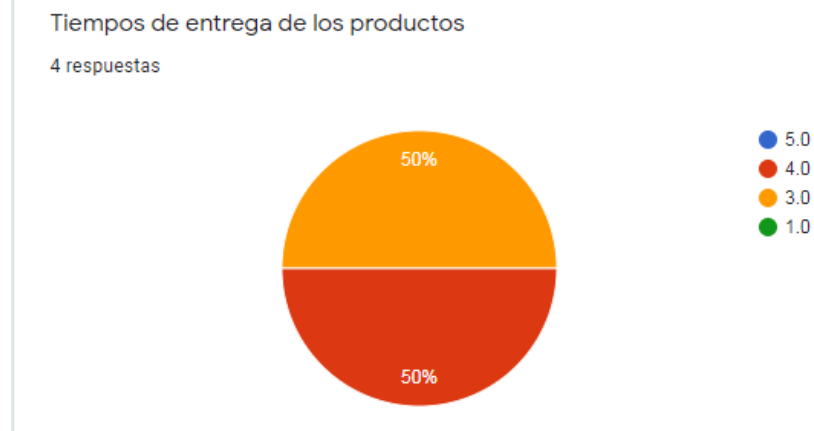
Fuente Propia

Gráfico 3. Resultados Encuesta Clientes Calidad del Producto
Calidad del Producto



Fuente Propia

Gráfico 4. Resultados Encuesta Clientes Tiempos de Entrega de los Productos



Fuente Propia

Gráfico 5. Resultados Encuesta Clientes Respuesta de Quejas y Reclamos



Fuente Propia

1.2.4. Fallas en la capacitación del personal. Anteriormente, la ausencia del programa de capacitación era uno de los inconvenientes que tenía la empresa para lograr mejores resultados en los procesos. Quintec Química y Tecnología S.A.S. es una empresa en la cual se emplea productos ácidos y bases en su proceso productivo, por ello su adecuada identificación es importante debido al alto grado de responsabilidad y cuidado en la manipulación de éstos con el fin de evitar acciones inseguras, inconvenientes o no conformidades en los resultados de la producción. La capacitación ayuda a mitigar los errores más comunes además de enfatizar a los operarios la adecuada concentración en la planta y así como solicitar información cuando la requieran ante cualquier inquietud o novedad. En total la empresa cuenta con 6 empleados, y las capacitaciones no se realizaban dado a la ausencia del cronograma de capacitación y el seguimiento por parte del área encargada.

1.2.5. Ausencia de Seguimiento y Control al Desempeño de los procesos. La empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. no contaba con una persona encargada, además del Gerente, que se encontrará presente durante la producción supervisando los procesos, por consiguiente, la responsabilidad total es encomendada al operario.

Además de las revisiones finales, es necesario llevar a cabo seguimiento continuo a los procesos de producción, para ello se requiere el compromiso por parte de la gerencia para llevar a cabo una planeación adecuada a las operaciones de la empresa, este tipo de requisitos se encuentran contemplados en la norma NTC ISO 9001:2015.

1.2.6. Falta de participación del personal. En el S.G.C., es deber del área de Recursos Humanos identificar y seleccionar los empleados más competentes para integrar liderar el equipo de trabajo. El problema esencial de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, se encuentra en el hecho de no tener presencia continua del personal de recursos humanos al interior de la empresa.

Uno de los capítulos que hacen parte importante para el proceso de la documentación del S.G.C. basado en la norma, se trata del séptimo, el cual se trata del apoyo, y uno de los temas que toma en consideración es la conciencia por parte del personal para asegurar la eficiencia de este, el cumplimiento de las políticas y objetivos de calidad.

1.2.7. Falta de un procedimiento de calibración. Quintec Química y Tecnología S.A.S, omite la calibración para los instrumentos de medición, equipos y herramientas esenciales para el procesamiento de los productos, lo que puede generar desviaciones en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los mismos.

1.3. PREGUNTA PROBLEMA

¿Qué se requiere para que la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. prepare la implementación y certificación del SGC?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar la documentación de un sistema de gestión de calidad para la empresa Quintec y Química Tecnología S.A.S, con base a la norma NTC ISO 9001:2015.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Hacer una auto evaluación que permita identificar el grado de cumplimiento de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S frente al estándar de la norma NTC ISO 9001:2015
- Identificar los riesgos y oportunidades del S.G.C. de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S con base en las directrices de la norma NTC ISO 31000:2018.
- Diseñar la información documentada exigida por la norma NTC ISO 9001:2015 y demás documentos requeridos por la empresa para el buen desempeño de los procesos.
- Elaborar el estudio costo beneficio del proyecto.

3. JUSTIFICACIÓN

La norma NTC ISO 9001:2015 no sólo promueve el mejoramiento continuo al interior de la empresa para lograr la satisfacción de los clientes, sino que también resalta la importancia de involucrar a la alta dirección y su participación en el proceso productivo, si bien es cierto que se presenten errores y contratiempos durante el mismo se debe prestar atención al registro oportuno de éstos, ya que por medio un adecuado registro y seguimiento le será posible a la alta dirección tomar planes de acción y estrategias para corregirlos y evitarlos antes de que representen inconvenientes que puedan afectar el producto final.

Un Sistema de Gestión de Calidad, ofrece tranquilidad tanto para la empresa que lo gestiona como para los clientes que lo perciben como garantía de la calidad para los productos y servicios que se le ofertan y es la información documentada el punto de partida para organizar internamente los procesos que integran el sistema y en general para todo tipo de organización; la necesidad de la documentación al interior de la organización no solo se limita al seguimiento de los requerimientos dados por la norma NTC ISO 9001:2015, también es útil como soporte para brindar una retroalimentación al desempeño de los procesos. La estandarización de los procesos permite que todos los procedimientos se ejecuten como están escritos, de esta forma, la empresa proyecta a futuro realizar un plan de acción y verificación de manera organizacional que se oriente y se discipline para alcanzar los objetivos del sistema.

Quintec Química y Tecnología S.A.S. es una empresa en crecimiento, por ello es importante considerar ahora la documentación de un S.G.C., que permita mejorar la eficiencia en los procesos. Teniendo en cuenta el ciclo PHVA, planificar, hacer, verificar y actuar, establecido por la norma, se establece la base para la alineación en la estructura documental del sistema, en ella se establece, la gestión del riesgo, la política y los objetivos de calidad, los procesos, procedimientos y registros, se definen las caracterizaciones para el proceso y las herramientas para el seguimiento, control y mejora del SGC.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1. Antecedentes acerca de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

No.	Título	Datos Bibliográficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigación
1	Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015	López, P. (2015). Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015. Madrid: FC Editorial. Fundación Confemetal	"En el caso de la norma ISO 9001 (el estándar más utilizado en el mundo para la implementación de sistemas de gestión de la calidad), la nueva versión 2015 ha reducido de forma muy notable los requisitos relativos a la documentación y facilitando que sea la propia empresa quien, en función de su actividad, la complejidad de sus procesos y la competencia de su personal, decida el volumen y extensión de su sistema documental. A lo largo de este libro se abordan temas como la planificación del sistema documental en base al mapa de procesos y al análisis de riesgos, tipos de documentos existentes y cómo elaborarlos o cómo satisfacer con sencillez los requisitos de la norma ISO 9001 relativos a la documentación. Como anexos, se encuentran los tipos de documentos que con más frecuencia se encuentran como soporte a los sistemas de gestión así como una propuesta para estructurar un sistema de gestión "tipo". Escrito en un lenguaje riguroso pero sencillo y plagado de ejemplos y situaciones prácticas, este libro pretende ser una guía útil para las empresas en lo que se refiere al proceso de diseño y elaboración del sistema documental, de forma que el resultado sea una documentación ágil, práctica y adaptada a las necesidades de la organización."	El libro busca aclarar las características de la documentación y el cómo un sistema documental puede cumplir con los requisitos de ISO 9001:2015, es una gran ayuda como guía para realizar la documentación de un sistema de gestión de calidad, ya que la tarea más ardua en el proceso de implementación de un sistema de gestión por lo general es la elaboración de la documentación que brinda el soporte al sistema, sin embargo, es una guía muy didáctica y práctica de la cual se puede partir para realizar la documentación de un sistema de Gestión de Calidad.	<ol style="list-style-type: none"> Beneficios que representa para una empresa la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad. Estimación de los costos para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad. Relación de los recursos, entornos, necesidades, y requerimientos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Fuente propia

Tabla 1. (Continuación)

No.	Titulo	Datos Bibliograficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigacion
2	Diseño y Documentación del Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa Euro Networks & Technologies S.A.S. Bajo la Norma ISO 9001:2015	Montañez, D. (2016). Diseño y Documentación del Sistema de Gestión de Calidad en la Empresa Euro Networks & Technologies S.A.S. Bajo la Norma ISO 9001:2015. Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas	"En el presente trabajo se describen las actividades llevadas a cabo para el diseño y documentación del sistema de gestión de la calidad en Euro Networks & Technologies S.A.S., orientado a resolver la pregunta: ¿Es el diseño y la documentación de un sistema de gestión de calidad clave para su objetivo de expansión de mercado?"	Gracias al diagnóstico realizado en la organización se pudieron observar las falencias (debilidades y amenazas) y aspectos fuertes (fortalezas y oportunidades), con lo que fue posible identificar de una manera más adecuada los riesgos a los que está sometida la organización para diseñar un sistema de gestión de la calidad adecuado a las necesidades de la organización. Se evidenció que el manual de la calidad a pesar de no ser un requisito explícito de la norma NTC-ISO 9001:2015, es una herramienta que ayuda a demostrar documentalmente cómo la organización cumple cada uno de los requisitos exigidos por la misma norma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presenta ejemplos de la estructuración de una política de la calidad y de objetivos de la calidad para una empresa. 2. Permite dar a conocer un manual de calidad. 3. Procedimientos documentados y registros requeridos.
3	Propuesta de estructuración, documentación y mejora de procesos de la compañía universal Leaming, con base en la Norma ISO 9001:2015	Rodríguez S. (2017). Propuesta de estructuración, documentación y mejora de procesos de la compañía universal Leaming, con base en la Norma ISO 9001:2015. Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas	"El presente proyecto se enmarca en la elaboración y construcción de una propuesta de estructuración, documentación y mejora de los procesos de la empresa Universal Leaming Ltda con base en la norma internacional ISO 9001:2015, iniciando con un diagnóstico que indique el nivel de documentación y cumplimiento que posee la empresa frente a la norma mencionada, posteriormente se realiza la estructuración del mapa de procesos que se usa de insumo para generar toda la documentación de procesos de la empresa, estableciendo indicadores por procedimiento, midiéndolos, analizándolos y estableciendo una propuesta de mejora."	Cuando se realiza la documentación de procesos en una pyme o en pequeñas empresas se suele colocar a cargo a una persona en específico para dicho fin, sobre todo si es un estudiante que realiza un proyecto relacionado con el tema en la organización. Si la persona encargada de la documentación no se involucra en la ejecución de procesos, la recolección de información depende complementemente de los conocimientos, documentación y disponibilidad que posean los colaboradores de la empresa que sí ejecutan dichas actividades, lo cual puede causar retrasos en el desarrollo del proyecto, falencias en la información y/o falta de información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indica y aclara los objetivos de un Sistema de Gestión de Calidad. 2. Aclara los entornos de aplicación de los Sistemas de Gestión de Calidad.

Fuente propia

Tabla 1. (Continuación)

No.	Título	Datos Bibliograficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigación
4	Documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Tostadora de Café y Cacao de mi Tierra S.A.S.	Aguirre, L. (2017). Documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Tostadora de Café y Cacao de mi Tierra S.A.S. Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.	"Se presenta en este trabajo de grado el diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Tostadora de Café & Cacao de Mi Tierra SAS, la cual al momento de realizar el diagnóstico cumple un 47% de la norma, se espera que con los resultados de esta investigación, la empresa se consolide y desarrolle en el medio."	El poseer la documentación del sistema de Gestión de calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, dará un apoyo evidente al proceso de implementación del sistema, optimizando tiempos, y creando conciencia de los colaboradores con los requisitos de la Norma, creando una cultura organizacional sobre lo importante de desarrollar las labores basados en la calidad.	Permite visualizar algunos estudios de caso de los cuales se puede contrastar la situación de la empresa Quintec y Química Tecnología S.A.S.
5	Estructuración de la documentación del sistema de gestión de calidad bajo la NTC ISO 9001:2015 en la empresa Aglomerados y Maderas Sosa	Fontalvo, T. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana	"En este trabajo se realiza la estructuración de la documentación base del Sistema de Gestión de Calidad SGC para la empresa Aglomerados y Maderas Sosa. Este sistema será estructurado con base a la norma NTC ISO 9001:2015, normatividad vigente en Colombia. Aglomerados y Maderas Sosa, lleva 4 años principalmente en el mercado de los insumos para la industria del mueble, este es un sector que ha ido creciendo de la mano con el sector de la construcción en los últimos años en Colombia, es por esto por lo que la empresa entiende la importancia de estar mejorando la calidad en los productos y servicios que brindan a sus clientes, para lograr ser más competitivos dentro del mercado."	Otra herramienta muy útil para la documentación del SGC es la matriz de cumplimiento de requisitos la cual les permitió identificar que la empresa presentaba un cumplimiento nulo de la norma, por lo tanto, permitió evidenciar un punto de partida para realizar el diseño y la documentación del SGC.	Implementación de la matriz de cumplimiento, que son de gran utilidad para realizar un diagnóstico de la empresa.

Fuente propia

Tabla 1. (Continuación)

No.	Título	Datos Bibliograficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigación
6	Implementation of quality management system in the NSI of Serbia - success stories and future plans	Cvetković, N. Cerovina, M. (2019). Implementation of quality management system in the NSI of Serbia - success stories and future plans. Serbia: Oficina de Estadística de la República de Serbia	"Durante los últimos años, la Oficina de Estadística de la República de Serbia (SORS) realizó importantes esfuerzos para introducir un sistema de gestión de calidad. La información y el conocimiento sobre diferentes problemas de calidad se difunden continuamente a través del portal de intranet sobre calidad. Las encuestas de satisfacción de usuarios y personal ya se han implementado durante varios años. Se ha introducido un sistema de documentación para la gestión de calidad, basado en el estándar ISO 9001, así como un sistema para producir metadatos de referencia e informes de calidad (RZSMETA). La estandarización del proceso de producción comenzó en los SORS hace muchos años, en relación con la introducción de la Tecnología de Encuesta Integrada (IST). Completamente diseñado y desarrollado en los SORS, IST se ha convertido en un concepto de integración de datos reconocido regionalmente que admite varias fases del proceso de producción estadística (compilar, recopilar, procesar y analizar). Ahora es un desafío cómo utilizar de manera eficiente estas ventajas comparativas para construir un sistema de metadatos general como condición previa para mejorar aún más el proceso estadístico y la calidad del producto.3 . © 2019 por la Oficina de Estadística checa".	Muchas empresas desarrollan y buscan la certificación de un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la Norma ISO 9001 para obtener beneficios a corto plazo, como la posibilidad de presentarse a concursos en los que se exija poseer un certificado de calidad, por exigencias de sus clientes, etc. Otras empresas en cambio, ven la implantación de un sistema de gestión de la calidad como una oportunidad de para lograr una mejora continua y un aumento constante de la competitividad respecto a otras empresas del sector. En cualquier caso, a la hora de implantar y certificar un sistema de gestión de la calidad, existen una serie de pasos que de un modo más o menos estándar, se llevan a cabo para completar el proceso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodo de recolección de información. 2. Diseño de un SGC. 3. Instrumentos de recolección de información.

Fuente propia

Tabla 1. (Continuación)

No.	Titulo	Datos Bibliograficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigacion
7	Quality management system based on the ISO 9001:2015: Study case of a coachwork company	Franklin, T.-O. Tubon-Nunez, E.E. Carrillo, S. Buele, J. Franklin, S.-L. (2019). Quality management system based on the ISO 9001:2015: Study case of a coachwork company. Ecuador: Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, Universidad Técnica de Ambato	"Este documento discute la gestión del sistema de calidad en una empresa de autocares basada en ISO 9001 versión estándar 2015 y tiene como objetivo dirigir y controlar los procesos productivos para garantizar el cumplimiento de los parámetros de operación y lograr los efectos esperados. El desarrollo de esta investigación de acción comprende: (i) descripción de los procesos de fabricación, (ii) diagnóstico de ISO 9001:2015 requisitos, (iii) documentación estructura del SGC y (iv) desarrollo del método de Ruta de Calidad como una mejora para los procesos críticos que generan resultados no conformes. El modelo de mejora continua propuesto tiene como objetivo adaptar la empresa a las necesidades actuales del mercado y satisfacer las necesidades de los clientes, permitiendo a la empresa aumentar su productividad y rentabilidad gracias a la optimización sistemática y el desarrollo de sus procesos. Esto fomenta una gestión específica y genera cambios positivos en la organización, manteniendo una visión de mejora e innovación continua, en busca de la garantía de la calidad de los productos / servicios. En la aplicación permite comparar con la situación inicial realizada al producto fabricado, y se encuentra que el porcentaje de defectos disminuyó de 72.0% a 36.0%. El método de la Ruta de Calidad basado en el ciclo de Deming con sus etapas; planificar, hacer, verificar y actuar, implementado como una acción de mejora continua en los procesos de fabricación del cuerpo, permite resolver problemas a partir de oportunidades de mejora identificadas, estableciendo un sistema de control de calidad en las fases de fabricación del producto, mediante la ejecución de inspecciones visuales y el uso de registros . © 2019 AISTI."	La implantación de una ISO 9001 es sin duda, una estrategia de diferenciación de una empresa con respecto a las demás y aventajar a la competencia en un mercado competitivo, demostrando que la gestión de la empresa se rige por los estándares de calidad que incorpora Norma ISO 9001.	Permite visualizar algunos estudios de caso de los cuales se puede contrastar la situación de la empresa Quintec y Química Tecnología S.A.S.

Fuente propia

Tabla 1. (Continuación)

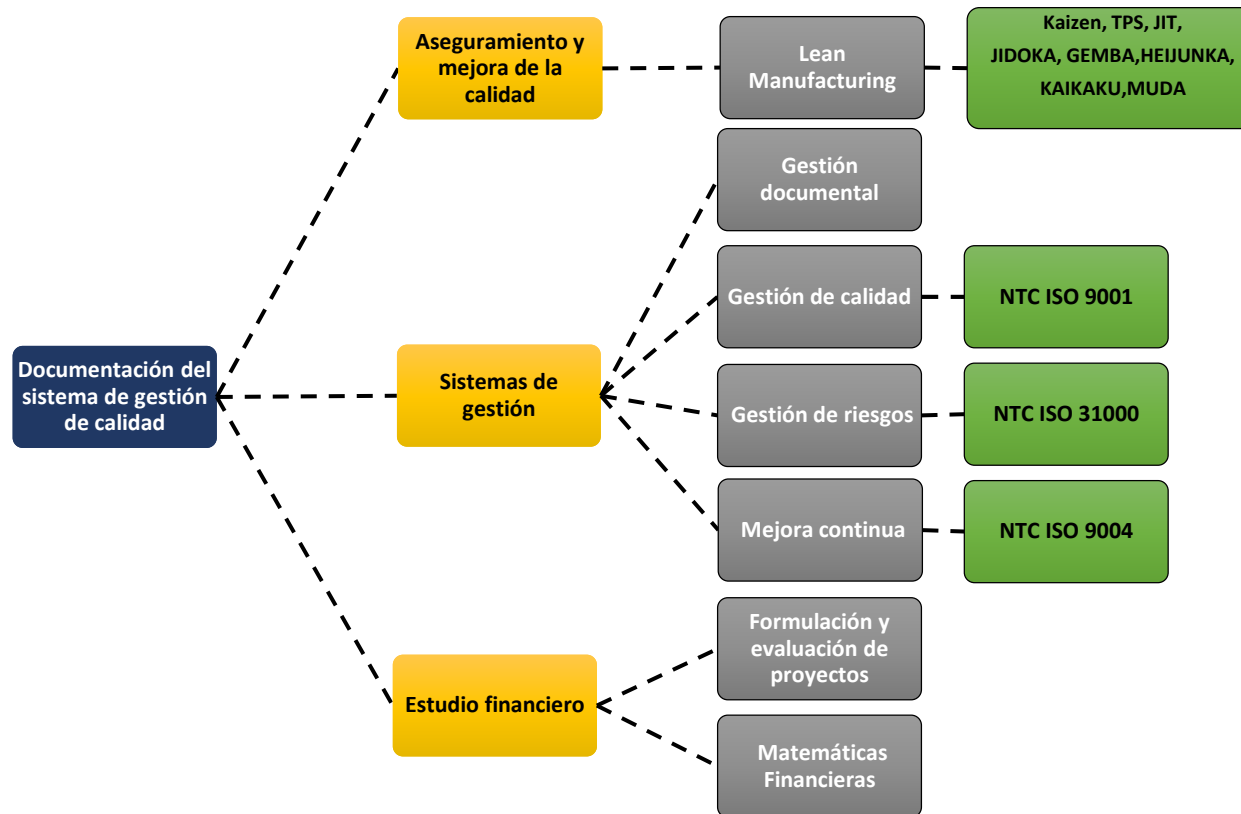
No.	Titulo	Datos Bibliograficos	Resumen del Autor	Conclusiones del Lector	Aportes para el Desarrollo de la Investigacion
8	Scrum Towards IRAM-ISO 9001:2015. Integrating Documentation Required	Calabrese, J. Esponda, S. Boracchia, M. Pesado, P. (2019). Scrum Towards IRAM-ISO 9001:2015. Integrating Documentation Required. Argentina: Computer Science Research Institute LIDI	"En el camino para lograr una buena gestión de la calidad de los procesos en las pequeñas y medianas empresas que desarrollan software, hay una falta de documentación en metodologías que actualmente son muy utilizadas (como Scrum). Una propuesta para adaptar Scrum documentación y recomienda los estándares IEEE para las etapas del proceso de desarrollo a documentación requerido por IRAM-ISO 9001:2015, se presenta un solo documento integrador. © 2019, Springer Nature Switzerland AG."	La lectura hace mucho énfasis acerca de que cuando se habla de la Gestión Calidad, no se trata solamente de la calidad del producto o del servicio ofrecido por la organización, sino que se va más allá, al referirse a la calidad integral de los procesos y sistemas. Es decir, se reconoce que para lograr un producto o servicio final de calidad, también los procesos y sistemas empleados en la ejecución de los mismos, deben ser de calidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de proceso que presenta mayor riesgo. 2. Reconocimiento de las actividades y características propio del proceso. 3. Proceso para la elaboración de una matriz de riesgos.

Fuente propia

4.2. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo, se detalla la base teórica que se requiere para el desarrollo de la temática propuesta como trabajo de grado del “Diseño de la Documentación del S.G.C.”, bajo los requisitos del estándar NTC ISO 9001:2015 para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Gráfico 6. Fuentes aplicativas para el desarrollo de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.



Fuente propia

4.2.1. Aseguramiento y mejora de la calidad.

Tabla 2. Antecedentes bibliográficos del aseguramiento y mejora de la calidad.

Nº	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
1	Total quality management	P. N. MUKHERJEE PHI Learning Pvt. Ltd., 30/10/2006 - 432 páginas	<p>"Este libro presenta una visión integral de los conceptos, principios y prácticas de la Gestión de la Calidad Total (TQM) desde lo básico a través de herramientas y técnicas avanzadas para la implementación práctica. Es bien sabido que la 'Participación de la Organización Total' en la comprensión e implementación de TQM, junto con la integración La estrategia comercial proporcionó a las organizaciones japonesas una plataforma sólida para un ascenso meteórico a un desempeño de clase mundial y un liderazgo global en cada esfera de su operación. El éxito de TQM, por lo tanto, depende mucho de la sólida base y la infraestructura de una organización. Este es el quid de la teoría del autor del "Sistema de gestión integral para el desempeño y liderazgo de clase mundial" expuesto en este libro. Es un modelo basado en TQM que ayuda a crear un sistema de gestión de clase mundial para la excelencia en el desempeño y el liderazgo global. La parte final del libro cita varios ejemplos de implementación práctica de los principios y prácticas de TQM en varios sectores de fabricación y servicios de la industria india, proporcionando elaboración y análisis de cada estudio de caso. El libro está dirigido a estudiantes de pregrado y posgrado de administración, así como a estudiantes de la mayoría de las disciplinas de ingeniería. También puede ser utilizado por las industrias como una guía valiosa para la mejora continua y la implementación de un sistema de gestión de clase mundial en línea con los principios y prácticas de TQM. En pocas palabras, el libro ofrece una amplia cobertura de áreas relacionadas con TQM e integra todos sus procesos, herramientas y técnicas en un solo sistema de gestión para ayudar a las empresas a crecer y sobresalir. De hecho, esta es la característica única del libro"</p>	<p>Las empresas que ponen en marcha esta estrategia no deben limitarse únicamente a la consecución de resultados económicos positivos. El hecho de crear un beneficio económico no es una meta unitaria, ya que existen otros puntos a tener en cuenta al hablar de calidad. La satisfacción de las necesidades de los potenciales clientes por medio del ofrecimiento de determinados bienes y servicios va de la mano con la construcción de una imagen corporativa, de responsabilidad social corporativa, de una cultura empresarial determinada y de la formación específica de los empleados para tal fin. En ese sentido, la aplicación de esta estrategia implica una adaptación constante. Esto, respecto a los cambios del sector en que participe la firma, y tomando en cuenta el contexto económico social, económico o tecnológico.</p>	<p>Muestra los pilares necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad lo cual nos puede ser útil para conocer acerca de la labor de la documentación de la información de la empresa.</p>

Fuente propia

Tabla 2. (Continuación)

Nº	TÍTULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DE SARROLLO DE LA INVE STIGA CION
2	Total Quality Management Key Concepts and Case Studies	D.R. Kiran Butterworth-Heinemann, 28/10/2016 - 580 páginas	<p>"Gestión de calidad total: los conceptos clave y los estudios de caso proporcionan la gama completa de principios y prácticas de gestión que rigen la función de calidad. El libro cubre los fundamentos y antecedentes necesarios, así como los estudios de casos de la industria y la cobertura integral del tema, por lo que es una referencia invaluable tanto para el principiante como para el individuo con más experiencia.</p> <p>Los aspectos del control de calidad que se utilizan ampliamente en la práctica se combinan con los que se mencionan comúnmente en los cursos universitarios, y también se presentan los últimos desarrollos en conceptos de calidad. Este libro es una referencia rápida ideal para cualquier gerente, diseñador, ingeniero o investigador interesado en la calidad.</p> <p>Cuenta con dos capítulos sobre los últimos estándares ISO Incluye una introducción a las estadísticas para ayudar al lector a comprender completamente el contenido del control estadístico de calidad. Contiene estudios de casos que exploran muchos temas de TQM en situaciones de la vida real"</p>	<p>Podemos decir que la Calidad Total implica:</p> <p>QUÉ: Satisfacción del cliente interno y externo.</p> <p>CÓMO: Utilización eficiente de recursos.</p> <p>MÉTODO: Mejora continua.</p> <p>DÓNDE: Aplicable a todos los procesos y actividades.</p> <p>QUIÉN: Participación de todas las personas de la Empresa.</p> <p>CUÁNDO: Siempre</p>	<p>Permite visualizar algunos estudios de caso de los cuales se puede contrastar la situación de la empresa Quintec y Química Tecnología S.A.S.</p>

Fuente propia

Tabla 2. (Continuación)

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DE L LECTOR	APORTE S PARA EL DE SARROLLO DE LA INVE STIGACION
3	Introducción a la gestión de la calidad	<p>MIRANDA GONZÁLEZ, F. J., CHAMORRO MERA, A. Y RUBIO LACOPA, S. Introducción a la gestión de la calidad En el texto: (Miranda González, Chamorro Mera & Rubio Lacoba, 2014)</p> <p>Bibliografía: Miranda González F., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2014). Introducción a la gestión de la calidad (1st ed.). Madrid. España: Delta Publicaciones.</p>	<p>"Este manual pretende ayudar a entender el funcionamiento de la gestión de la calidad y las interrelaciones de esta disciplina con el resto de subsistemas de una organización. Una de las principales limitaciones de la mayor parte de los manuales utilizados en las universidades españolas es la enseñanza de la gestión de la calidad es la utilización de ejemplos y casos prácticos no relacionados directamente con su realidad empresarial, ya que habitualmente se adaptan de manuales norteamericanos. Por ello, y con el fin de solventar esta limitación, a lo largo del texto se han incluido numerosos casos de empresas iberoamericanas o multinacionales con ubicación en esos países, que permiten acercarse al estudiante a la realidad de la gestión de la calidad. En su entorno y, a la vez, incrementar su conocimiento del tejido empresarial, una de las principales carencias detectadas a lo largo de nuestra experiencia docente. Otra de las características distintivas de este manual es la inclusión en el mismo de la variable medioambiental como un elemento más en la gestión de la calidad en las organizaciones. Son varios los temas de este manual en el que los aspectos de la gestión medioambiental aparecen integrados en los conceptos de gestión de la calidad a nivel general y no como temas independientes como suele suceder en otros manuales."</p>	<p>La implantación de una ISO 9001 es sin duda, una estrategia de diferenciación de una empresa con respecto a las demás y aventajar a la competencia en un mercado competitivo, demostrando que la gestión de la empresa se rige por los estándares de calidad que incorpora Norma ISO 9001.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es de gran ayuda para comprender el funcionamiento de los Sistemas de Gestión de Calidad. 2. Viabilidad y fases de la documentación de los Sistemas de Gestión de Calidad. 3. Estructuración y cumplimiento de los aspectos legales.
4	Gestión de la calidad	<p>Pola, Maseda, Ángel. Gestión de la calidad, Marcombo, 1988. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/deta il.action?docID=3181318.</p>	<p>El propósito de la gestión de la calidad es dar a conocer a los lectores el cambio que se ha producido y que aún sigue produciéndose en este campo, en función de las ideas modernas aplicadas a la gestión de la calidad. A partir de aquí desarrollaremos la nueva filosofía de calidad en la empresa basada en una organización específica, una adecuada planificación con objetivos concretos cuantificables y nuevas políticas en las relaciones proveedor-empresa-cliente orientadas hacia el logro de un sistema de calidad total.</p>	<p>Cuando la calidad se obtenga como consecuencia de que todas las personas que están en el proceso se empeñen en obtener calidad a la primera, en realizar constantemente el óptimo posible, diremos que no se necesitará el control de calidad, pues el fabricar calidad sería un proceso natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambios organizacionales que representa para las empresas documentar e implementar los Sistemas de Gestión de Calidad.

Fuente propia

Tabla 2. (Continuación)

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
5	Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según iso 9001:2015	López, Lemos, Paloma. Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015, FC Editorial, 2015. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligrans/p/detail.action?docID=4849799 .	"El objetivo de este libro es ser una guía clara y práctica, alejada en lo posible de tecnicismos —pero manteniendo todo el rigor que la implementación de un estándar requiere— de forma que pueda ser manejado por personas que están involucradas en la gestión de la calidad pero que no necesariamente son expertos en las normas. Para ello, se han incluido multitud de ejemplos y situaciones reales que pretenden dar la visión práctica de los contenidos teóricos más ásperos y dar una visión realista de conceptos a veces algo filosóficos"	El éxito de la implementación eficaz procesos clave y una correcta evaluación construcción de un sistema documental muchas veces, absolutamente inútil. de la norma es la gestión de sus de sus grupos de interés... y no la demasiado grande, demasiado complejo y muchas veces inútil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento para la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad. 2. Planificación y diseño de la documentación de los Sistemas de Gestión de Calidad. 3. Razones para realizar la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad.
6	Quality Control and Total Quality Management	Jain P L Jain Tata McGraw -Hill Education, 1/05/2001 - 379 páginas	"El libro ha sido diseñado para los cursos interdisciplinarios sobre gestión de calidad total, control de calidad y gestión de calidad. Esto también sirve como referencia sólida para el curso central sobre Control de calidad estadística. Características sobresalientes: cubre todo lo esencial".	La lectura hace mucho énfasis acerca de que cuando se habla de la Gestión Calidad, no se trata solamente de la calidad del producto o del servicio ofrecido por la organización, sino que se va más allá, al referirse a la calidad integral de los procesos y sistemas. Es decir, se reconoce que para lograr un producto o servicio final de calidad, también los procesos y sistemas empleados en la ejecución de los mismos, deben ser de calidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Orientación al Cliente. Los clientes (tanto externos como internos) 2. La Participación Activa del Personal. 3. La Toma de Decisiones basada en hechos. En muchas ocasiones, las decisiones empresariales basadas en intuiciones pueden llegar a ser problemáticas. 4. La Mejora de Procesos Permanente. Los procesos son el motor de la organización y en un entorno de cambio constante, es necesario aplicar una metodología de mejora continua.

Fuente propia

4.2.2. Sistemas de gestión.

Tabla 3. Antecedentes bibliográficos de sistemas de gestión.

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DE SARROLLO DE LA INVE STIGACION
7	Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de gestión de la calidad iso 9000:2000	Fontalvo, Herrera, Tomás José. Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9000:2000, Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000, 2004. ProQuest E book Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/detail.action?docID=3174805 .	"Para garantizar el desarrollo, implementación y mejora de un Sistema de Gestión de la Calidad, la nueva norma trae un enfoque basado en Procesos; lográndose con esto garantizar la eficiencia y eficacia del SGC, al poder articularse de esta forma, procesos, actividades y tareas, relacionadas entre sí, conllevando esto a la satisfacción del cliente. A través de este Calidad; ver figura enfoque se establece el control continuo de los diferentes procesos, actividades y tareas que hacen parte del Sistema de Gestión de la calidad"	Con este libro, logramos identificar que para el logro de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, se deben utilizar 8 principios: 1. Enfoque al cliente, 2. Liderazgo, 3. Participación empresarial, 4. Enfoque basado en principios, 5. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, 6. Enfoque basado en la gestión, 7. Mejora continua, 8. relación mutuamente beneficiosa con el proveedor	1. Enfoque en los procesos para la documentación y diseño de un Sistema de Gestión de calidad.
8	Diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad para el colegio shalom de la ciudad de amenia de acuerdo con la norma iso 9001	Restrepo Claudia, Taborda Karol. Amenia (2008) Diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad para el colegio Shalom .	"Actualmente en Colombia, el sector educativo representa una de las áreas más importantes para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, dado que este apunta a la creación de modelos que les permitan la proyección de un mercado que diariamente exige competencia y productividad. Sin embargo, surgen obstáculos para llevar a cabo este propósito como la ausencia de conocimiento frente al tema donde las instituciones no han priorizado en su proceso de gestión educativa, la implementación de un Sistema de Calidad. De esta manera, las instituciones deben involucrarse en el proceso de mejoramiento hacer controles y supervisiones minuciosas, que permitan el óptimo desarrollo del proceso y el seguimiento de las directrices. Es por ello que surge la guía GTC 200 para la implementación de la Norma ISO 9001 en establecimientos de educación formal en los niveles de preescolar, básica, media y en establecimientos de educación no formal, teniendo por objetivo constituir directrices que guíen a estos establecimientos que prestan servicios de educación"	El sistema de gestión de la calidad tiene su soporte en el sistema documental, por lo que éste tiene una importancia vital en el logro de la calidad, que no es más que la satisfacción de las necesidades de los clientes. El sistema de gestión de la calidad tiene su soporte en el sistema documental, por lo que éste tiene una importancia vital en el logro de la calidad, que no es más que la satisfacción de las necesidades de los clientes.	1. Presenta cómo estructurar la documentación de su Sistema de Gestión de Calidad. 2. Jerarquía de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad. 3. Lista de documentos obligatorios requeridos por la ISO 9001:2015)

Fuente propia

Tabla 3. (Continuación)

Nº	TÍTULO	DATOS BIBLIOGRÁFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
9	Gestión de la calidad y diseño de organizaciones: teoría y estudio de casos	Moreno-Luzón, María D.; Peris Boreñ, Ferrado J.; Gorzález Cruz, Tomás	"Trata sobre la Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones, es una importante contribución al campo de la dirección de empresas para directivos, técnicos y consultores. En su dimensión académica, la aportación del libro corresponde a dos campos temáticos: la gestión de la calidad y el diseño de las organizaciones. En gestión de la calidad la aportación fundamental corresponde a la sistematización de los conceptos y principios que le sirven de base. En diseño de organizaciones se presenta una propuesta teórica distinta a las existentes, incluyendo útiles modelos conceptuales y analíticos, finalmente se incluyen en el libro dos anexos que sintetizan las últimas versiones del Modelo EFQM de Excelencia y las Normas ISO 9000: 2000".	El Libro realiza una síntesis acerca de la calidad presentando evolución conceptual y enfoques de gestión; Implantación de sistemas de gestión de la calidad; Diseño de organizaciones y relaciones con la gestión de la calidad, desde el punto de vista de cada ente de la organización. Así mismo es posible realizar uso de diferentes herramientas estadísticas las cuales son de gran utilidad para identificar y solucionar los pocos problemas e importantes, a diferencia de las herramientas clásicas utilizadas para muchos y triviales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las fuentes de conocimiento para realizar el diseño de la gestión de calidad. 2. Los Enfoques de la gestión de calidad. 3. Modelos normativos de la gestión de calidad, ISO 9001. 4. Proceso de implantación, documentación y certificación del sistema de Gestión de Calidad.
10	Total Quality Management : Proceedings of the first world congress	G. Kanji Editorial: Springer Science & Business Media, 6/12/2012- 618 páginas	"En este libro, los principales expertos, incluidos George Box, Noriaki Kano, Yoshio Kondo, John Oakland y James Harrington, analizan y documentan varios aspectos de la Gestión de la Calidad Total. Las contribuciones van desde discusiones sobre los principios, estrategia, cultura, liderazgo, educación y evaluación comparativa hasta una experiencia de clase mundial y el logro de la excelencia tanto en la industria manufacturera como en la de servicios. Con más de 100 contribuciones, este libro es un recurso invaluable para el viaje de gestión de calidad total. Será de especial interés para pedagogos, académicos, altos directivos y directores, y profesionales de calidad de los sectores público y privado".	Por medio del libro pretenden difundir una investigación realizada para descubrir si existe impacto tras la implantación de Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), así como su impacto, es muy útil debido a que realiza la explicación por medio de un caso práctico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método de recolección de información. 2. Diseño de un SGC. 3. Instrumentos de recolección de información.

Fuente propia

Tabla 3. (Continuación)

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
11	Sistema de control interno y de gestión de calidad	<p>Sistema de control interno y de gestión de calidad</p> <p>En el texto: (Saza Serrano, 2012)</p> <p>Bibliografía: Saza Serrano, A., 2012. Sistema De Control Interno Y De Gestión De Calidad. Bogotá: Ediciones de la U.</p>	<p>"Esta segunda edición del libro debe constituirse en una herramienta de trabajo para profesionales de perfil gerencial, asesores metodológicos de control interno y calidad y auditores de cualquier perfil que tengan que formar parte de la implantación, desarrollo y evaluación de los componentes de un Sistema de Control Interno y de Gestión de Calidad para manejo empresarial y/o certificación en una empresa del sector público o privado. Las empresas modernas deben ser ágiles y productivas dentro de un esquema de estándares que faciliten la planeación, organización, ejecución y control de sus procesos; como tal, deben auto controlar y ejecutar cada una de sus actividades dentro de un marco legal, procedimental y de gestión que prevenga errores y no conformidades".</p>	<p>Es una herramienta de trabajo para profesionales de perfil gerencial, asesores metodológicos de control interno y calidad y auditores de cualquier perfil que tengan que formar parte de la implantación, desarrollo y evaluación de los componentes de un Sistema de Control Interno y de Gestión de Calidad para manejo empresarial y/o certificación en una empresa del sector público o privado. Las empresas modernas deben ser ágiles y productivas dentro de un esquema de estándares que faciliten la planeación, organización, ejecución y control de sus procesos; como tal, deben auto controlar y ejecutar cada una de sus actividades dentro de un marco legal, procedimental y de gestión que prevenga errores y no conformidades.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de proceso que presenta mayor riesgo. 2. Reconocimiento de las actividades y características propio del proceso. 3. Proceso para la elaboración de una matriz de riesgos.
12	Gestión de la calidad	<p>CAMISÓN, C., CRUZ, S. Y GONZALEZ, T. Gestión de la calidad</p> <p>En el texto: (Camisón, Cruz & Gonzalez, 2006)</p> <p>Bibliografía: Camisón, C., Cruz, S., & Gonzalez, T. (2006). Gestión de la calidad (1sted.). Bogotá: Pearson Educación.</p>	<p>"La calidad es un tema que está en el candelero empresarial y académico desde hace varias décadas, como se aprecia al retratar la pujanza del movimiento por la calidad. Permanentemente es objeto de tratamiento por los medios de comunicación, que informan de los planes de calidad puestos en marcha por organizaciones significativas, los programas de ayuda y estímulo a la mejora de la calidad emprendidos por administraciones públicas diversas, la instauración de premios y la creación de asociaciones orientadas a difundir y fomentar la calidad y la excelencia empresarial".</p>	<p>La gestión de calidad se ha convertido actualmente en la condición necesaria para cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa. El aumento incesante del nivel de exigencia del consumidor junto a la explosión de competencia procedente de nuevos países con ventajas comparativas en costes y la creciente complejidad de productos, procesos, sistemas y organizaciones, son algunas de las causas que hacen de la calidad un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación sistemática y la gestión de los diferentes procesos empleados dentro de la empresa. 2. Mantenimiento de la norma al interior de la empresa a través de sus procesos. 3. Conocer la información mínima para facilitar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.

Fuente propia

Tabla 3. (Continuación)

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DE L AUTOR	CONCLUSIONES DE L LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
13	La gestión avanzada de la calidad metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad	Fontalvo, Herrera, Tomás José. La gestión avanzada de la calidad: metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad, Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000, 2006. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/detail.action?docID=3174730 .	"El libro Metodologías fundamental requisitos aportar las eficaces para herramientas el diseño, implementación mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad para establecer y tiene como valor las estructuras con las que se puedan determinar las características, especificaciones y de los clientes cuando se utiliza un estándar de calidad para un sistema de gestión de la calidad con los que se pueda satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, generando valor a través de los procesos que se desarrollan en el sistema de gestión de la calidad".	La gestión de la calidad trae consigo principios tales como evidencia objetiva, enfoque de sistemas, mejora continua, participación del personal, cliente, el relación aprendizaje mutuamente basado en procesos. organizacional, beneficiosa con liderazgo, el enfoque proveedor, al enfoque	1. Requisitos para el diseño del Sistema de Gestión de calidad. 2. Métodos de implementación y mejoramiento de un Sistema de Gestión de Calidad.
14	Propuesta de un procedimiento para el aseguramiento de la calidad en los procesos productivos	Viltres Medel Yamira. Propuesta de un procedimiento para el aseguramiento de la calidad en los procesos productivos.	"En este trabajo se realizó la fundamentación teórica con el objetivo de estudiar el estado actual de la calidad del software, para ello se recogen algunos conceptos emitidos por diferentes autores para tener una visión más clara de lo que trata el trabajo, entre estos conceptos está: calidad, procedimiento, proceso, etc. Se realizó una caracterización sobre el proceso de producción de la facultad para después realizar un diagnóstico a los proyectos para determinar la situación actual en cuanto al aseguramiento de la calidad y para ello se emplearon diferentes técnicas como las entrevistas y encuestas. Para cumplir el objetivo de esta investigación se elaboró la propuesta de solución, dicha propuesta tiene como objetivo asegurar la calidad en la producción de software de la facultad, esta propuesta se realizó para el uso de todas las metodología. El procedimiento propuesto en esta investigación, favorecerá el trabajo y el incremento de la eficiencia en la Facultad Regional de Granma en cuanto a proyectos de software se refiere. Con ella el grupo de trabajo de calidad de la facultad tendrá un procedimiento a seguir, y una forma más organizada de realizar el trabajo".	Presenta la metodología de casos múltiples explicativos de la documentación de Sistema de Gestión de Calidad, las preguntas de investigación y las proposiciones de estudio. Se abordan los resultados de la forma en que los sistemas de calidad como innovación organizacional, mejoran la productividad de las empresas de estudio.	1. Indica y aclara los objetivos de un Sistema de Gestión de Calidad. 2. Aclara los entornos de aplicación de los Sistemas de Gestión de Calidad.

Fuente propia

Tabla 3. (Continuación)

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DE L AUTOR	CONCLUSIONES DE L LECTOR	APORTE S PARA EL DE SARROLLO DE LA INVESTIGACION
15	Gestion de calidad	Cuatrecasas, Arbós, Lluís. Gestión de la calidad total, Ediciones Díaz de Santos, 2011. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligranspd/detail.action?docID=3175155 .	"Hasta ahora hemos aprendido a producir, a hacerlo eficientemente, a bajo coste y con rapidez, tratando de hacer llegar un producto o servicio al cliente con la máxima eficiencia y mínimo tiempo (mediante la logística). Pero esto no es suficiente. La producción ha de dar lugar a productos o servicios bien hechos , que se ajusten a los requerimientos del consumidor y esto exige calidad , sin renunciar a los aspectos citados, a fin de alcanzar la necesaria competitividad".	La gestión de la calidad total irá encaminada a gestionar todos los procesos de una empresa, basándose en la calidad, y permitirá obtener el máximo de ventajas competitivas y la satisfacción total de los clientes.	1. Control de calidad y requerimientos necesarios para lograr la satisfacción del cliente, por medio del control del producto.
16	Documentación y actualización del gestión de calidad norma iso 9001:2000 y gp 1000:2004 en el centro de diagnostico automotor de risaralda	Cuartas castaño Carlos Andres. Pereira A(2008). Documentación y actualización de calidad norma ISO 9001:2000 y GP 1000:2004 en el centro de diagnostico automotor de Risaralda	"El presente trabajo se realizó en la Facultad Regional de Granma de la Universidad de las Ciencias Informáticas, con el objetivo de elaborar una propuesta de procedimiento para el aseguramiento de la calidad en los proyectos productivos de la facultad. En este trabajo se realizó la fundamentación teórica con el objetivo de estudiar el estado actual de la calidad del software, para ello se recogen algunos conceptos emitidos por diferentes autores para tener una visión más clara de lo que trata el trabajo, entre estos conceptos está: calidad, procedimiento, proceso, etc. Se realizó una caracterización sobre el proceso de producción de la facultad para después realizar un diagnóstico a los proyectos para determinar la situación actual en cuanto al aseguramiento de la calidad y para ello se emplearon diferentes técnicas como las entrevistas y encuestas. Para cumplir el objetivo de esta investigación se elaboró la propuesta de solución, dicha propuesta tiene como objetivo asegurar la calidad en la producción de software de la facultad, esta propuesta se realizó para el uso de todas las metodología. El procedimiento propuesto en esta investigación, favorecerá el trabajo y el incremento de la eficiencia en la Facultad Regional de Granma en cuanto a proyectos de software se refiere. Con ella el grupo de trabajo de calidad de la facultad tendrá un procedimiento a seguir, y una forma más organizada de realizar el trabajo. "	Por medio de la lectura fue posible comprender la importancia de una buena documentación la cual es esencial para un sistema de gestión de la calidad efectivo, así mismo el dimensionamiento de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en las necesidades de la organización, es esencial para un Sistema de Gestión de Calidad funcional. Por otra parte, una documentación estructurada adecuadamente hará sus operaciones mucho más fácil, mientras que la documentación incorrecta le traerá más que problemas.	1. Presenta ejemplos de la estructuración de una política de la calidad y de objetivos de la calidad para una empresa. 2. Permite dar a conocer un manual de calidad. 3. Procedimientos documentados y registros requeridos.

Fuente propia

4.2.3. Estudio financiero.

Tabla 4. Antecedentes bibliográficos del estudio financiero.

N°	TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION
17	Total Quality Management : Text, Cases, and Readings, Third Edition	Joel E. Ross Editorial: Routledge, 6/10/2017 - 568 páginas	"Adorado y utilizado en más de 200 colegios y universidades de todo el país, Total Quality Management: Text, Cases and Readings busca satisfacer las crecientes demandas y la conciencia de productos y servicios de calidad en los mercados competitivos nacionales y mundiales. Presenta información sobre la teoría emergente de las restricciones, el Tratamiento ampliado de la gestión de procesos, casos prácticos, ejemplos de capítulos de TQM en 12 organizaciones ganadoras de Baldrige Es un estudio que ilustra buenas y no tan buenas prácticas. Cada capítulo contiene un ejercicio que brinda al lector la oportunidad de aplicar los principios de TQM a las prácticas ilustradas en cada caso. Basado en principios sólidos, este libro práctico es un texto excelente para programas de desarrollo organizacional dirigidos a profesionales responsables de desarrollar e implementar programas TQM en sus propios servicios u organizaciones de fabricación".	La administración de la Gestión Calidad considera tres principios: un enfoque centrado en el cliente, la participación del empleado y el moramiento de los procesos, es posible que el cliente haga un juicio cuantitativo al decidir si un producto o servicio cumple con las características de diseño o de acuerdo a lo solicitado, es por ello que la gestión de calidad puede ser utilizado como una arma competitiva, para ello es necesario mantener labores enfocadas en el mejoramiento continuo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los costos implicados en la documentación e implementación de un sistema de gestión de calidad. 2. Requerimientos del producto necesarios para cumplir con las necesidades del cliente. 3. Identificación de las necesidades del cliente.
18	Sistemas de gestión de calidad	ORTIZ GONZALEZ, O. C. Sistemas de gestión de calidad En el texto: (Ortiz Gonzalez, 2016) Bibliografía: Ortiz Gonzalez, O. (2016). Sistemas de gestión de calidad (1st ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.	"Muchos de los campos de estudio y del ejercicio profesional de los estudiantes de ingeniería en sus diferentes ramas, de administradores de empresas y de otras profesiones, tienen como objetivo diseñar sistemas de calidad, documentar sistemas ya establecidos y asesorar a las empresas en el complejo proceso de la certificación bajo las normas internacionales ISO-9000. El contenido de algunas asignaturas, en diferentes carreras o estudios profesionales, tales como Aseguramiento de la Calidad, Ingeniería de Calidad, Control de Calidad, Gestión de la Calidad, Administración de la Calidad entre otras, que hacen parte de los planes de estudio de esas disciplinas o cursos, están orientados, en gran parte, a enseñar al futuro profesional el uso y aplicación de las normas ISO 9000 como medio para el mejoramiento de la calidad de los productos y sus procesos".	La calidad no se decreta, la calidad se crea y se produce. En el mejor de los casos la aplicación de las normas ISO 9001 y el establecimiento de un sistema de calidad basado en las mismas, puede servir como una guía o un medio de control de la calidad establecida, o implemente para asegurarse al comprador del producto o servicio que este ha sido producido o que se está prestando el servicio con procesos, sistemas y procedimientos previamente controlados, lo que obviamente no garantiza en ningún momento un producto o servicio final de calidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimación de Costos en la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad. 2. Control del proceso y mejora continua. 3. Reconocer las funciones de la gestión de calidad.

Fuente propia

Tabla 4. (Continuación)

N°	TÍTULO	DATOS BIBLIOGRÁFICOS	RESUMEN DEL AUTOR	CONCLUSIONES DEL LECTOR	APORTES PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN
19	Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)	Cortés, José Manuel. Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015), Editorial ICB, 2017. ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligrans/p/detail.action?docID=5349794 .	"Los Sistemas de Gestión de la Calidad se pueden definir como "el conjunto de actividades de la función general de la dirección que determinan la política de la calidad, los objetivos y las responsabilidades y se implantan por medios tales como la planificación, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora de la calidad en el marco del sistema de la calidad"	Muchas empresas desarrollan y buscan la certificación de un sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la Norma ISO 9001 para obtener beneficios a corto plazo, como la posibilidad de presentarse a concursos en los que se exija poseer un certificado de calidad, por exigencias de sus clientes, etc. Otras empresas en cambio, ven la implantación de un sistema de gestión de la calidad como una oportunidad de para lograr una mejora continua y un aumento constante de la competitividad respecto a otras empresas del sector. En cualquier caso, a la hora de implantar y certificar un sistema de gestión de la calidad, existen una serie de pasos que de un modo más o menos estándar, se llevan a cabo para completar el proceso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beneficios que representa para una empresa la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad. 2. Estimación de los costos para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad. 3. Relación de los recursos, entornos, necesidades, y requerimientos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Fuente propia

4.3. MARCO CONCEPTUAL

4.3.1. Aseguramiento y mejora de la calidad. Evaluación continua e interna en los procesos y productos para verificar que se cumpla con los estándares del sistema y usado con el fin de lograr confianza tanto en los clientes como en los proveedores.

- **Kaizen:** Es un método que emplea el orden y la organización para eliminar fallas en el sistema de producción. Su forma plantea las 5's, encargadas de:
 - ✓ **Seiri:** Clasificar e identificar los materiales necesarios.
 - ✓ **Seiton:** Organizar los materiales y eliminar los tiempos no productivos.
 - ✓ **Seiso:** Limpiar la suciedad y realizar mantenimiento a la maquinaria.
 - ✓ **Seiketsu:** Estandarización de situaciones normales y anormales, es decir, reconocer cuando se cumple con los procesos anteriores.
 - ✓ **Shitsuke:** Mejora continua con la reducción de accidentes, tiempos muertos y sitios de trabajo desordenados.

- **JIT (Justo a tiempo):** Su sistema se trata de organizar la producción para las fábricas, este permite reducir costos como en el abastecimiento, mantenimiento además de identificar y atacar los problemas en los procesos de la organización. Este método es de origen japonés y se conoce como el método Toyota.

- **Jidoka:** Busca que cada proceso de la empresa maneje su propio autocontrol de calidad. Se destaca por buscar la causa del problema desde la raíz y eliminarla previendo que no se vuelva a presentar.

- **TPS (Toyota production system):** Se enfoca en la organización de la producción y abastecimiento (ventas, compras, logística) para minimizar costos y desperdicios.

- **Gemba (Mira, escucha, pregunta y aprende):** Se plantea solucionar los retrasos en los procesos desde el lugar de trabajo, observando y dando solución directamente problema, desde las directrices impulsando la mejora continua.

- **Kaikaku:** Se identifican como ciclos de innovación en el sistema, su cambio se refleja en el proceso comercial generalmente.

Kaikaku busca nuevas estrategias, cambios desde el origen, por ello involucra a todas las directrices de la empresa y los cambios no se evidencia de inmediato.

- **Muda (Inutilidad, ociosidad, superfluo, residuos, despilfarro):** Clasifica los desperdicios que se presentan en los procesos productivos en 7 tipos.
 - ✓ Sobreproducción: Mas producción menos demanda, aumento de costos.
 - ✓ Tiempo: Retardos en el abastecimiento.
 - ✓ Transporte: Movimientos innecesarios.
 - ✓ Proceso: Fases innecesarias.
 - ✓ Inventario: acumulación de materia prima y producto terminado.
 - ✓ Movimientos innecesarios.
 - ✓ Defectos: Producto no conforme.
- **Heijunka (nivelación):** Funciona como herramienta para nivelar la producción con la demanda, reduciendo principalmente los desperdicios. Así mejora el flujo del proceso ajustándose a la demanda del cliente.

4.3.2. Sistemas de gestión. El sistema de gestión establece los objetivos, procesos y políticas de una empresa, estructura el mecanismo de acuerdo a las necesidades propias con el fin de trabajar todas las áreas de trabajo en un ciclo complementario, evidenciando un orden y estructura de los procesos en cada uno:

4.3.2.1. Gestión documental. Conjunto de procesos para organizar la información documental, permite mantener la información actualizada además de sostener el control de los archivos que facilite su utilización y conservación. La estructura de almacenamiento la clasifica de acuerdo de cómo cada empresa lo requiera, los métodos en que se mantienen la información son: físico y digital.

4.3.2.2. Gestión de calidad. Conjunto de estructuras, procedimientos, planificación y recursos con el fin de establecer mejoras o nuevos procesos, con el fin de evitar errores en los procesos y servicios de la compañía. El sistema para implementar debe permitir evaluaciones continuas para el control de errores y la anticipación de ellos mitigando los riesgos o consecuencias de las faltas. Este sistema se realiza basado en la norma.

- NTC ISO 9001: Ésta norma establece los requisitos que debe implementar una organización para la calidad en los procesos. Su estructura está enfocada en la satisfacción del cliente, por ello las empresas la implementan cuando necesitan demostrar la eficacia de los productos y/o servicios.

4.3.2.3. Gestión de riesgos. El sistema permite identificar los posibles riesgos de la empresa, pero además cuantificar y predecir el impacto que puede traer. El mecanismo facilita la toma de decisiones antes de que suceda para poder evitar el problema, teniendo en cuenta objetivamente las posibles consecuencias y mitigándolas de la mejor forma. Como respuesta de ello, se espera tener como resultado mejoras en el desempeño, promover la innovación y cooperar al logro de objetivos.

- NTC ISO 31000: Ésta norma permite centralizar el objetivo del sistema, con ella se lleva a cabo los marcos en el que se debe mantener el análisis de las situaciones o proyectos por realizar. Los principios de la norma se basan en la mejora continua, factores humanos y culturales, mejor información disponible, dinámica, inclusiva adaptada, estructurada e integrada.

4.3.2.4. Mejora continua. Realizar un S.G.C. en una compañía implica tener en cuenta varios factores para que logre el objetivo inicial y obtener los cambios que sean necesarios, por ello la mejora continua permite mejorar los errores, satisfacer al cliente y dar complemento a los requisitos del cliente. Implementar una estructura que permita como estrategia crecer globalmente y crecer con un desarrollo sostenible permite al cliente ser accesible la opción de compra. Las empresas como apoyo, la ISO como herramienta establece la norma NTC ISO 9004.

- NTC ISO 9004: Permite a la organización la mejora continua orientada a la satisfacción del cliente, con esta norma se obtiene un complemento de la norma. La norma busca la mejora continua y eficiencia del S.G.C. logrando que todas las partes implicadas logren beneficiarse.

4.3.3. Estudio financiero. Evalúa la capacidad de inversión de un proyecto, la viabilidad que pueda lograr además de analizar qué tan beneficioso puede ser los resultados del plan para lograr una verificación eficaz se requiere revisar los ingresos, costos, gastos de administración, de venta y financieros, depreciaciones, amortizaciones, balances de apertura y el proyectado, además de medir riesgos y rentabilidad.

4.3.3.1. Formulación y evaluación de proyectos. Busca solucionar un problema, en el que obtenga beneficios y aprovechamiento de oportunidades de negocios, su implementación se basa en las ideas proyectadas de forma coherente y un orden que permita clasificar los factores involucrados en el proyecto. Sus etapas se definen en:

- Magnitud de la inversión
- Costos
- Beneficios
- Evaluación
- Rentabilidad

4.3.3.2. Matemáticas Financieras. Este es una rama de las matemáticas, que estudia, evalúa y estima asuntos afines con los mercados financieros, particularmente el dinero a lo largo de un periodo. (Alcala, s.f.) El análisis se realiza a través de metodologías que permite analizar diferentes situaciones para la toma de decisiones haciendo uso de elementos como la estadística, la probabilidad y cálculos.

4.4. MARCO METODOLÓGICO

4.4.1. Tipo de investigación.

Cualitativo – Evaluativo

Por medio del presente trabajo se busca llevar a cabo una recolección de datos basados en la observación del proceso de producción con el fin de realizar una interpretación de los resultados y una valoración, y de esta forma gestionar los riesgos para la aplicación de la norma.

Cuantitativo – Expost – Facto o Retrospectivo

Este enfoque se basa en llevar a cabo una observación de los procesos que se desean analizar, con el fin de indagar la causa de los problemas que se presentan durante el proceso de producción en la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. y que afectan la calidad del producto, para de esta forma, por medio de un análisis, realizar la documentación de los procesos y así encontrar el punto de inicio para mejorarlos.

4.4.2. Diseño metodológico.

Tabla 5. Proceso metodológico del diseño documental para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Objetivo	¿Qué se hizo?	¿Cómo se hizo?	Herramienta para Logrado
Realizar un proceso de autoevaluación y diagnóstico para identificar los procesos que requieren seguimiento y mejora, así como el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015	Observación	Se revisó el estado actual de los procesos, y los requerimientos de la norma NTC 9001:2015 para el proceso de documentación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	Lista de Chequeo, Análisis de Información
Gestionar los riesgos y oportunidades del SGC de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S con base en la norma NTC ISO 31000:2018.	Diagnóstico	En primer lugar se identificaron los riesgos más significativos inherentes a las actividades de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., tanto en los proceso de fabricación de los productos como en la entrega a los clientes, es decir aspectos internos y externos. Con el fin de mejorar el control de riesgos y seguridad de la organización.	Modelo de matriz de riesgos y oportunidades pre determinado, Matriz DOFA y Partes Interesadas
Diseñar la información documentada exigida por la norma NTC ISO 9001:2015 y demás documentos requeridos por la empresa para el buen desempeño de los procesos	Diseño de la documentación del SGC	Se realizó la definición, revisión y modificación de la política y objetivos de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., así mismo la definición de la estructura documental, la obtención y el estudio de la documentación de la organización y por ultimo una elaboración, revisión y modificación de documentos y así, se definió el alcance del sistema.	NTC ISO 9001:2015
Elaborar el estudio del costo beneficio del proyecto	Evaluación Costo-Beneficio	En primer lugar se determinó la conveniencia para la documentación del S.G.C. en la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., lo cual se analizó de acuerdo a los costos y beneficios del mismo, indicados en términos monetarios, con el fin de llevar a cabo un exámen del mismo.	Análisis Costo-Beneficio

Fuente propia

4.5. MARCO LEGAL O NORMATIVO

Tabla 6. Marco legal del Sistema de Gestión de Calidad.

ISO 9001:2015	Sistema de gestión de calidad. Establece los requisitos para implementar un sistema de gestión de calidad en una organización sin importar el tamaño o tipo de empresa. La norma permite demostrar la capacidad de ofrecer productos y servicios que cumplan con los requisitos del cliente y ofrecer calidad con la intención de satisfacer las necesidades del cliente.
ISO 31000:2018	Gestión del riesgo. Minimiza los riesgos para proteger las organizaciones, tomando y estableciendo decisiones que ayuden a la mejora continua y al logro de objetivos. La gestión de riesgos hace parte del liderazgo e incluye a todas las partes interesadas, logrando cambios en todos los procesos internos y externos de la empresa.
ISO 9004:2018	Gestión de la calidad de una empresa y la orientación para lograr los objetivos planteados. Está orientada en proporcionar confianza en la capacidad de la organización de lograr el éxito sostenido. Dentro de su alcance está en promover la autoevaluación y lograr la organización esencial para el control y orden de la empresa.
Resolución 0001 de 2015	Las personas naturales o jurídicas que requieran el uso de sustancias y productos químicos controlados tenidos en cuenta en el párrafo del artículo 4 de la Resolución 0001 del 2015 (Sustancias y productos químicos controlados) que son de uso masivo, podrán realizar las actividades contempladas en el artículo 7 (Almacenamiento, Compra, Consumo, Distribución, Importación y Producción), mediante la solicitud de certificación en la plataforma SICOQ del Ministerio de Justicia y del Derecho.
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2309 de 1986	Normas sobre gestión de Residuos Especiales
Decreto número 1496 de 2018	Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Fuente propia

4.6. MARCO ACADÉMICO

- 4.6.1. Aplicación del Proyecto con respecto a las líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial.** El presente trabajo se enfoca en la línea de investigación, Sistemas de Gestión, que corresponde a una de las clasificaciones definidas por la Facultad de Ingeniería Industrial sede Bogotá. El campo de aplicación del proyecto se orienta a proponer un diseño que permita mejoras y logre el incremento de la satisfacción de los clientes de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, por medio de la estandarización de los procesos, organización de sus procesos y procedimientos en pro de la optimización de costos y el aumento de la productividad.
- 4.6.2. Aplicación del Proyecto con respecto a la Misión de la Facultad de Ingeniería Industrial.** El proyecto busca brindar apoyo al progreso y evolución de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. favoreciendo de esta manera el desarrollo socioeconómico del país, por medio del diseño de la documentación del S.G.C., implementando la formación y conocimientos obtenido en el camino de formación de la carrera de Ingeniería Industrial, manteniendo los valores y principios inculcados desde la Facultad de la Universidad Antonio Nariño, con carácter ético y responsable frente a las necesidades de la empresa en donde se llevará a cabo las actividades del Proyecto de Grado, y en la vida profesional.
- 4.6.3. Aplicación del Proyecto con respecto a la Visión de la Facultad de Ingeniería Industrial.** Se busca que el trabajo sea reconocido por sus aportes investigativos y técnicos a la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., dejando en alto a los ingenieros industriales que se forman en la Universidad Antonio Nariño, profesionales integrales, además de generar calidad en el medio en el cual se desenvolverán.
- 4.6.4. Aplicación del Proyecto con respecto a los objetivos de la Facultad de Ingeniería Industrial.** La relación del presente proyecto con los objetivos definidos por la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño está en el uso de los saberes alcanzados a través del desarrollo de la carrera, lo que permite, mejorar la calidad de los procesos internos de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., así mismo, optimizar los procesos productivos y de esta forma lograr que la empresa ofrezca productos y servicios de calidad, de acuerdo con las necesidades de los clientes.

4.6.5. Aplicación del Proyecto con Asignaturas Cursadas en el Programa de Ingeniería Industrial.

- **Control de Calidad:** la realización del presente proyecto se aplica por medio de los diferentes métodos, con el fin de lograr la estandarización de los procesos realizados al interior de la compañía Quintec Química y Tecnología S.A.S., y de esta forma asegurar la fiabilidad del producto que es entregado a los clientes.
- **Organización y Métodos:** La asignatura permitió dar a conocer y establecer los métodos óptimos para el desarrollo los procesos de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. de la mejor manera posible, así mismo la organización facilita el análisis de los problemas en los procesos con el objetivo de optimizarlos para lograr las metas propuestas.
- **Sistemas Integrados de Gestión:** Se considera que esta asignatura será la que mayor utilidad dará a la realización del presente proyecto, debido a su alcance y profundización en las necesidades de este, ya que permite profundizar en cuanto a la normatividad vigente de los S.G.C., la funcionalidad de éstos para las diferentes organizaciones y la evaluación de los procesos internos.

4.6.6. Aplicación de Proyecto con las competencias del Programa de Ingeniería Industrial. El presente proyecto se encuentra alineado con las competencias profesionales del Ingeniero Industrial egresado de la Universidad Antonio Nariño, debido a que se aplicará la capacidad de comprensión de los problemas básicos generados durante el proceso de producción, así como durante la gestión de las diferentes operaciones que se realizan en la organización Quintec Química y Tecnología S.A.S., exigiendo un profundo análisis y aplicación de los modelos apropiados, de acuerdo con las necesidades de la empresa. Así mismo, será posible aplicar los métodos de recolección de datos y análisis cuantitativos de las cuales se buscará solucionar los problemas encontrados al interior de la organización, generando diferentes propuestas y planes de acción desde el punto financiero como productivo del Ingeniero Industrial.

5. ENTREGA DE RESULTADOS

5.1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

5.1.1. Presentación de la empresa. QUINTEC, Química y Tecnología S.A.S., identificado con No. NIT 900.382.069-0.

Ilustración 1. Logotipo empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.



5.1.2. Localización de la empresa.

Ilustración 2. Localización Google Maps Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.



5.1.3. Historia de la empresa. En el año 2000 se fundó la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. como parte de un emprendimiento familiar por parte de los actuales socios mayoritarios de la empresa, el Sr. Hugo Torres, Ingeniero Químico, y la Sra. María Ximena Pulido, Psicóloga egresada de la Universidad Javeriana, como apoyo a su economía y dada la experiencia del Sr. Hugo Torres en el sector químico y en los procesos metalmecánicos.

En principio se fabricaron y comercializaron productos relacionados con la farmacéutica ancestral derivados de productos como la valeriana, el yodo y el bálsamo tranquilo. Sin embargo, a partir del año 2011 la compañía mediante estrategias de diversificación y expansión inicia relaciones comerciales con la empresa BCI Surface Technologies, líder especializado en procesos de tratamiento de superficies de alta tecnología, y la oportunidad que ésta empresa ofrecía para la expansión de su mercado en Colombia, generando cambios en cuanto a la línea de productos a fabricar y comercializar y a partir de entonces se empiezan a elaborar, importar y distribuir desengrasantes, fosfatantes y aditivos para la industria metalmecánica, fortaleciendo la oferta especializada en Tratamiento de superficies.

Quintec Química y Tecnología S.A.S. es una empresa que durante 20 años ha innovado y perseverado en la industria metalmecánica con productos químicos que ayudan al tratamiento de superficies desde la fabricación de muebles, hasta autopartes y electrodomésticos.

5.1.4. Enfoque y plan estratégico.

Misión

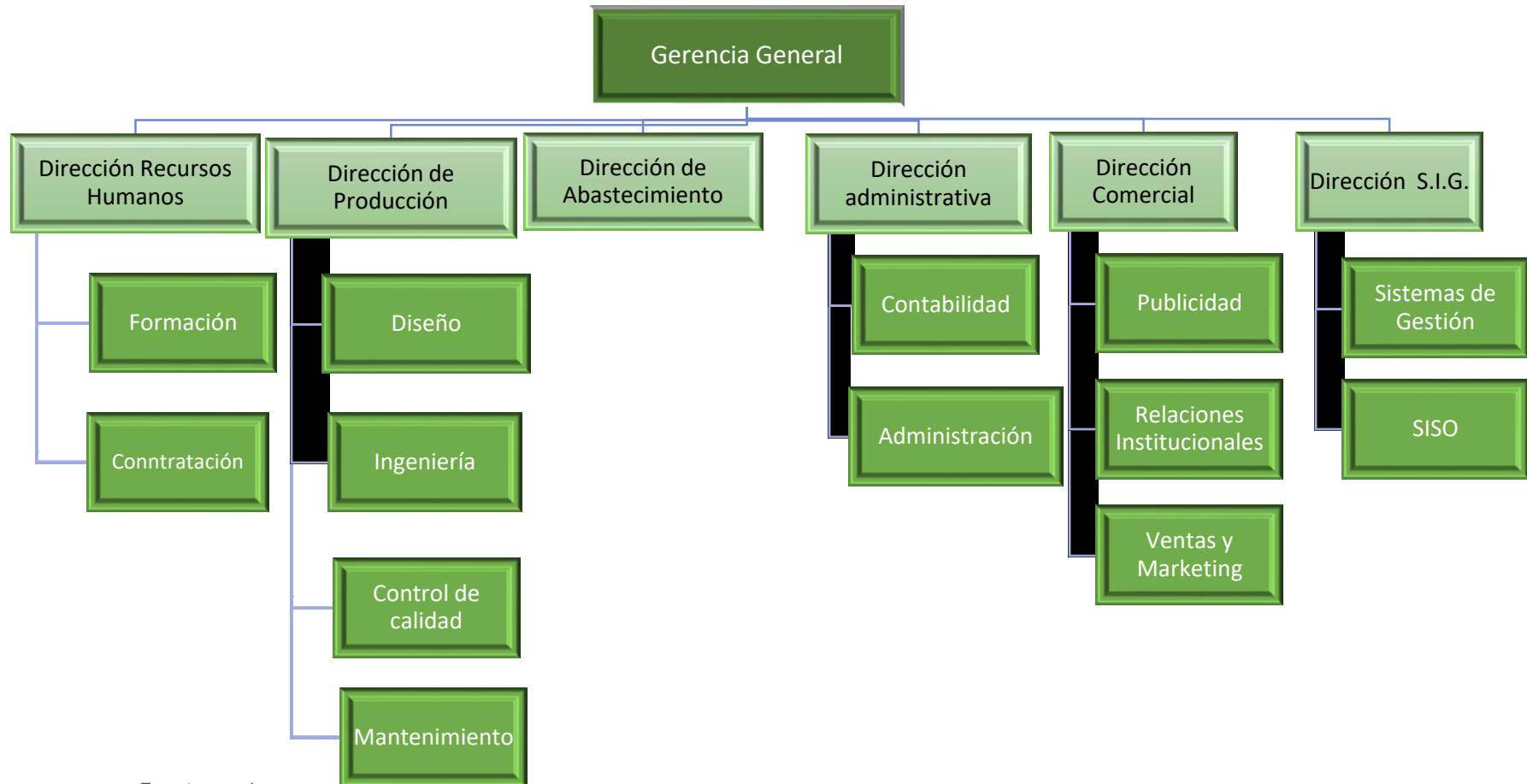
Ofrecer alternativas de en el sector del tratamiento de superficies metálicas y en el sector de soluciones de empaque y embalaje, creando soluciones para atender las necesidades de los clientes a tiempo, entregando la máxima calidad en la atención, optimizando los recursos y ayudando al medioambiente.

Visión

Ser una empresa líder en diferentes alternativas en el sector del tratamiento de superficies metálicas y en el sector de soluciones de empaque y embalaje.

5.1.5. Organigrama de la empresa.

Gráfico 7. Organigrama empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.




Fuente propia

5.1.6. DOFA organizacional. Con el fin de construir la DOFA general, se documentaron las DOFA para cada proceso que hace parte del mapa de procesos de la empresa Quintec, y con esta información definir también las estrategias organizacionales ver tabla 7.


Por otra parte, la DOFA general sirvió como base para la definición de los riesgos y las oportunidades del S.G.C., ya que a partir de las debilidades y las amenazas se establecen los riesgos y de las oportunidades con las fortalezas, encontrar las oportunidades para el buen desempeño de la empresa. Ver [Anexo A](#).

Tabla 7. DOFA General empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Factores externos

 DOFA GENERAL EMPRESA QUINTEC QUÍMICA Y TECNOLOGÍA S.A.S.	
FACTORES EXTERNOS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Falta de compromiso en la organización para lograr una adecuada documentación y seguimiento en los procesos.	Oferta de personal con la formación y experiencia necesaria en el área de trabajo.
Crisis situación económica.	Alianzas con empresas extranjeras.
Aumento de impuestos.	Facilidad de pago por parte del estado para el pago de impuestos retrasados.
Crecimiento de endeudamiento.	Formación gratuita para la actualización de la normas financieras.
Problemática con el medio ambiente.	Globalización.
Quejas y reclamos de los clientes insatisfechos.	Nuevos clientes interesados en los productos ofertados.
Competencia en el mercado.	Los productos entregados con su respectivo certificado de calidad, que asegure el cumplimiento de la normativa y los estándares de calidad.
No se cuenta con la materia prima en los tiempos requeridos	Alto grado de satisfacción de los clientes con el producto entregado.
Incremento creación de empresas en el mercado.	Buena relación en el mercado metalmecánico.
Variación en los precios de materia prima.	Oferta de herramientas de tecnología 4.0 de fácil adquisici
La competencia cuenta con certificaciones de calidad.	Automatización de procesos.
Informalidad del mercado.	Alta demanda de los productos ofertados por la empresa.
Exigencia de certificaciones ISO por parte de los clientes.	Productos innovadores y acordes al mercado.

Fuente propia

Tabla 8. DOFA General Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Factores internos

 MATRIZ DOFA GENERAL EMPRESA QUINTEC QUÍMICA Y TECNOLOGÍA S.A.S.	
FACTORES INTERNOS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de seguimiento a los procedimientos internos	Habilidad en toma de decisiones estratégicas.
Ausencia de organización de la información documental.	Buena relación con los proveedores.
Carencia de reglamentos internos para los trabajadores.	Amplia base de clientes y recurrencia de los mismos.
Falta de indicadores de cumplimiento en cada área.	Clima Laboral adecuado.
No se realizan reuniones de seguimiento interno para el análisis y la toma de decisiones.	Buena atención al cliente.
Ausencia de capacitaciones.	Alto compromiso de los funcionarios del área y capacidad de adaptación al cambio.
Incumplimiento con los tiempos de pago de la nomina del personal.	Pago oportuno de prestaciones sociales.
No hay vision, mision y organigrama de la empresa.	Precios competitivos para el mercado.
Ausencia de estandarización de los sueldos de acuerdo a las responsabilidades y perfil de los cargos.	Cumplimiento en los horarios de trabajo.
Alta rotación del personal.	Atención personalizada.
No cuentan con política y objetivos de calidad.	Personal idóneo para los procesos de compras y manejo de proveedores.
Ausencia manejo adecuado de los residuos de acuerdo con la normativa ambiental.	Puestos de trabajo adecuados para el personal.
No se cuenta con los elementos de protección de personal necesarios para el personal operativo.	Controles de calidad regulares para el proceso de producción.
Incumplimiento de los tiempos de entrega a los clientes.	Manejo adecuado de inventarios.
No cuentan con certificado de calidad en los productos.	Adecuada separación de la materia prima, productos terminado y producto inconforme.
Ausencia de seguimiento y establecimiento del stock de seguridad.	Personal antiguo con amplia experiencia en el campo laboral.
No hay información documentada sobre los procesos de la empresa	Alta disponibilidad de proveedores.
Falta de comunicación en las áreas internas.	Crecimiento del posicionamiento de la empresa en el mercado.
Ausencia de la documentación de la información soporte para el	Personal competente.
No se realizan evaluaciones de desempeño del personal.	Dotación de trabajo adecuado a las tareas a realizar.
Falta de la programación de auditorías internas.	Adecuada comunicación interna.
No cuentan con la programación de mantenimientos correctivos a la maquinaria.	Se realizan analisis de calidad del producto terminado.
Ausencia de manuales de funciones.	

Fuente propia


Tabla 9. Estrategias del DOFA General

ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS DO	
FO1	Mantener una buena comunicación en las areas de trabajo.	DO1	Desarrollar los reglamentos internos para los trabajadores.
FO2	Mantener y ampliar la base de clientes al extranjero.	DO2	Organizar la información de todas las áreas para la toma de decisiones.
FO3	Promocionar los productos con garantías de calidad.	DO3	Contratar al personal que se requiere en todas las áreas de trabajo.
FO4	Incentivar y promocionar la venta de productos por medios electrónicos.	DO4	Realizar acuerdos con los proveedores y el estado para disminuir las cuentas por pagar.
FO5	Aumentar la innovación en los productos.	DO5	Implementar herramientas tecnológicas que ayuden a la optimización de los procesos.
FO6	Generar confianza con la calidad de los productos.		
ESTRATEGIAS FA		ESTRATEGIAS DA	
FA1	Brindar solución inmediata y personalizada a las quejas y reclamos de los clientes.	DA1	Llevar a cabo el seguimiento y documentación de los procesos.
FA2	Diagnosticar un método de suministro de materia prima y herramientas.	DA2	Establecer tiempos de entrega a los clientes oportunos para su cumplimiento
FA3	Mantener los precios que se diferencien a la competencia	DA3	Hacer control de calidad a la materia prima recibida.
FA4	Mejorar el seguimiento a los procesos documentales.	DA4	Ofrecer beneficios a los clientes por pagos anticipados.
FA5	Mantener la confianza en los productos con métodos de calidad y certificarse.	DA5	Vinculación de personal competente por medio de pagos justos.

Fuente propia


5.1.7. Partes Interesadas. Teniendo en cuenta que este requisito es nuevo en la versión 2015 de la norma y de la importancia que representa para un S.G.C., se procedió a programar reunión con la gerencia de la empresa y los respectivos líderes de procesos con el propósito de definir las partes interesadas, así como las necesidades y las expectativas de cada una de ellas. De esta forma se logró construir la matriz que se muestra en la tabla 10 denominada “partes interesadas Quintec Química y Tecnología S.A.S.”

Tabla 10. Partes interesadas empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		PARTES INTERESADAS INTERNAS	
NECESIDADES Y/O EXPECTATIVAS		JUSTIFICACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
EMPLEADOS	Salarios justos y oportuno	Ofrecer salarios acordes a la experiencia, nivel académico y exigencias del cargo a desempeñar.	Se realiza un análisis del perfil requerido para cada cargo, con el fin de establecer el salario justo para el mismo.
	Seguridad Laboral	Brindar a los empleados contratos a término fijo o indefinido con sus respectivas prestaciones de ley que les permita percibir una estabilidad laboral de acuerdo con sus necesidades.	Contrataciones a termino indefinido a los candidatos.
	Bienestar	Brindar beneficios a los empleados como: Oportunidades de crecimiento, comunicación adecuada entre las diferentes áreas, percepción de que son parte importante de la organización, comunicación y relaciones adecuadas con el jefe directo.	Se realizan actividades que involucran a todo el personal de fechas especiales. Se recomienda iniciar protocolo de pausas activas.
	Capacitaciones	Establecer una programación de capacitaciones de ingreso para el personal nuevo acerca del contexto organizacional, así mismo, capacitación del cargo a desempeñar, también un cronograma anual para la reinducción del personal para mantener al personal con información actualizada.	Se realiza capacitaciones al personal en el área de producción, administrativo y calidad.
	Puestos de trabajo ergonómicos	Brindar al personal puestos de trabajos de acuerdo con sus necesidades físicas del personal.	Se cuenta con puestos ergonomicos para el 50% de puestos ede trabajo.
	Equipos de trabajo adecuados	Proporcionar al personal equipos adeacuados, útiles y con la debida calibración que les permita llevar a cabo eficientemente las actividades.	Se cuenta con equipos adecuados y actualizados con el 100% en las areas de trabajo.


Fuente propia

Tabla 10. (Continuación).

		PARTES INTERESADAS INTERNAS	
NECESIDADES Y/O EXPECTATIVAS		JUSTIFICACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
ACCIONISTAS	Rentabilidad	Garantizar que la empresa obtendrá ganancias y aumentaran año tras año, por medio de metas claras.	Se establecen la búsqueda de nuevos clientes y se realizan nuevos proyectos para analizar e implementar.
	Riesgos controlados	Mantener los riesgos internos y externos controlados para mantener un buen manejo de la organización.	Se realizan controles periodicos de los riesgos al interior de empresa, con el fin de mitigarlos o eliminarlos.
	Reconocimiento del mercado	Ser un ente importante con alto reconocimiento en el mercado.	Se ofrece un descuento del valor de la factura por pronto pago, se usa como estrategia de fidelizacion al cliente.

Fuente propia

Tabla 11. Partes interesadas externas empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		PARTES INTERESADAS EXTERNAS	
NECESIDADES Y/O EXPECTATIVAS		JUSTIFICACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
CLIENTES	Productos de buena calidad	La empresa debe ofrecer productos con altos estándares de calidad los cuales deben cumplir con las necesidades de los clientes.	Se implementan controles de calidad estrictos durante el proceso productivo para asegurar la idoneidad del producto.
	Precios justos	Los precios ofrecidos a los clientes serán competitivos en el mercado, así mismo que garanticen una rentabilidad adecuada para la empresa.	Se realizan un estudio de mercado anualmente.
	Entregas oportunas	Proporcionar las entregas oportunas y alineados a los acuerdos pactados con el cliente al momento de la compra.	Se estipula una programación de entregas con el fin de llevar un control del plan de entrega de acuerdo a las necesidades de cada cliente.

Fuente propia

Tabla 11. (Continuación).

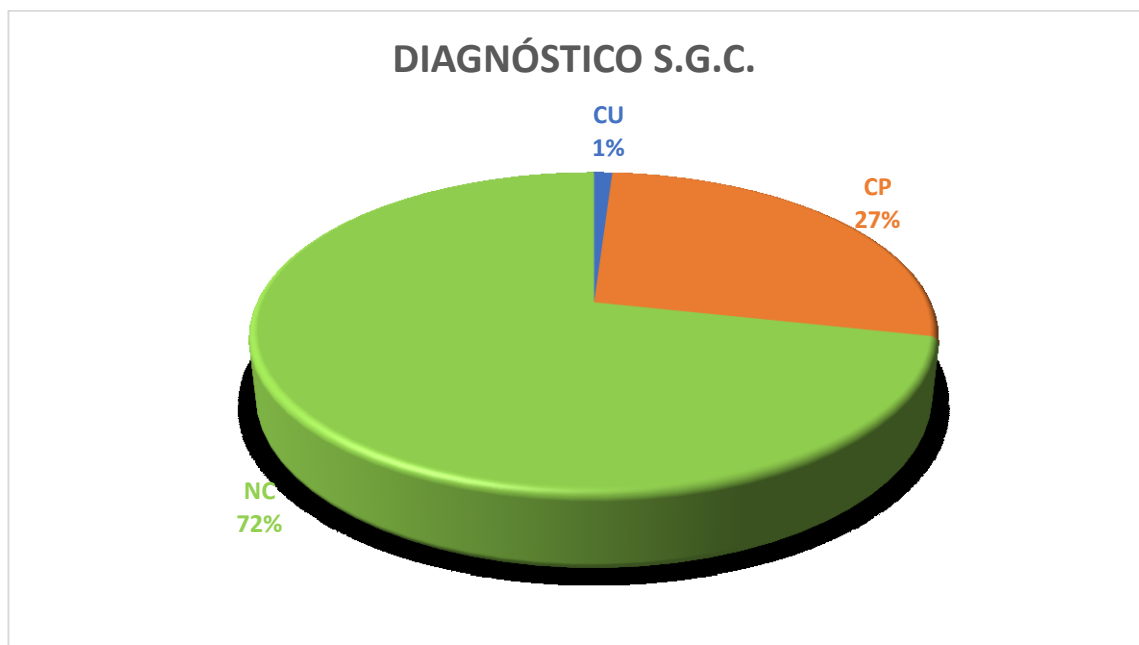
		PARTES INTERESADAS EXTERNAS	
NECESIDADES Y/O EXPECTATIVAS		JUSTIFICACIÓN	SEGUIMIENTO Y CONTROL
CLIENTES	Documentación	Entregar la documentación como facturas, remisiones y demás, oportunamente.	Se desarrolla un check list al momento de realizar las entregas del producto terminado, para garantizar los documentos.
	Atención al cliente	Brindar un servicio al cliente oportuno y competente de acuerdo a las necesidades de los clientes.	Se cuentan con canales de comunicación con los clientes, con el fin de dar respuesta oportuna a cada una de las solicitudes de los clientes tales como correo electrónico, atención telefónica o visitas personalizadas.
PROVEEDORES	Ordenes de compras claras	Formato estándar para llevar a cabo las compras de las mercancías.	Se realiza un registro de requisición y orden de compra.
	Pagos oportunos	Realizar los pagos oportunamente de acuerdo con los acuerdos comerciales y los créditos negociados con los proveedores.	se hace una programación semanal de pagos de acuerdo con los acuerdos comerciales con los proveedores.
	Logística de recepción adecuada	Proporcionar las instalaciones y personal disponible para la recepción de la mercancía.	Se dispone de un espacio adecuado para la recepción de la materia prima.
SOCIEDAD	Generación de empleo	Ser una fuente de empleos importante para el país.	Se busca crecimiento de la empresa para brindar oportunidades de trabajo.
	Compromiso con el medio ambiente	Manejo adecuado de las materias primas e insumos, así como los desperdicios generados durante el proceso productivo, con el fin de generar el menor impacto ambiental.	En el momento no se cuenta con un sistema que mitigue el medio ambiente.
ESTADO	Pago oportuno de impuestos	Cumplir con los respectivos impuestos que el estado por ley tenga estipulados para la empresa.	Se realizan los pagos de acuerdo al calendario tributario y fechas estipuladas por el estado.
	Transparencia	Cumplir todos los requisitos de la ley de manera responsable y honesta.	Se cumplen con los requisitos del estado y la ley de forma responsable y honesta.
	Cumplimiento con la Normatividad	Realizar los procesos de la empresa amparados bajo la norma que corresponda.	Se cumple con la normatividad vigente en el área administrativo y en el manejo de sustancias químicas

Fuente propia

5.2. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.2.1. Resultados Generales Diagnóstico Autoevaluativo SGC. en la Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. Para llevar a cabo el proceso de autoevaluación del SGC. en la empresa Quintec Química S.A.S. frente a los requisitos de la norma, se realizó a través de una lista de chequeo que permite identificar el estado de cumplimiento total, parcial, o no cumplimiento de los requisitos de la norma. Ver [Anexo B](#).

Gráfico 8. Diagnóstico General S.G.C.



Fuente propia

A partir de la información ilustrada en el gráfico se evidencia que la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. no cumple en un 72% a los lineamientos establecidos en la norma, reflejando la necesidad que presenta la empresa de diseñar la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la información documental de la norma, así mismo, este incumplimiento se encuentra representado en la ausencia de los lineamientos de los capítulos de Contexto de la Organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del Desempeño y Mejora, el 27% de cumplimiento parcial obedece a algunos documentos que existen en la empresa, sin embargo, requieren actualización e integrarlos al control de la información documentada

5.2.2. Resultados Capítulo 4: “Contexto de la organización”.

Gráfico 9. Capítulo 4.



Fuente propia

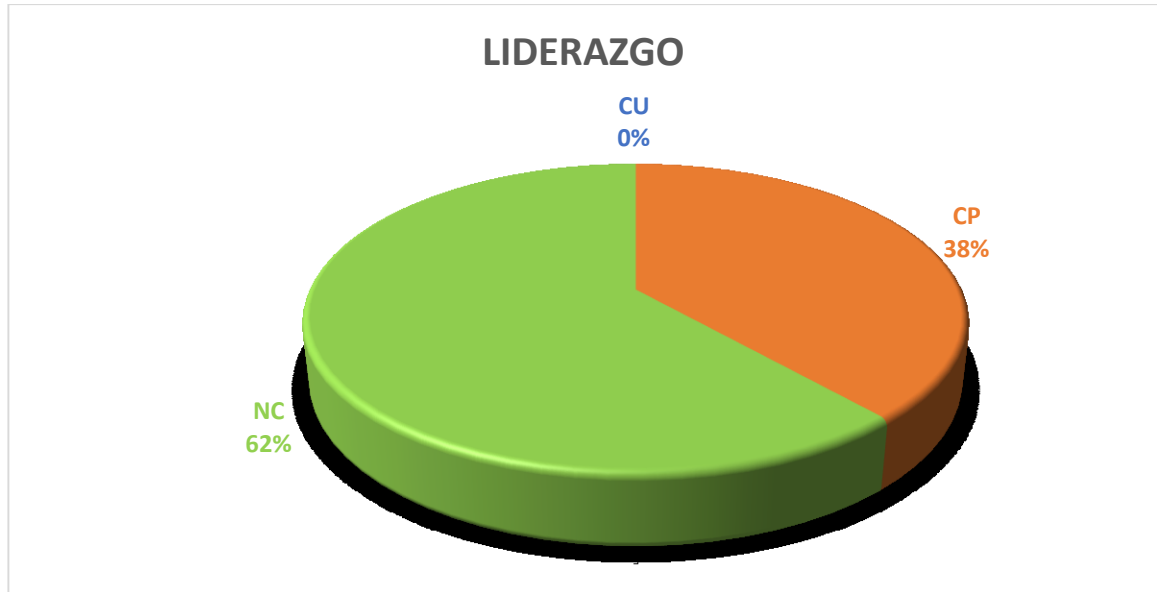
En este capítulo se presentan aspectos en cuanto al conocimiento de la organización en los factores internos y externos que se requieren para la organización y dirección, la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. no cumple en un 71% con los requisitos definidos por la norma NTC ISO 9001:2015 y están soportados en la ausencia de los aspectos que tienen que ver con el Contexto Organizacional debido a que se hace necesario dar cumplimiento a las siguientes acciones:

- Iniciar con el diseño de la documentación y conservación de la información que brinda apoyo en la operación de los procesos.
- Establecer el alcance del S.G.C.
- Evaluar las partes interesadas con sus respectivas necesidades y la forma en que se planean enfrentar.
- Realizar el análisis del contexto interno y externo de la organización.

El 29% de cumplimiento parcial obedece a algunos documentos que existen en la empresa, que requieren actualización e integrarlos al control de la información documentada (políticas, formatos e instructivos)

5.2.3. Resultados Capítulo 5: “Liderazgo, Compromiso, Política, Roles, responsabilidades y autoridades en la organización”.

Gráfico 10. Capítulo 5.



Fuente propia

En el presente capítulo se contemplan los deberes y compromisos de parte de la alta dirección de la empresa con el diseño de la documentación soporte del S.G.C., en cuanto a los requisitos del cliente, se indican las directrices de la política de calidad, así como sus roles y responsabilidades frente al S.G.C.

Se observa que la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. presenta un 62% de no cumplimiento de los requisitos del capítulo, así mismo, al analizar la responsabilidad de la alta dirección se encuentra un bajo porcentaje de liderazgo y compromiso frente al S.G.C., obteniendo como resultado 16 requisitos en ausencia y 10 parcialmente cumplidos, lo cual refleja una necesidad de mejora en el enfoque al cliente, el diseño y divulgación de la política de calidad y el compromiso de la alta dirección dentro de la estructura del S.G.C. mediante la definición de las responsabilidades y la autoridad.

5.2.4. Resultados Capítulo 6: “Planificación”.

Gráfico 11. Capítulo 6.



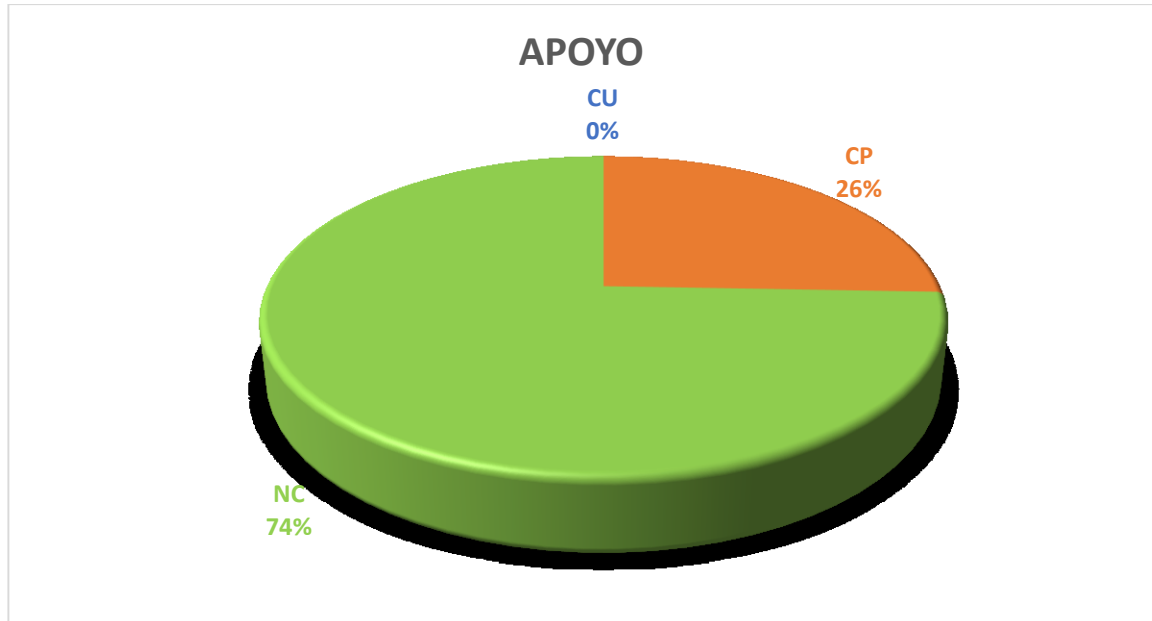
Fuente propia

El presente capítulo se enfoca en las acciones necesarias para llevar a cabo la planificación del S.G.C., teniendo en cuenta los requisitos de éste, los riesgos y oportunidades de la organización, en este capítulo se presenta un punto muy importante dentro del S.G.C. que es la definición de los objetivos de calidad, así mismo, la planificación para lograrlos, y los cambios que se requieren en el S.G.C.,

Desde los resultados obtenidos al llevar a cabo el diagnóstico del presente capítulo, la información se encuentra nuevamente en ausencia de cumplimiento de los requisitos, se identifican 17 requisitos en ausencia y 10 incompletos lo que permite evidenciar la necesidad de plantear los objetivos y cambios que requiere la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. para abordar los riesgos y oportunidades del S.G.C, así como, la documentación de esta y el establecimiento de las necesidades del S.G.C.

5.2.5. Resultados Capítulo 7: “Apoyo, recursos, competencia, toma de conciencia e información documentada”.

Gráfico 12. Capítulo 7.



Fuente propia

Este capítulo aborda los diferentes recursos: personas, infraestructura, ambiente, etc., competencias tanto de la organización como del personal, toma de conciencia de la empresa, comunicaciones internas y externas y el factor que se busca abarcar en el presente trabajo que es la información documentada.

A partir de la necesidad evidenciada en los resultados obtenidos en el diagnóstico del presente capítulo se identifica que la empresa no cumple con el 74% de los requisitos y esto obedece a que no cuenta con los recursos necesarios para implementar un S.G.C., afectando de ésta manera la organización, operación y eficacia de los procesos al interior y exterior de Quintec Química y Tecnología S.A.S. En cuanto al 26% del cumplimiento parcial, se soporta con el hecho de que la empresa cuenta con algunos documentos que soportan almacenamiento y preservación de la documentación (archivo general), no obstante, en los demás aspectos no cumple ya que no se ha llevado a cabo el proceso de documentación del S.G.C.

5.2.6. Resultados Capítulo 8: “Operación, planificación, diseño, control de los procesos”

Gráfico 13. Capítulo 8.



Fuente propia

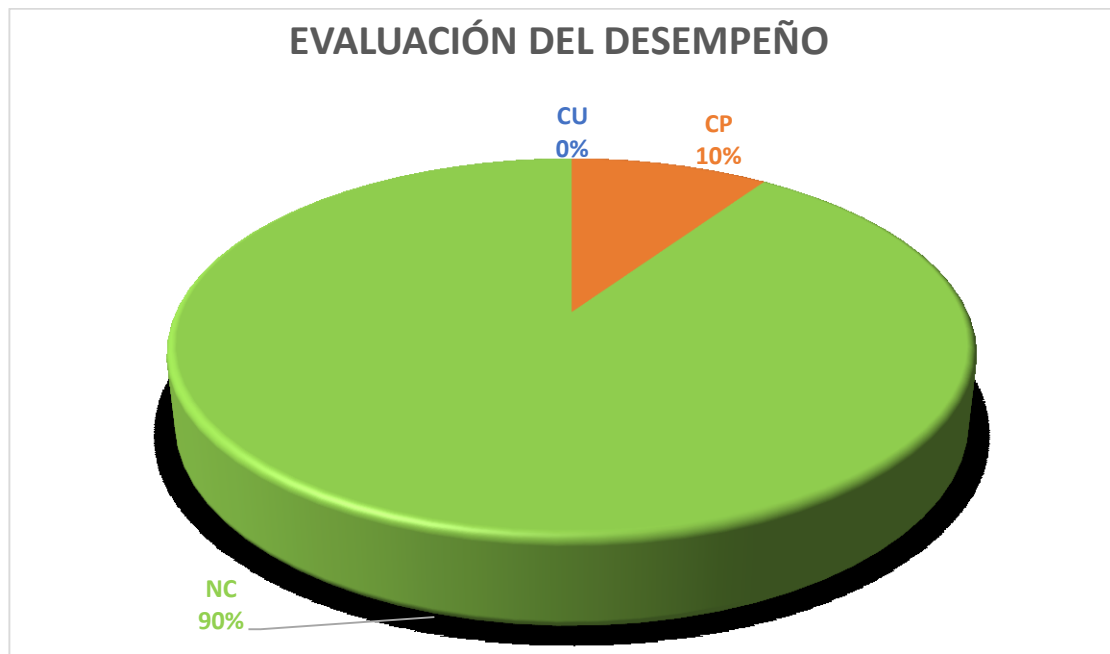
El capítulo hace énfasis y profundiza acerca de la planeación y control de las operaciones en los procesos que se realizan al interior de la empresa y la calidad de los productos entregados al cliente analizando el estado actual de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. para el proceso de documentación del S.G.C. con respecto a los requisitos del capítulo 6 tales como planificación y control de la producción que será entregada a los clientes y así mismo el manejo del producto no conforme.

De la operación de Quintec Química y Tecnología S.A.S. se identifica un 67% de no cumplimiento frente a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015 e ello está soportado con un bajo porcentaje de planificación y control en los procesos de los productos y servicios, se lleva a cabo una trazabilidad del producto a través de la cadena de abastecimiento, la norma establece un deber en la identificación y organización de los diferentes tipos de productos, (materia prima, producto en proceso, producto terminado y producto no conforme), en donde actualmente la empresa no cuenta con ello, afectando la operación interna y así mismo puede representar un riesgo para el control de las salidas y entregas realizadas a los clientes generando inconformidades por parte de los clientes. El 30% de

cumplimiento se soporta en varios documentos que se tienen para el seguimiento y control de las operaciones

5.2.7. Resultados Capítulo 9: “Evaluación del desempeño”

Gráfico 14. Capítulo 9.



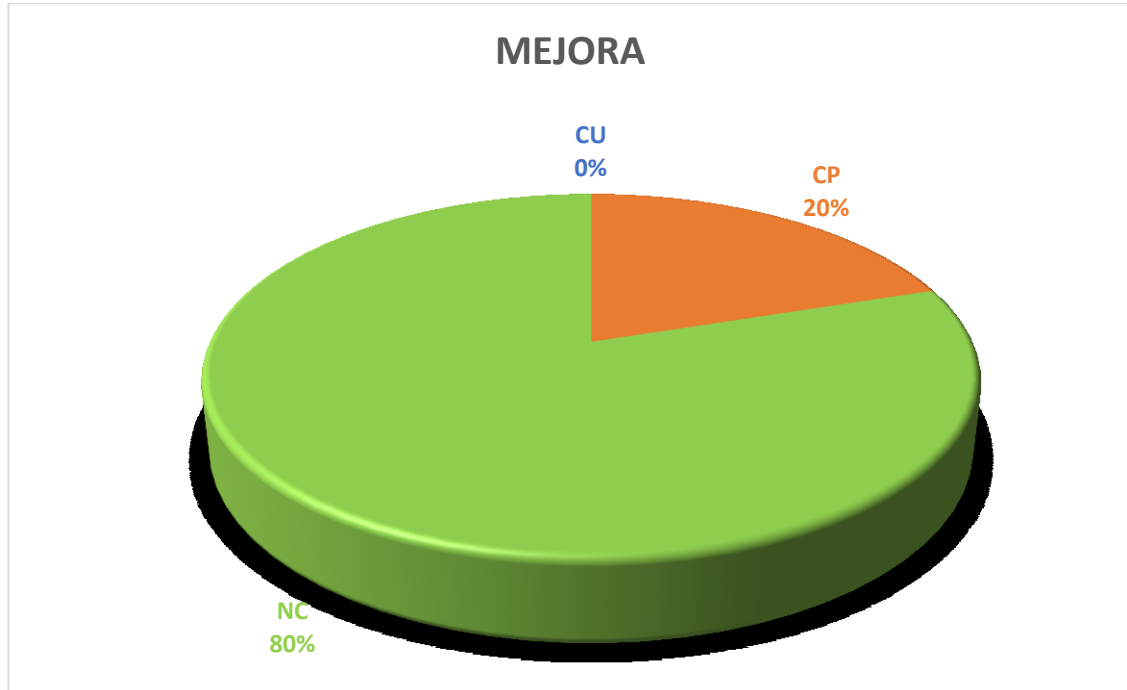
Fuente propia

El noveno capítulo se enfoca en la evaluación del desempeño del S.G.C. en factores como el seguimiento y análisis de los resultados, la satisfacción acerca de la percepción del cliente en el grado de cumplimiento de los requerimientos dados, con el fin de realizar un análisis para la revisión y control por la alta dirección, estableciendo de esta forma, la importancia de la planeación y organización de auditorías internas de lo cual se debe llevar una documentación estricta.

La empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., presenta un alto grado de falencias, lo que lo lleva a tener un no cumplimiento del 90% a los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 y esto se evidencia en el seguimiento de los procesos lo que genera un desconocimiento de información del estado de satisfacción de sus clientes y del funcionamiento interno de la empresa, adicional a esto, se debe atender de la necesidad de llevar a cabo auditorías internas para conocer el estado de la empresa y las oportunidades de mejora ya que se evidencia que así mismo el puntaje para los aspectos que no cumplen es alto, arroja un 90%, reflejando de esta manera la importancia de llevar a cabo todo el proceso del S.G.C.

5.2.8. Resultados Capítulo 10: “Mejora”.

Gráfico 15. Capítulo 10.



Fuente propia

En este capítulo la norma abarca el ámbito de mejora continua, en donde se busca analizar las oportunidades de mejora para lograr una mayor satisfacción del cliente, con el fin de corregir y prevenir los efectos no deseados durante el proceso, así mismo, contempla las no conformidades y las acciones a realizar para corregir las mismas, así como el compromiso de la empresa con la mejora continua para la adecuación a los cambios y necesidades del mercado.

De acuerdo con la información representada y lo observado a través de la matriz diagnóstico y lo evidenciado en el en el gráfico15, es posible establecer que la empresa presenta un no cumplimiento al 80% de los requisitos de lo definido como requisito por la norma NTC ISO 9001:2015 debido a que no se tienen en cuenta o se desconoce las no conformidades de los clientes por lo tanto no se realizan en varios ámbitos las acciones correctivas pertinentes, y así mismo, no se toman las acciones necesarias de mejora, en donde solo se realiza un análisis superficial de la situación, reflejando de esta manera la necesidad de una profundización y organización interna para medir la satisfacción de los clientes.

5.3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO (MATRIZ DE RIESGOS)

5.3.1. Matriz de riesgos. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos al analizar los numerales 4.1 Contexto de la organización y 4.2 asuntos de las partes interesadas, que se encuentran definidos como requisitos en la norma, se inició la evaluación de riesgos y las oportunidades para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. con el fin de identificar situaciones que puedan favorecer o desfavorecer el desempeño de SGC, así mismo, las causas y el impacto que puede representar para los diferentes procesos de la empresa.

Entre los procesos que se encontraron y requieren mayor atención se encuentran la capacitación del personal, el control de calidad, el pago oportuno de la nomina y la ausencia de los objetivos y las políticas de calidad.

El levantamiento de la información se hizo en conjunto con los colaboradores de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., y está representada en un documento llamado “Matriz de riesgos y oportunidades”, ver [Anexo C](#).

5.3.2. Definición del alcance del S.G.C. El alcance previsto para el S.G.C. de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. está enfocado a la producción y comercialización de productos químicos y tratamiento de superficies, para todo tipo de estructura o producto fabricado bajo el concepto metalmecánico, todo ello soportado en el cumplimiento de los requisitos de la norma.

5.4. DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL S.G.C.

El proceso para el diseño de la documentación del S.G.C. de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., se llevó a cabo con base en los requisitos de la norma, así como, las necesidades internas de la organización, de tal manera que se establezca información documentada que permita facilitar la interpretación del SGC, el desempeño de las tareas por proceso, se definen procedimientos para las acciones de mejora, no conformidades, auditorías internas, la administración de la información documentada y que se pueda evidenciar el control y seguimiento al SGC.

La información documentada para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. se definió de la siguiente forma y siguiendo el orden planteado en los diferentes capítulos de la norma:

Tabla 12. Información documentada Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Documento	No. Requisito
DOFA (Ver en el contexto de la organización).	4,1
Partes interesadas.	4,2
Alcance del SGC	4,3
Mapa de procesos.	4,4
Caracterizaciones.	4,4
Política de calidad.	5,2
Matriz de responsabilidades.	5,3
Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades	6,1
Matriz de riesgos.	6,1
Objetivos de calidad.	6,2
Ficha técnica de la maquinaria	7,1,5
Calibración de la maquinaria	7,1,5,1
Procedimiento de Calibración	7,1,5,1
Hoja de Calibración	7,1,5,1
Procedimiento de contratación	7,2
Formato de contratación personal	7,2
Asistencia a formación	7,2
Compilación documentos hoja de vida	7,2
Control salida de personal	7,2
Cronograma de inducción y entrenamiento	7,2
Entrega de dotación al personal	7,2
Acta de Entrega puesto de trabajo	7,2
Entrevista selección de personal	7,2
Evaluación de desempeño del personal	7,2
Evaluación de desempeño por cargo	7,2
Perfil de cargos	7,2
Permiso a personal	7,2
Registro de visitantes	Control interno
Requisición de personal	7,2
Manual de funciones	7,2
Acta de reunión	7,4
Documentación proceso de quejas y reclamos	7,5
Procedimientos exigidos por la norma	7,5
Formato listado de distribución	7,5
Formato listado maestro de documentos	7,5

Fuente propia

Tabla 12 (Continuación)

Documento	No. Requisito
Procedimiento preparación de mezclas	8,1
Solicitud de autorizaciones devolución de clientes	8,2
Verificación de especificaciones en producto terminado	8,2
Procedimiento de ventas	8,2,1
Encuesta de satisfacción del cliente	8,2,1
Planilla de quejas y reclamos	8,2,1
Procedimiento de producción	8,2,3
Formato orden de pedido externa	8,2,3,2
Formato orden de pedido interna	8,2,3,2
Listado de verificación de diseño	8,3,4
Diseño y desarrollo nuevos productos	8,3,5
Procedimiento de compras	8,4
Procedimiento de selección de proveedores	8,4
Creación y actualización de proveedores	8,4
Matriz de calificación a proveedores	8,4,1
Formato de remisión	8,5
Formato orden de compra	8,5
Formato orden de producción	8,5,1
Procedimiento de planificación y control de cambios	8,5,6
Procedimiento Análisis de Laboratorio	8,6
Formato prueba de producto	8,6
Métodos de control de calidad	8,6
Procedimiento de no conformidades	8,6
Procedimiento manejo de materia prima y producto no conforme	8,7,2
Registro producto no conforme	8,7,2
Procedimiento de auditorías	9,2
Formato apertura o cierre de auditoria	9,2
Plan de auditoria	9,2
Programa de auditorias	9,2
Registro de auditoria	9,2
Reporte de auditorias	9,2
Procedimientos y/o instrucciones de trabajo internos de la empresa	9,2
Formatos y registros varios internos de la empresa	9,3
Procedimiento de acciones de mejora	10,1
Acciones de mejora	10,1
Registros acciones de mejora	10,1

Fuente propia

DOFA. Para esta tarea se llevó a cabo la documentaron las DOFA por cada proceso que hace parte del mapa de procesos de la empresa Quintec. ([Ver](#))

Partes Interesadas. Con el apoyo de la gerencia de la empresa y los respectivos líderes de procesos se definieron las partes interesadas, así como las necesidades y las expectativas de cada una de ellas. ([Ver](#))

Alcance del S.G.C. Se identificaron aquellos productos y servicios que abarcan el S.G.C., así como aquellos que no se contemplan. ([Ver](#))

Matriz de Riesgos. Se realizó la evaluación de riesgos y las oportunidades para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. con el fin de identificar situaciones que inciden en el desempeño de SGC. ([Ver](#))

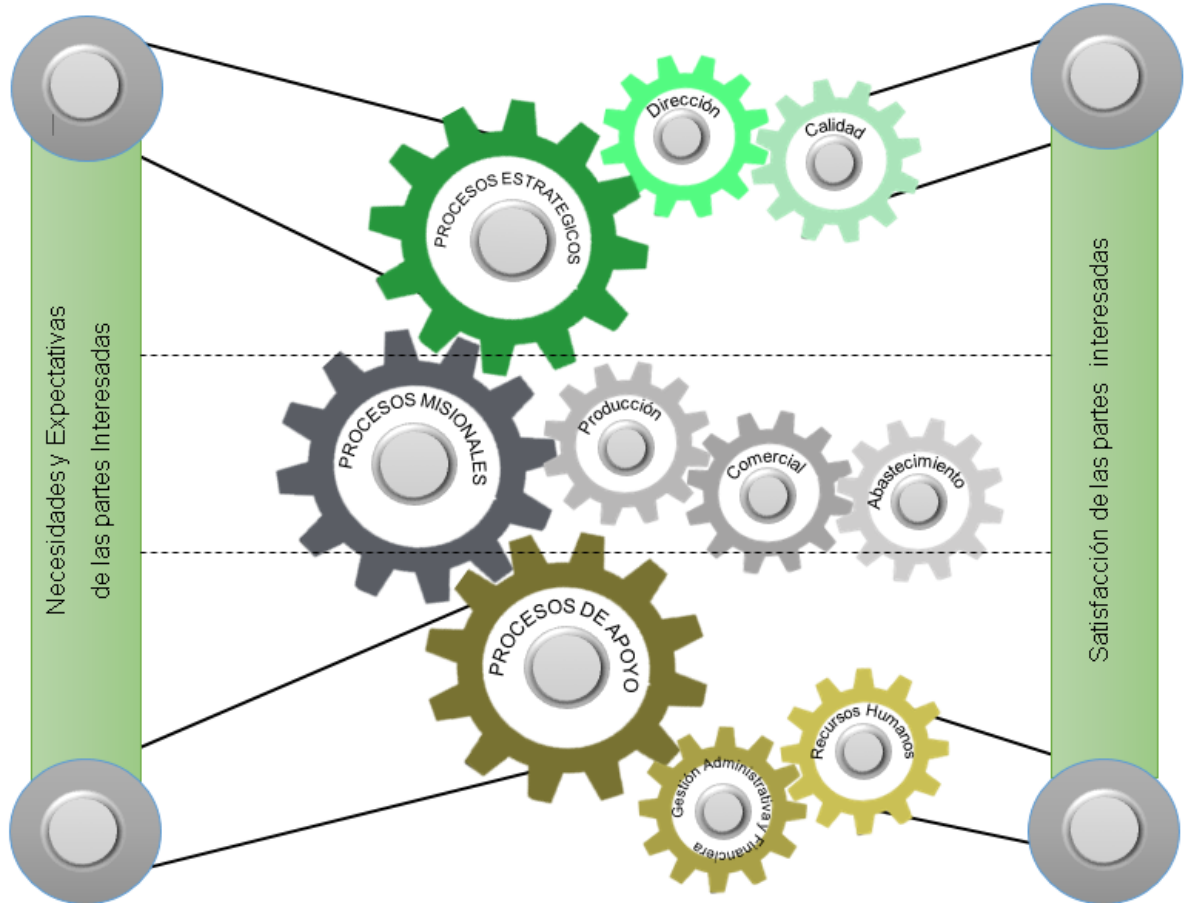
5.4.1. Política de calidad. Quintec Química y Tecnología S.A.S. se encuentra comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y los expresados por el cliente. De igual manera, Quintec, demuestra su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad, a través de del mejoramiento en el desempeño de los procesos, garantizado una retribución justa para los accionistas, propiciando una relación beneficiosa y recíproca con los colaboradores y proveedores externos, siempre con la mejor disposición frente a la preservación del medio ambiente, el bienestar y cuidado del personal.

5.4.2. Objetivos de calidad.

- ❖ Capacitar al personal con el propósito de aumentar la competitividad y competencia en el desempeño de las funciones.
- ❖ Satisfacer las necesidades del cliente conforme a lo pactado.
- ❖ Optimizar la rentabilidad de la empresa.
- ❖ Mejorar el desempeño del S.G.C.
- ❖ Evaluar el desempeño de los proveedores externos

5.4.3. Mapa de procesos.

Gráfico 16. Mapa de procesos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.




Fuente propia

5.4.4. Caracterización de procesos. Las caracterizaciones de los procesos realizados en la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., se llevaron a cabo con el fin de realizar un análisis de las entradas, salidas, así como los indicadores de gestión, metas, documentación y demás recursos necesarios para gestionar cada uno de los procesos, siguiendo el ciclo PHVA

Como muestra de trabajo efectuado con las caracterizaciones, en la tabla 12 se muestra la caracterización del proceso Gerencial, las demás caracterizaciones se encuentran en el [Anexo D](#):


Tabla 13. Caracterización Proceso Gerencial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		CARACTERIZACIÓN PROCESO GERENCIAL				Código	PGC05
						Versión	1
						Fecha	05/10/2020
						Página	1
Objetivo del proceso:	Definir estrategias que permitan la rentabilidad, posicionamiento y/o crecimiento de la empresa.						
Alcance del proceso	Planificación de plan estratégico y termina con la revisión por la dirección.						
Responsable	Dirección Gerencial.						
Desarrollo del proceso							
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario		
Proceso Gerencial	Lineamientos actuales de Direccionamiento Estratégico.	Evaluar la necesidad y actualizar los lineamientos estratégicos.	P	Misión, Visión, Valores, Objetivos estratégicos y Políticas actualizados.	Todos los procesos.		
Gobierno Nacional.	Estado de resultados.	Planeación de la gestión de los recursos, inversión en nuevos proyectos.	P	Planes, programas y proyectos.	Todos los procesos.		
		Realizar un análisis sobre las tendencias de crecimiento económico en el país, los cambios en la distribución geográfica.	H	Informe de estudio de factores externos.	Todos los procesos.		
Proceso Gerencial.	Necesidades de seguimiento y control a los procesos.	Análisis de resultados. Definir acciones de mejora. Nuevas tareas y personas responsables.	H	Indicadores de gestión de los procesos.	Todos los procesos.		
Proceso de Sistema de Gestión Integrado.	Informe de desempeño de los procesos.	Establecer acciones de mejora a los procesos del S.G.C.	H	Acciones de mejora.	Todos los procesos.		
Proceso administrativo	Informes financieros de la empresa.	Toma de decisiones según el informe financiero	P	Plan de asignación de recursos y plan estratégico.	Todos los procesos.		
Proceso Gerencial	Indicadores macroeconómicos.	Elaborar planes de acción que requiera para la mejora del análisis.	A	Acciones de mejora.	Proceso Gerencial		
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia		
Eficiencia de los proyectos emprendidos		(No. de proyectos ejecutados con resultados al año/Total de proyectos emprendidos)*100		Mínimo 60%	Semestral		
Rentabilidad		(Utilidad del ejercicio en el periodo/Patrimonio neto)		Mínimo 7%	Anual		
Riesgos y/u oportunidades							
Cierre de la empresa							
Obtención de nuevos proyectos							
Crecimiento de la empresa.							
Código		Documentación					
N/A		Informe de Estados Financieros.					
N/A		Informe de planes de acción por Dirección					
Numerales NTC ISO 9001:2015							
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5;8,2; 8,3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10							

Fuente propia


5.4.5. Matriz de responsabilidades del S.G.C. La matriz de responsabilidades se realizó con base a los roles y responsabilidades y la estructura organizacional de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., con el fin de identificar los procesos y deberes de cada cargo frente a los numerales de la norma:

Tabla 14. Matriz de Responsabilidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DE RESPONSABILIDADES CON EL S.G.C							
		Áreas							
Actividades		Gerencia general	Dirección de producción	Diseño	Dirección Administrativa	Abastecimiento	Dirección HSEQ	Dirección de Recursos Humanos	Dirección Comercial
4. Contexto de la Organización									
4.1	Comprensión de la organización y su contexto.								
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas								
4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la calidad								
4.4	Sistema de Gestión de la calidad y sus procesos.								
5. Liderazgo									
5.1	Liderazgo y compromiso								
5.1.2	Enfoque al cliente								
5.2	Política								
5.2.1	Establecimiento de la política de calidad								
5.2.2	Comunicación de la política de calidad.								
5.5	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.								
6. Planificación									
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.								
6.2	Objetivos de calidad y planificación para lograrlos.								
6.3	Planificación de los cambios.								


Fuente propia

Tabla 14. (Continuación)

		MATRIZ DE RESPONSABILIDADES CON EL S.G.C							
		Áreas							
Actividades		Gerencia general	Dirección de producción	Diseño	Dirección Administrativa	Abastecimiento	Dirección HSEQ	Dirección de Recursos Humanos	Dirección Comercial
7. Apoyo									
7.1	Recursos								
7.1.1	Personas								
7.1.2	Infraestructura								
7.1.3	Ambiente para la operación de los procesos								
7.1.4	Recursos de seguimiento y evaluación.								
7.1.5	Conocimiento de la organización.								
7.2	Competencia								
7.3	Toma de conciencia								
7.4	Comunicación								
7.5	Información documentada.								
7.5.2	Control de la información documentada.								
8. Operación									
8.1	Planificación y control operacional								
8.2	Requisitos para los productos y servicios								
8.2.1	Comunicación con el cliente								
8.2.2	Determinación de los requisitos del producto y servicio								
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios.								
8.2.4	Cambios en los requisitos de los productos y servicios.								
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios.								
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo								
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo.								


Fuente propia

Tabla 14. (Continuación)

		MATRIZ DE RESPONSABILIDADES CON EL S.G.C							
		Áreas							
Actividades		Gerencia general	Dirección de producción	Diseño	Dirección Administrativa	Abastecimiento	Dirección HSEQ	Dirección de Recursos Humanos	Dirección Comercial
8.2.4	Cambios en los requisitos de los productos y servicios.								
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios.								
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo								
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo.								
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo.								
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo.								
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo.								
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.								
8.4.2	Tipo y alcance del control.								
8.4.3	Información para los proveedores externos.								
8.5	Producción y provisión del servicio.								
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio.								
8.5.2	Identificación y trazabilidad.								
8.5.4	Preservación.								
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega.								
8.5.6	Control de los cambios.								
8.6	Liberación de los productos y servicios.								
8.7	Control de las salidas no conformes.								
9. Evaluación del desempeño									
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.								
9.1.2	Satisfacción al cliente.								
9.1.3	Análisis y evaluación.								

Fuente propia

Tabla 14. (Continuación)

		MATRIZ DE RESPONSABILIDADES CON EL S.G.C							
		Áreas							
Actividades		Gerencia general	Dirección de producción	Diseño	Dirección Administrativa	Abastecimiento	Dirección HSEQ	Dirección de Recursos Humanos	Dirección Comercial
9.2	Auditoria interna.								
9.3	Revisión por la dirección.								
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección.								
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección.								
10. Mejora									
10.1	Mejora								
10.2	No conformidad y acción correctiva.								
10.3	Mejora continúa.								

Fuente propia

5.4.6. Planificación y control de cambios. Se realizó la planificación de las necesidades de cambios en el S.G.C. de Quintec Química y Tecnología S.A.S., con el fin de dar cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma y de esta forma llevar a cabo la documentación de dichos cambios. Por lo cual, a continuación, se encuentra el procedimiento para realizar el control de cambios:

- Objeto.
- Alcance.
- Definiciones.
- Generalidades.
- Flujo grama de las actividades que se deben desarrollar.

Para ello se desarrolló una matriz de control de cambios donde se consignará la documentación de los cambios requeridos, con su respectiva evaluación del riesgo y el seguimiento de las acciones tomadas. Ver [Anexo E](#).

5.4.7. Diseño de perfiles que inciden en el S.G.C. Dentro de las actividades de apoyo establecidas en el capítulo 7 de la norma, la organización debe contemplar los recursos tales como personas, infraestructura y ambiente propicio para el S.G.C., es por ello que en cuanto a las personas se debe documentar las competencias necesarias del personal que realizan labores que pueden afectar el desempeño y la eficacia del S.G.C.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecieron los siguientes formatos para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., los cuales se encuentran en el [Anexo F](#):

- Perfil de cargos.
- Manual de funciones.
- Entrevista
- Cronograma de capacitación.

5.4.8. Procedimientos o instructivos de trabajo. Con el fin de dar cumplimiento a la norma la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, debe llevar a cabo el proceso de definición de los procedimientos, así como la respectiva documentación de estos, para mantener la evidencia de ellos y dar cumplimiento a lo requerido por los clientes en cuanto a servicio y calidad de los productos

Dichos procedimientos contarán con la siguiente información y se podrán visualizar en el [Anexo G](#):

- Objeto.
- Alcance.
- Definiciones.
- Generalidades.
- Flujograma de las actividades.

5.4.9. Registros varios. De acuerdo con lo indicado en la norma se identificó los requerimientos de información documentada para el cumplimiento del objeto del S.G.C. los cuales son los siguientes formatos y procedimientos, y así mismo se podrán evidenciar en el [Anexo H](#):

5.4.10. Control de información documentada. La norma expresa los requerimientos acerca de la documentación de información, su control con el fin de garantizar, en caso de requerirse, la protección, la integridad o la confiabilidad de los documentos para evitar pérdida o manipulación inadecuada. (Nueva ISO 9001 2015, 2018)

De acuerdo con lo anterior, se realizaron aquellas actividades que son consideradas en norma NTC ISO 9001:2015 como relevantes para llevar a cabo el control de la información documentada, lo cual se encuentra en los siguientes formatos:

- Listado maestro de documentos.
- Listado de distribución.

Así mismo, se realizó el procedimiento para el control de la información adecuada por medio de flujogramas. Dichos documentos se encuentran en el [Anexo I](#).

5.4.11. Procedimiento de auditorías internas. Este proceso es de gran importancia para el control y revisión de la factibilidad de la información que hace parte de la documentación del S.G.C., lo cual se logra por medio de la planeación del programa de auditorías internas, establecer el responsable de las mismas, entrega de informes, analizar sus resultados, definición de los criterios y el alcance de estas y validar con la gerencia el proceso de auditorías, para ello se estableció el procedimiento de auditorías, el cual se encuentra en el [Anexo J](#)

Teniendo en cuenta lo anterior, se estructuraron los siguientes formatos:

- Plan de auditorías.
- Programa de auditorías.
- Reporte de auditorías.
- Apertura y cierre de auditorías.
- Registro para la revisión por la dirección.

5.4.12. Procedimiento no conformidades y acciones correctivas. Para la norma dar la atención a las no conformidades con el fin de ejecutar las acciones correctivas y así no afectar el S.G.C. de la empresa, ya que dichas

no conformidades representan una amenaza para el cumplimiento de las necesidades de los clientes y de esta forma, la satisfacción de estos.


Es por ello, que se requiere que la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. establezca los procedimientos para la revisión y análisis de las no conformidades con el fin de la eliminación de sus causas y así evitar su ocurrencia, por medio de acciones de mejora.

Con el fin de cumplir con este requisito la norma para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. se estableció el formato y el procedimiento de acciones de mejora para garantizar la documentación de la información como soporte de la naturaleza y los resultados de cualquier acción correctiva. Los cuales se encuentran en el [Anexo K](#).

- Procedimiento de acciones de mejora.
- Registros de acciones de mejora.
- Formato de acciones de mejora.

5.4.13. Tablero de indicadores. Así mismo, para el proceso de seguimiento y control del S.G.C. de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. se empleó una serie de indicadores para la evaluación del desempeño del S.G.C. y de esta forma establecer el objeto del proceso, los factores a evaluar, su frecuencia, el respectivo responsable y la meta deseada para la comparación de los resultados obtenidos.

Tabla 15. Tablero de indicadores empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		TABLERO DE INDICADORES							Código	GC - TI												
									Versión:	V-0												
									Página:	1												
No.	Proceso	Objeto que Aplica	Índice	Indicador	Frecuencia	Responsable	Meta	Año 2020														
								Ene	Feb	Mar	Abr	Ma	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	D			
1	Gerencia	Medir la eficiencia de los proyectos emprendidos.	Eficiencia de los proyectos emprendidos	(No. de proyectos ejecutados con resultados al año/Total de proyectos emprendidos)*100	Semestral	Gerente	Mínimo 60%															
2		Medir la rentabilidad de la empresa.	Rentabilidad	(Utilidad del ejercicio en el periodo/Patrimonio neto)	Anual	Gerente	Mínimo 7%															
3	Recursos Humanos	Medir los ausentismos del personal.	Ausentismo del personal	(Total horas ausentes del mes/Total horas laborales del mes)*100	Semestral	Director Recursos Humanos	Máximo 1%															
4		Medir el cumplimiento del plan de capacitación.	Cumplimiento del plan de capacitación	(No. capacitaciones realizadas mes/Total capacitaciones programadas mes)*100	Mensual	Director Recursos Humanos	Mínimo 85%.															
5		Medir los resultados de la evaluación del desempeño.	Evaluación desempeño	Resultados de la evaluación de desempeño.	Mensual	Director Recursos Humanos																
6	Administrativo	Identificar la capacidad de asumir deudas y nivel de endeudamiento.	Nivel de endeudamiento.	(Total pasivo/Total activos)*100	Semestral	Director Administrativo	Máximo 30%															
7		Medir el nivel de liquidez de la empresa.	Razón corriente.	(Total activo corrientes/Total pasovo corriente)*100	Semestral	Director Administrativo	Mínimo 2%															
8	Sistema Integrado Calidad	Medir la eficiencia y eficacia de las auditorias.	Cumplimiento de auditorias.	(Auditorias no conformes/Total auditorias del periodo)*100	Anual	Director Sistema Integrado Calidad	Máximo 15%															
9		Mejorar el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad.	Eficacia del S.G.C.	(Indicadores cumplidos/Total de indicadores medidos)*100	Mensual	Director Sistema Integrado Calidad	Mínimo 90%															

Fuente propia

Tabla 15. (Continuación)

		TABLERO DE INDICADORES											Código	GC - TI - 001							
													Versión:	V-01							
													Página :	1							
No	Proceso	Objeto que Aplica	Indice	Indicador	Frecuencia	Responsable	Meta	Año 2020												Promedio Año	
								Ene	Feb	Mar	Abr	Ma v	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
10	Comercial	Medir la cantidad de clientes nuevos.	Clientes nuevos.	(No. de clientes nuevos/Cientes activos)*100	Mensual	Director Comercial	Min 100%														
11		Medir el cumplimiento de la entrega a los clientes.	Pedidos pendientes.	(Pedidos incompetos entregados/Total pedidos entregados)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 5%														
12		Medir la satisfacción de los clientes.	Satisfacción del cliente.	Resultados de la calificación	Mensual	Director Comercial	Min 80 pts														
13	Producción	Medir el nivel de producto no conforme.	Producto no conforme.	(Unidades no conformes del mes/unidades producidas mes)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 2%														
14		Medir los tiempos Diseño y Desarrollo	Diseño y Desarrollo	(Horas de diseño y desarrollo mensuales/Horas Estándar de Diseño)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 1%														
15		Cumplimiento del plan de producción	Plan de Producción	(No. de un. procesadas/No. de un programadas)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 1%														
16		Analizar los tiempos de la maquinaria.	Parada maquinaria	(Horas maquinaria mes/Horas trabajadas x No. Máquinas críticas)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 1%														
17	Abastecimiento	Evaluar a los proveedores.	Evaluación de Proveedores	(Puntaje evaluación/Puntaje máximo evaluación)*100	Mensual	Director de Abastecimiento	Mínimo 95%														
18		Medir los niveles de stock	Nivel de Stock	(Inventario actual/Nivel de stock de seguridad)*100	Mensual	Director Producción	Máximo 1%														
19		Medir la oportunidad de entrega de las compras.	Oportunidad en la entrega de las compras	(Solicitudes tramitadas mes/Total solicitudes mes)*100	Mensual	Director de Abastecimiento	Mínimo 95%														

Fuente propia

5.4.14. Estado actual de la documentación. De acuerdo con los resultados obtenidos al llevar a cabo el diseño de la documentación del S.G.C. para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Gráfico 17. Estado final documentación empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.



Fuente propia

Finalmente fue posible entregar a la empresa, el 93,55% de la información documentada cumpliendo de ésta manera con lo establecido en el objetivo general del presente trabajo de grado y con lo establecido por la norma NTC ISO 9001:2105. El 6,5% pendiente, hace parte de la documentación exigida en el numeral 8.3 de la misma norma y que corresponde a todo lo relacionado con el diseño. De igual manera se documentó para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., por lo menos un 85% de la documentación interna requerida para el buen desempeño del SGC.

6. COSTO BENEFICIO

Para la realización del presente proyecto se llevó a cabo un análisis del contraste en el costo beneficio que pudo haber incurrido la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. al haber realizado la contratación de un asesor externo para el proceso de documentación de un S.G.C., y el costo real efectuar el presente proyecto.

Entre los factores que se tuvieron en cuenta para dicho análisis se encuentran:

- ❖ Objetivos del proyecto.
- ❖ Horas de trabajo requeridas para el cumplimiento de dichos objetivos.
- ❖ Costo por hora.
- ❖ Recursos necesarios (físicos y humanos).
- ❖ Tiempo para la realización del proyecto: de ocho a nueve meses, incluyendo los tiempos del anteproyecto.

En primer lugar, luego de evaluar varias cotizaciones con asesores externos, se encontró que para llevar a cabo el presente proyecto, dados los objetivos y las características anteriores, el costo más razonable para la contratación es de \$7.200.0000, con un plazo de entrega de 5 meses:

Tabla 16. Costos aproximados asesor externo proceso S.G.C. empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Actividades	Und.	Cantidad	Costo unitario	Valor total
Contratación externa proceso de diagnóstico y documentación del S.G.C. para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.	Meses	5	\$ 1.440.000,00	\$ 7.200.000,00

Fuente propia

Así mismo, a continuación, se encuentran los costos directos relacionados con la ejecución del presente proyecto por parte de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la universidad Antonio Nariño:

Costos directos proyecto:

Tabla 17. Resultados Costos directos

Actividades	Und.	Cantidad	Costo unitario	Valor total
Diagnóstico	Horas	40	\$ 8.500,00	\$ 340.000,00
Gestión del Riesgo	Horas	60	\$ 8.500,00	\$ 510.000,00
Documentación	Horas	80	\$ 8.500,00	\$ 680.000,00
Recurso humano adicional (Personal de la empresa)	Horas	35	\$ 27.860,00	\$ 447.505,00
Costos Físicos en los que se incurren (Equipos de oficina, insumos para oficina y Viáticos) para el desarrollo del proyecto				\$ 595.000,00
Gran total				\$ 3.100.100,00

Fuente propia

Tabla 18. Costo Total Beneficio

Descripción	Total	Costo Beneficio
Costo desarrollo propio	\$ 3.100.100,00	57%
Costo Contratación externa	\$ 7.200.000,00	

= $\frac{\$ 3.100.100,00}{\$ 7.200.000,00} \times 100 =$

Fuente propia

En conclusión, al comparar los costos del diseño de toda la documentación del S.G.C. para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. por parte de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la universidad Antonio Nariño, se evidenció un ahorro significativo del **57%** con respecto al costo en que se generaría al contratar un asesor externo:

7. CONCLUSIONES

- A través de la autoevaluación inicial al SGC que se efectuó a la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, se logró identificar que, en términos generales, hubo un no cumplimiento del 72% de los requisitos establecidos por la norma NTC ISO 9001:2015, de igual manera se identificó un 27% en el cumplimiento parcial de dichos requisitos y un cumplimiento del 1%.
- Por medio del presente trabajo, fue posible realizar la entrega del diseño de la documentación para el S.G.C. de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., dando cumplimiento a los requerimientos de la norma NTC ISO 9001:2015 en un 93% en lo referente a la información documentada, así como en un 85% de los procedimientos requeridos por la empresa para gestionar los procesos del SGC.
- Para dar respuesta a lo requerido citados en los numerales 4.1 y 4.2 de la norma NTC ISO 9001:2015, se elaboró la DOFA organizacional, así como la definición de las partes interesadas y sus respectivas necesidades y expectativas.
- Se identificaron los riesgos y oportunidades, para cada uno de los procesos que integran el sistema de gestión de la calidad para la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., logrando dejar evidenciado la valoración de la posibilidad de ocurrencia, así como el impacto ejercido en el S.G.C.
- Refiriéndose particularmente a la información documentada, se logró cambiar el cumplimiento inicial del 22,41% que fue identificado en el proceso de autoevaluación inicial (norma NTC ISO 9001:2015), a un cumplimiento del 94% que corresponde a los documentos entregados como anexos al presente trabajo y que serán de gran utilidad para iniciar la implementación del S.G.C. en la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S
- Se realizó un análisis del costo beneficio, estableciendo que, con los resultados entregados frente al diseño de la documentación del S.G.C., la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S, obtuvo un beneficio en el costo de ésta labor de un 57% frente a lo que hubiese pagado si contrata el servicio con un tercero.

- Finalmente, pero no menos importante, al llevar a cabo el presente trabajo los estudiantes ampliaron y profundizaron los conocimientos en cuanto a la importancia de los Sistemas de Gestión de Calidad para las empresas, siendo una experiencia de provecho para la formación como futuros Ingenieros Industriales por medio de la interpretación y aplicación de los requisitos de la norma.

8. RECOMENDACIONES

- ❖ Dada la antigüedad y trayectoria de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S., es de suma importancia que la misma dé inicio en el menor tiempo posible con la implementación de la documentación generada en el presente proyecto para el proceso del S.G.C.

- ❖ Es necesario transferir la información al personal de la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. y a las demás partes interesadas con el fin de concientizarlos acerca de su relevancia y de esta forma garantizar su compromiso con el buen desempeño del S.G.C.

- ❖ Se sugiere a la compañía que con la información documentada que se entregue se dé inicio con la implementación de la misma, para que se puedan empezar a obtener información necesaria de las auditorias y seguimiento y control de los procesos y del S.G.C.

- ❖ Así mismo, la empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S. debe comprometerse con la continuidad y el buen desempeño del S.G.C., para ello se requiere establecer un responsable que posea las competencias para su futura certificación.

9. BIBLIOGRAFÍA


- Ada Yineth, E. G. (11 de marzo de 2010). *blogspot*. Obtenido de proyectos tecnología, investigación y desarrollo.: <http://sgc-cidca2010.blogspot.com/2010/03/justificacion.html>
- Alcala, U. d. (s.f.). *Que son las matematicas financieras*. Obtenido de <https://www.master-finanzas-cuantitativas.com/que-son-las-matematicas-financieras/>
- Dinero. (12 de noviembre de 2018). Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/problemas-de-productividad-de-las-empresas-colombianas/265182>
- Jain, R. P. (2003). *Quality Control and Total Quality Management*. New York: McGraw -Hill.
- Nueva ISO 9001 2015. (2018). *7.5 Información documentada: Nueva ISO 9001 2015*. Obtenido de Nueva ISO 9001 2015 Web Site: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/7-5-informacion-documentada/>
- Excelencia, E. E. (10 de Agosto de 2018). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2018/08/10-no-conformidades-de-calidad-mas-comunes-identificadas-por-iso-9001/>
- Moreno-Luzón, María D.; Peris Bonet, Fernando J.; González Cruz, Tomás (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones: teoría y estudio de casos*. G. Kanji Editorial: Springer Science & Business Media (2012). *Quality Management: Proceedings of the first world congress*
- P. N. MUKHERJEE
PHI Learning Pvt. Ltd. (2006). *TOTAL QUALITY MANAGEMENT*
- Isaza Serrano, A., 2012. *Sistema De Control Interno Y De Gestión De Calidad*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortiz Gonzalez, O. (2016). *Sistemas de gestión de calidad (1st ed.)*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzalez, T. (2006). *Gestión de la calidad (1st ed.)*. Bogotá: Pearson Educación.
- Miranda González, F., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2014). *Introducción a la gestión de la calidad (1st ed.)*. Madrid. España: Delta Publicaciones.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzalez, T. (2006). *Gestión de la calidad (1st ed.)*. Bogotá: Pearson Educación.
- Pola, Maseda, Ángel. *Gestión de la calidad*, Marcombo, 1988. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/detail.action?docID=3181318>.
- Cortés, José Manuel. *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*, Editorial ICB, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/detail.action?docID=5349794>.

Fontalvo, Herrera, Tomás José. La gestión avanzada de la calidad: metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad, Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000, 2006. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliopoligransp/detail.action?docID=3174730>.

10. ANEXOS


Anexo A. Matrices DOFA empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Tabla 19. Matriz DOFA Gerencial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DOFA GERENCIAL	
FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
Falta de seguimiento de los procedimientos internos		Habilidad en toma de decisiones estratégicas.	
No se ha definido indicadores para el seguimiento al desempeño de los procesos		Clima Laboral adecuado.	
No hay un adecuado seguimiento al desempeño por parte de la gerencia		Crecimiento y posicionamiento de la empresa en el mercado.	
Inadecuada planeación estratégica (Misión-Misión-Políticas - plan estratégico)		Personal competente.	
No se tienen una estructura organizacional bien definida		Adecuada comunicación interna.	
		Buena relación con el mercado metalmecánico.	
		Fácil acceso a herramientas con tecnología 4.0	
FACTORES EXTERNOS			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Falta de compromiso en la organización para lograr una adecuada documentación y seguimiento en los procesos.		Alianzas con empresas extranjeras.	
Crisis situación económica del país.		Facilidad de para el pago de impuestos retrasados.	
Incrementos de los impuestos a causa de la situación de pandemia		Formación gratuita para la actualización en normas financieras.	
Crecimiento en el endeudamiento.		Mercados globalizados	
Índices de contaminación al medio ambiente.			
Incremento y desempeño de las empresas competencia			
Empresas competencia certificadas en Calidad			


Fuente propia

Tabla 20. Matriz DOFA Recursos Humanos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

 MATRIZ DOFA RECURSOS HUMANOS	
FACTORES INTERNOS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Carencia de reglamentos internos para los trabajadores.	Clima Laboral adecuado.
Ausencia de un programa para capacitaciones.	Buena atención al cliente.
Incumplimiento con los pago de la nomina al personal.	Alto compromiso de los funcionarios del área y capacidad de adaptación al cambio.
Ausencia de estandarización de los sueldos de acuerdo a las responsabilidades y perfil de los cargos.	Cumplimiento en los horarios de trabajo.
Alta rotación del personal.	Personal idóneo para el desempeño de los procesos
Falta de comunicación en las áreas internas.	Personal con amplia experiencia en el campo laboral.
No se realizan evaluaciones de desempeño del personal.	Personal competente.
Ausencia de manuales de funciones.	Adecuada comunicación interna.
Falta de manejo de y una escala salarial acorde con el desempeño de los empleados	
No se realizan evaluaciones de desempeño del personal.	
Insuficiencia de personal para todas las funciones de la	
Falencia en la comunicación interna	
No se realizan pausas activas	
Insuficiencia en la entrega de EPP	
FACTORES EXTERNOS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
El personal deserta a causa de la poca motivación	Diseñar estrategias para motivar y comprometer al personal
Enfermedades profesionales a causa del volumen de trabajo y el diseño de los puestos de trabajo	Capacitar al personal para mejorar las competencias
Alta rotación del personal.	Oferta mano de obra competente


Fuente propia

Tabla 21. Matriz DOFA Administrativo empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		DOFA ADMINISTRATIVO	
FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
Falta de indicadores de gestión.		Clima Laboral adecuado.	
Ausencia en la organización de la información documental.		Personal competente.	
No hay un adecuado seguimiento de los procedimientos		Adecuada comunicación interna.	
No hay una dedicación de tiempo completo de parte de la persona a cargo del área administrativo			
Inadecuada distribución de funciones entre los empleados del área			
Alta rotación del personal en el área.			
FACTORES EXTERNOS			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Crisis situación económica a causa de la pandemia Covid-19.		Facilidad de pago por parte del estado para el pago de impuestos .	
Incremento en los impuestos		Formación gratuita para la actualización de la normas financieras.	
Crecimiento en el endeudamiento.		Oferta de herramientas de tecnología 4.0 de fácil adquisición.	

Fuente propia

Tabla 22. Matriz DOFA Calidad empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DOFA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
Falta de seguimiento al desempeño de los procesos		Alto compromiso de los funcionarios del área	
No se han definido indicadores de gestión para el proceso		Pruebas de calidad al producto fabricado	
No cuenta con política y objetivos integrados		Inspección a materias primas	
Manejo inadecuado de los residuos de acuerdo con la normativa ambiental.		Capacidad de adaptación al cambio por parte del personal	
No hay información documentada sobre los procesos de la		Personal competente	
No existe procedimientos definidos para auditoría a los procesos		Producto no conforme	
Controles de calidad poco eficientes		Estándares de calidad	
		Equipos calibrados	
		Los productos con certificado de calidad	
FACTORES EXTERNOS			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Empresas competentes certificadas en SIG		Oferta de personal con la formación y experiencia necesaria en el área de trabajo.	
Problemática con el medio ambiente.		Certificación de productos	
La competencia cuenta con certificaciones de calidad.		Certificación del S.G.C.	
Exigencia de certificaciones ISO por parte de los clientes.		Cumplimiento total al SG-SST	
Cambio de la Normatividad vigente		Desarrollo tecnológico (software)	
Orden público			


Fuente propia

Tabla 23. Matriz DOFA Comercial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DOFA COMERCIAL	
FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
Ausencia de organización de la información documental.		Habilidad en toma de decisiones estratégicas.	
Alta rotación del personal.		Amplia base de clientes y recurrencia de los mismos.	
Incumplimiento de los tiempos de entrega a los clientes.		Buena atención al cliente.	
Falta de conocimiento del producto a vender		Cumplimiento en los horarios de trabajo.	
Fallas tecnológicas- pagina web- internet-World office.		Atención personalizada.	
Incumplimiento del presupuesto de ventas		Crecimiento en el posicionamiento de la empresa en el mercado.	
Falta de análisis e investigación del mercado de la competitividad		Personal competente.	
Incumplimiento de los tiempos de entrega a los clientes.		Adecuada comunicación interna.	
FACTORES EXTERNOS			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Informalidad del mercado.		Alianzas con empresas extranjeras.	
Quejas y reclamos de los clientes insatisfechos		Nuevos clientes interesados en los productos ofertados.	
Exigencia de certificaciones ISO por parte de los clientes.		Buena relación en el mercado metalmecánico.	
Competencia en el mercado		Alta demanda de los productos ofertados por la empresa.	
Problemática con el medio ambiente.		Productos innovadores y acordes al mercado.	
		Desarrollo tecnológico (software)	
		Mejorar en tiempos de respuesta a los PQR	


Fuente propia

Tabla 24. Matriz DOFA Producción empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

 MATRIZ DOFA PRODUCCIÓN	
FACTORES INTERNOS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
No cuentan con capacitación del personal.	Compromiso de los operarios con el trabajo que realizan.
No se cuenta con la materia prima necesaria	Manejo adecuado de inventarios.
Ausencia de estructuración de las áreas de trabajo.	Personal con amplia experiencia en el campo laboral.
Alta rotación del personal.	Adecuado manejo de la materia prima, productos terminado y producto inconforme.
No cuentan con la programación de mantenimientos correctivos	Maquinaria idónea para el proceso productivo.
Ausencia de estandarización de los procesos.	Controles de calidad regulares para el proceso de producción.
FACTORES EXTERNOS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Escases de materia prima	Buenos resultados de los productos en los clientes.
Quejas y reclamos de los clientes insatisfechos.	Oferta de herramientas de tecnología 4.0 de fácil adquisición.
Variación en los precios de materia prima.	Alta demanda de los productos ofertados por la empresa.
Dificultades para la obtención de los repuestos de la	Desarrollo tecnológico (software)

Fuente Propia

Tabla 25. Matriz DOFA Abastecimiento empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DOFA ABASTECIMIENTO	
FACTORES INTERNOS			
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
Ausencia de organización de la información documental.		Habilidad en toma de decisiones estratégicas.	
Alta rotación del personal.		Buena relación con los proveedores.	
Incumplimiento de los tiempos de entrega por parte de los proveedores		Personal idóneo para los procesos de compras y manejo de proveedores.	
Importaciones tiempos largos de respuesta		Personal competente.	
Ausencia de seguimiento y establecimiento del stock de seguridad.		Adecuada comunicación interna.	
		Productos innovadores y acordes al mercado.	
FACTORES EXTERNOS			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Quejas y reclamos de los proveedores por el no pago oportuno		Desarrollo de nuevos proveedores se materia prima	
Problemática con el medio ambiente.		Alta demanda de los productos ofertados por la empresa.	
Problemas de orden público		Desarrollo tecnológico (software)	
Desastres naturales			
Incremento en precios			
Continuidad de estricciones por la pandemia Covid-19			

Fuente Propia

Anexo B. Autoevaluación S.G.C. empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Tabla 26. Matriz Diagnóstico ISO 9001:2015

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
P	4,1	La organización debe determinar 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.		x	
V	4,1	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.		x	
P	4,2	La Organización debe determinar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			x
P	4,2	La organización debe determinar los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.			x
V	4,2	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.			x
P	4,3	La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.			x
P	4,3	Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1			x
P	4,3	Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2			x
P	4,3	Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar los productos y servicios de la organización.		x	
H	4,3	La organización debe aplicar todos los requisitos de esta Norma Internacional si son aplicables dentro del alcance determinado de su sistema de gestión de la calidad			x
H	4,3	El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada.			x
P	4,4	El alcance debe establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional			x
P	4,4	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.			x
P	4,4	La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.			x
P	4,4	a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;			x
P	4,4	b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos			x
H	4,4	c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos			x
P	4,4	d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad			x
H	4,4	e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos		x	
H	4,4	f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1			x
A	4,4	g) Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos			x
A	4,4	h) Mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad		x	
H	4,4	La organización debe: a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos		x	
H	4,4	b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado		x	

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
LIDERAZGO					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	5,1	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad: a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		X	
H	5,1	b) asegurándose de que se establezcan la política de la calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización		X	
H	5,1	c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;			X
H	5,1	d) promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos			X
H	5,1	e) asegurándose de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles			X
H	5,1	f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad		X	
H	5,1	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos			X
H	5,1	h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad		X	
H	5,1	i) promoviendo la mejora		X	
H	5,1	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.		X	
H	5,1	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:		X	
H	5,1	a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables			
H	5,1	b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente			X
H	5,1	c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente		X	
H	5,2	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:			X
H	5,2	a) sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoye su dirección estratégica			
H	5,2	b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad			X
H	5,2	c) incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables			X
H	5,2	d) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad			X
H	5,2	La política de la calidad debe:			X
H	5,2	a) estar disponible y mantenerse como información documentada			
H	5,2	b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización			X
H	5,2	c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.			X
H	5,3	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización		X	
H	5,3	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			X
H	5,3	a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional			
H	5,3	b) asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas			X
H	5,3	c) informar, en particular a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1)			X
H	5,3	d) Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización		X	
H	5,3	e) Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan los cambios en el sistema de gestión de la calidad			X

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
PLANIFICACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
P	6,1	Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2 y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de: a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos			x
P	6,1	b) Aumentar los efectos deseables			x
P	6,1	c) prevenir o reducir efectos no deseados			x
P	6,1	d) lograr la mejora		x	
P	6,1	La organización debe planificar: a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades			x
P	6,1	b) la manera de: 1. integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.4)			x
P	6,1	2. Evaluar la eficacia de estas acciones		x	
P	6,1	Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios			x
P	6,2	La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad			x
P	6,2	Los objetivos de la calidad deben: a) ser coherentes con la política de la calidad			x
P	6,2	b) ser medibles			x
P	6,2	c) tener en cuenta los requisitos aplicables			x
P	6,2	d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente		x	
P	6,2	e) ser objeto de seguimiento		x	
P	6,2	f) comunicarse		x	
A	6,2	g) actualizarse, según corresponda		x	
P	6,2	La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad			x
P	6,2	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar: a) qué se va a hacer			x
P	6,2	b) qué recursos se requerirán			x
P	6,2	c) quién será responsable		x	
P	6,2	d) cuándo se finalizará			x
P	6,2	e) cómo se evaluarán los resultados			x
P	6,3	Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4.4).			x
P	6,3	La organización debe considerar: a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales		x	
P	6,3	b) la integridad del sistema de gestión de la calidad			x
P	6,3	c) la disponibilidad de recursos		x	
P	6,3	d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades		x	

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
APOYO					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	7.1	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		x	
P	7.1	La organización debe considerar:		x	
P	7.1	a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes		x	
P	7.1	b) qué se necesita obtener de los proveedores externos		x	
H	7.12	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.		x	
H	7.13	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.			x
H	7.14	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.			x
H	7.15	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos			x
P	7.15	La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:			x
P	7.15	a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas			x
P	7.15	b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito			x
H	7.15	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito			x
H	7.15	Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:			x
H	7.15	a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación			x
H	7.15	b) identificarse para determinar su estado		x	
H	7.15	c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que puedan invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición			x
H	7.15	La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.		x	
P	7.16	La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios		x	
H	7.16	Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario			x
H	7.16	Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas			x
P	7.2	La organización debe:			x
P	7.2	a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad			x
P	7.2	b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas		x	
A	7.2	c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas			x
H	7.2	d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia			x
P	7.3	La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización toman conciencia de:			x
P	7.3	a) la política de la calidad			x
P	7.3	b) los objetivos de la calidad pertinentes			x
P	7.3	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
APOYO					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
P	7.3	d) las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad			x
H	7.4	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:			x
H	7.4	a) qué comunicar			x
H	7.4	b) cuándo comunicar			x
H	7.4	c) a quién comunicar		x	
H	7.4	d) cómo comunicar			x
H	7.4	e) quién comunica		x	
P	7.5	El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:			x
P	7.5	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional			x
P	7.5	b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad			x
H	7.5	Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:			x
H	7.5	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			x
H	7.5	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)			x
H	7.5	c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación			x
H	7.5	La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:			x
H	7.5	a) esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite			x
H	7.5	b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			x
H	7.5	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:			x
H	7.5	a) distribución, acceso, recuperación y uso			x
H	7.5	b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad		x	
H	7.5	c) control de cambios (por ejemplo, control de versión)			x
H	7.5	d) conservación y disposición			x
H	7.5	La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.			x
H	7.5	La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	8.1	La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			x
H	8.1	a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios			x
H	8.1	b) el establecimiento de criterios para:			x
H	8.1	1) los procesos;			x
H	8.1	2) la aceptación de los productos y servicios;			x
H	8.1	c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios			x
H	8.1	d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios			x
H	8.1	e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:			x
H	8.1	1) Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			x
H	8.1	2) Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.			x
H	8.1	La salida de esta planificación debe ser adecuada para las operaciones de la organización			x
H	8.1	La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.			x
H	8.1	La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4)			x
H	8.2	La comunicación con los clientes debe incluir:			
H	8.2	a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios		x	
H	8.2	b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios		x	
H	8.2	c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes		x	
H	8.2	d) manipular o controlar la propiedad del cliente		x	
H	8.2	e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente			x
P	8.2	Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:		x	
P	8.2	b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece		x	
H	8.2	La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes		x	
H	8.2	La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:		x	
P	8.2	b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido		x	
P	8.2	c) los requisitos especificados por la organización			x
P	8.2	d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios		x	
P	8.2	e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente			x
H	8.3	Las entradas deben ser adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, estar completas y sin ambigüedades. Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias deben resolverse			x
H	8.3	La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.			x
H	8.3	La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:			x
V	8.3	a) se definen los resultados a lograr			x
V	8.3	b) se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo de cumplir los requisitos			x
V	8.3	c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas			x
V	8.3	d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto			x
A	8.3	e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación			x
H	8.3	f) se conserva la información documentada de estas actividades (revisión, verificación y validación)			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
V	8.3	La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo: a) cumplen los requisitos de las entradas			x
V	8.3	b) son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios			x
V	8.3	c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación			x
V	8.3	d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta			x
H	8.3	La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo			x
H	8.3	La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos			x
H	8.3	La organización debe conservar la información documentada sobre: a) los cambios del diseño y desarrollo			x
H	8.3	b) los resultados de las revisiones			x
H	8.3	c) la autorización de los cambios			x
H	8.3	d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos			x
H	8.4	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.			x
H	8.4	La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando: a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización			x
P	8.4	b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización			x
P	8.4	c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización			x
P	8.4	La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.		x	
H	8.4	La organización debe conservar la información documentada de estas actividades (evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores) y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			x
H	8.4	La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.		x	
H	8.4	La organización debe: a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad			x
H	8.4	b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes			x
P	8.4	c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			x
P	8.4	2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo			x
H	8.4	d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos		x	
H	8.4	La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.			x
H	8.4	La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para: a) los procesos, productos y servicios a proporcionar		x	
H	8.4	b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipo; 3) la liberación de productos y servicios;			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIANÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	8.4	c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas			x
H	8.4	d) las interacciones del proveedor externo con la organización		x	
H	8.4	e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización			x
H	8.4	f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.			x
H	8.5	La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.			x
P	8.5	Las condiciones controladas deben incluir, cuando se aplicable: a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar 2) los resultados a alcanzar			x
P	8.5	b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados			x
V	8.5	c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios			x
P	8.5	d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos			x
P	8.5	e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida		x	
V	8.5	f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores			x
A	8.5	g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos			x
H	8.5	h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			x
H	8.5	La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.			x
H	8.5	La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio			x
H	8.5	La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad			x
H	8.5	La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.		x	
H	8.5	La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios		x	
H	8.5	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.		x	
H	8.5	La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos			x
H	8.5	La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			x
P	8.5	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar: a) los requisitos legales y reglamentarios			x
P	8.5	b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios		x	
P	8.5	c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios		x	
P	8.5	d) los requisitos del cliente		x	
P	8.5	e) la retroalimentación del cliente	x		
H	8.5	La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.		x	

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIANÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	8.5	La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		x	
H	8.6	La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.			x
H	8.6	La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.		x	
H	8.6	La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	x		
P	8.6	La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	x		
V	8.7	La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada		x	
H	8.7	La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.		x	
A	8.7	La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras: a) corrección b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios c) informar al cliente d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.		x	
V	8.7	Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.		x	
H	8.7	La organización debe conservar la información documentada que: a) describa la no conformidad;			x
H	8.7	b) describa las acciones tomadas			x
H	8.7	c) describa todas las concesiones obtenidas			x
H	8.7	d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.		x	
DIANÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
P	9.1	La organización debe determinar: a) qué necesita seguimiento y medición		x	
P	9.1	b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos		x	
P	9.1	c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		x	
P	9.1	d) cuándo se debe analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		x	
V	9.1	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			x
H	9.1	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			x
A	9.1	La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.			x
H	9.1	La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.			x
H	9.1	La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.			x
V	9.1	Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar: a) la conformidad de los productos y servicios			x
V	9.1	b) el grado de satisfacción del cliente;			x
V	9.1	c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad			x
V	9.1	d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz			x
V	9.1	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades			x
V	9.1	f) el desempeño de los proveedores externos			x
V	9.1	g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIANÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
H	9.2	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad: a) es conforme con: 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad			x
H	9.2	2) los requisitos de esta Norma Internacional			x
H	9.2	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad: b) se implementa y se mantiene eficazmente.			x
H	9.2	La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas			x
P	9.2	b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			x
H	9.2	c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría			x
H	9.2	d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente			x
H	9.2	e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada			x
H	9.2	f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			x
V	9.3	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.			x
P	9.3	La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre: a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			x
P	9.3	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad			x
P	9.3	c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a: 1) satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes			x
P	9.3	2) el grado en que se han cumplido los objetivos de la calidad			x
P	9.3	3) el desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios			x
P	9.3	4) las no conformidades y acciones correctivas			x
P	9.3	5) los resultados de seguimiento y medición			x
P	9.3	6) los resultados de las auditorías			x
P	9.3	7) el desempeño de los proveedores externos			x
P	9.3	La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre: d) la adecuación de los recursos			x
P	9.3	e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);			x
P	9.3	f) las oportunidades de mejora			x
P	9.3	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con: a) las oportunidades de mejora			x
A	9.3	b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad			x
A	9.3	c) las necesidades de recursos.			x
H	9.3	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección			x
DIANÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
A	10.1	La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.			x

Fuente propia

Tabla 27. (Continuación)

DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001:2015					
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: C: Cumple completamente con el criterio enunciado; CP: Cumple parcialmente con el criterio enunciado; NC: No cumple el enunciado					
OPERACIÓN					
PHVA	No.	Descripción	CU	CP	NC
A	10.1	Estas deben incluir: a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras			x
A	10.1	b) corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados			x
A	10.1	c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad			x
A	10.2	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe: a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) tomar acciones para controlarla y corregirla; 2) hacer frente a las consecuencias		x	
A	10.2	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: 1) la revisión y el análisis de la no conformidad; 2) la determinación de las causas de la no conformidad; 3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir;			x
A	10.2	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe: c) implementar cualquier acción necesaria;		x	
A	10.2	d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada			x
A	10.2	e) si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			x
A	10.2	f) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad			x
A	10.2	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.		x	
H	10.2	La organización debe conservar información documentada como evidencia de: a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente			x
H	10.2	b) los resultados de cualquier acción correctiva			x
A	10.3	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			x
A	10.3	La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.			x

Fuente propia


Tabla 27. Resultados Diagnóstico Empresa Quintec ISO 9001:2015

RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD			
CAPITULO	CU	CP	NC
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	0,00%	2,40%	5,82%
5. LIDERAZGO	0,00%	3,42%	5,48%
6. PLANEACIÓN	0,00%	3,42%	5,82%
7. APOYO	0,00%	3,77%	10,96%
8. OPERACIÓN	1,03%	11,99%	26,37%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	0,00%	1,37%	13,01%
10. MEJORA	0,00%	1,03%	4,11%
RESULTADO GENERAL	0,15%	3,91%	10,23%

Fuente propia

Anexo C. Matriz de Riesgos y Oportunidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Tabla 28. Matriz de Riesgos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

 MATRIZ DE RIEGOS (Nivel de clasificación: Para uso interno)												Código:	GG-MR-01						
												Versión No.:	1						
												Fecha Aprobación:	17/09/2020						
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE RIESGOS														CONTROLES					
PROCESO	RIESGO NO.	RIESGO	CAUSAS	FACTOR DE RIESGO	CONSECUENCIA	PROCESO O AREA IMPACTADA	VALOR CONSECUENCIA	VALORACION CONSECUENCIA	VALOR PROBABILIDAD	VALORACION PROBABILIDAD	GRADO DE EXPOSICIÓN INHERENTE	TIPO	AUTOMATIZACION	APLICACIÓN	FRECUENCIA	EFFECTO REDUCCIÓN RIESGO	¿DOCUMENTADO?	DOCUMENTO	CARGO RESPONSABLE
GERENCIAL	R1	Cierre de la empresa.	Crisis situación económica.	Externo	Bancarota de la empresa.	Proceso Gerencial	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Detectivo	Manual	Todos los eventos	Continuo	Probabilidad y consecuencia	No	NA	Gerencia
			Crecimiento de endeudamiento.	Humano	Insolvencia económica.	Proceso Administrativo	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	MODERADO								
			Poca Competitividad	Infraestructura	Bajo desempeño de la empresa en el mercado.	Proceso Producción	2	MENOR	2	IMPROBABLE	BAJO								
			Ingresos insuficientes	Externo	Falta de capital y recursos económicos.	Proceso Administrativo	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	MODERADO								
RECURSOS HUMANOS	R2	Ausencia del personal encargado del área.	Ausencia de personal involucrado en los procesos de la gestión del talento humano.	Infraestructura	Falta de organización interna de la empresa, procesos y procedimientos.	Proceso Administrativo	3	MODERADO	1	RARO	MODERADO	Correctivo	Manual	Todos los eventos	Continuo	Consecuencia	NO	NA	Director de Recursos Humanos
	R3	Alta rotación del Personal	Ausencia de estandarización de los sueldos de acuerdo a las responsabilidades y perfil de los	Infraestructura	No contar con el personal competente.	Proceso Producción	3	MODERADO	4	PROBABLE	ALTO	Correctivo	Manual	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad y consecuencia	SI	Manuales de funciones y rangos de salarios anual.	Director Administrativo y Director de Recursos Humanos
			Incumplimiento con los tiempos de pago de la nomina del personal.	Humano		Proceso Producción	3	MODERADO											
R4	Ausencia de capacitaciones	Falta de personal idóneo para la realización de las capacitaciones.	Humano	Personal con poco conocimiento acerca del proceso lo cual puede generar	Proceso de producción	2	MENOR	3	POSIBLE	MODERADO	Detectivo	Automatizado	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad	No	NA	Director de Recursos Humanos	
ADMINISTRATIVO	R5	Ausencia de indicadores de seguimiento	Falta de plan estratégico	Proceso	Incumplimiento con las necesidades productivas generando clientes insatisfechos.	Proceso de producción	3	MODERADO	3	POSIBLE	ALTO	Preventivo	Manual	Todos los eventos	Periódico	Consecuencia	No	NA	Director Administrativo y Director de Recursos Humano
	R6	Pago inoportuno de la nomina del personal.	Uso inadecuado de los recursos de la empresa.	Humano	No contar con disponibilidad del capital necesario para el funcionamiento de la empresa.	Proceso Comercial.	4	MAYOR	3	POSIBLE	EXTREMO	Preventivo	Combinado	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad y consecuencia	SI	Libros contables.	Jefe de Contabilidad
Ausencia de organización de los cronogramas de pagos.			Humano	Proceso de recursos humanos.		3	MODERADO												
CALIDAD	R7	Ausencia de la documentación e implementación del S.G.C.	Ausencia de políticas y objetivos de calidad.	Infraestructura	La empresa no cuenta con fundamentos claros para la implementación del S.G.C.	Área de HSEQ	2	MENOR	2	IMPROBABLE	BAJO	Correctivo	Manual	Todos los eventos	Discrecional	Consecuencia	No	NA	Director de HSEQ
			Falta de auditorías.	Humano	No se realiza seguimiento y control de los procesos internos.	Área de HSEQ	3	MODERADO	3	POSIBLE	ALTO	Preventivo	Automatizado	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad y consecuencia	No	NA	Director de HSEQ
			Ausencia de compromiso de la alta dirección para la documentación del S.G.C.	Humano	Falta de involucración del personal en el proceso de implementación del S.G.C.	Área de Gerencia	2	MENOR	3	POSIBLE	MODERADO	Detectivo	Manual	Todos los eventos	Continuo	Consecuencia	No	NA	Director de HSEQ
	R8	Falta de controles de calidad.	Ausencia de estandarización de los controles de calidad durante el proceso productivo.	Proceso	Generación de producto no conforme y errores en el proceso productivo.	Proceso de producción	4	MAYOR	4	PROBABLE	EXTREMO	Preventivo	Automatizado	Todos los eventos	Continuo	Probabilidad y consecuencia	No	NA	Director de Producción

Fuente propia
Tabla 29. (Continuación)



MATRIZ DE RIEGOS
(Nivel de clasificación: Para uso interno)

Código:	GG-MR-01
Versión No.:	1
Fecha Aprobación:	17/09/2020


MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE RIESGOS

												CONTROLES							
PROCESO	RIESGO NO.	RIESGO	CAUSAS	FACTOR DE RIESGO	CONSECUENCIA	PROCESO O AREA IMPACTADA	VALOR CONSECUENCIA	VALORACION CONSECUENCIA	VALOR PROBABILIDAD	VALORACION PROBABILIDAD	GRADO DE EXPOSICIÓN INHERENTE	TIPO	AUTOMATIZACIÓN	APLICACIÓN	FRECUENCIA	EFFECTO REDUCCIÓN RIESGO	¿DOCUMENTADO?	DOCUMENTO	CARGO RESPONSABLE
COMERCIAL	R9	Quejas y reclamos de los clientes insatisfechos	Falta de documentación soporte (facturas, remisión)	Proceso	Reprocesos internos para entregar los documentos requeridos.	Proceso de producción	3	MODERADO	3	POSIBLE	ALTO	Preventivo	Manual	Todos los eventos	Continuo	Probabilidad y consecuencia	No	N/A	Director de Producción
	R10	Incumplimiento de los tiempos de entrega a los clientes.	Incumplimiento en las entregas por parte de los proveedores.	Proceso	Retraso en el proceso productivo por falta de materia prima.	Proceso de producción	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Detectivo	Automatizado	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad	No	N/A	Director de Producción
			Ausencia del stock de seguridad.	Infraestructura		Proceso de producción	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Preventivo	Automatizado	Todos los eventos	Continuo	Probabilidad y consecuencia	No	N/A	Director de Producción
	R11	Pérdida de clientes	Precios no competitivos.	Externo	Inconformidad y pérdida de los clientes.	Área comercial.	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Correctivo	Combinado	Todos los eventos	Discrecional	Probabilidad	No	N/A	Director Comercial
			Poca innovación de los productos.	Proceso		Área comercial.	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Correctivo	Manual	Todos los eventos	Periódico	Consecuencia	No	N/A	Gerencia
	PRODUCCIÓN	R12	Productos inconformes	Ausencias del control de calidad durante el proceso de producción.	Proceso	Clientes insatisfechos.	Área de HSEQ	3	MODERADO	3	POSIBLE	ALTO	Preventivo	Automatizado	Todos los eventos	Continuo	Consecuencia	No	N/A
R13		Incumplimiento de los tiempos de entrega a los clientes.	Falta de personal idóneo para el proceso productivo.	Proceso	Retrasos en la entrega de los productos y productividad baja.	Proceso de producción	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	ALTO	Preventivo	Manual	Todos los eventos	Discrecional	Probabilidad	No	N/A	Director de Recursos Humanos
			Incumplimiento al plan de producción.	Proceso	Incumplimiento con los acuerdos y tiempos de entrega a los clientes.	Área comercial.	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	MODERADO	Detectivo	Manual	Todos los eventos	Periódico	Probabilidad y consecuencia	No	N/A	Director de Producción


CUADRO DE ACTUALIZACIÓN			
Fecha de actualización	Control de cambios	Revisión	Aprobación

Fuente propia

Tabla 290. Matriz de Oportunidades empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES												Código:	GG-MR-01
														Versión No.:	1
														Fecha Aprobación:	17/09/2020
PROCESO	OPORTUNIDAD NO.	OPORTUNIDAD	CAUSAS	PROCESO IMPACTADO	VALOR VIABILIDAD	VALORACION VIABILIDAD	VALOR RENTABILIDAD	VALORACION RENTABILIDAD	X	VALORACION PROBABILIDAD	GRADO DE OPORTUNIDAD	MEDIDAS	BENEFICIO	DOCUMENTO	CARGO RESPONSABLE
GERENCIAL	OP1	Obtención de nuevos proyectos.	Crecimiento del mercado	Comercial	2	MEDIO	3	ALTO	6	MEDIOALTO	DESTACADO	SE DEBE APROVECHAR LA OPORTUNIDAD	SI	N/A	Director Comercial
	OP2	Crecimiento de la empresa.	Nuevos clientes.	Todos los procesos	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Comercial
RECURSOS HUMANOS	OP3	Contratación de personal competente.	Proceso de selección.	Todos los procesos	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Recursos Humanos
	OP4	Personal Motivado.	Mejoramiento del clima laboral	Todos los procesos	2	MEDIO	3	ALTO	6	MEDIOALTO	DESTACADO	SE DEBE APROVECHAR LA OPORTUNIDAD	SI	N/A	Director Recursos Humanos
ADMINISTRATIVO	OP5	Facilidad de pago de impuestos.	Conciliación con el estado	Todos los procesos	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Administrativo
	OP6	Oferta de herramientas tecnológicas 4.0	Crecimiento del mercado Tecnológico	Todos los procesos	2	MEDIO	2	MEDIO	4	MEDIOMEDIO	ADECUADO	REVISAR COSTO-BENEFICIO	SI	N/A	Director Administrativo
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	OP7	Certificación del S.G.C.	Seguimiento de los procesos	Todos los procesos	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director S.I.G
	OP8	Desarrollo tecnológico.	Crecimiento del mercado Tecnológico	Todos los procesos	2	MEDIO	2	MEDIO	4	MEDIOMEDIO	ADECUADO	REVISAR COSTO-BENEFICIO	SI	N/A	Director S.I.G
COMERCIAL	OP9	Alianzas con empresas extranjeras.	Crecimiento de la competitividad.	Comercial	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Gerente
	OP10	Alta demanda de productos ofertados por la empresa.	Calidad de los productos.	Comercial	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Producción.
PRODUCCIÓN	OP11	Buenos resultados de los productos en los clientes.	Calidad de los productos.	Comercial	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Producción.
	OP12	Oferta de herramientas tecnológicas 4.0	Crecimiento del mercado Tecnológico	Todos los procesos	2	MEDIO	2	MEDIO	4	MEDIOMEDIO	ADECUADO	REVISAR COSTO-BENEFICIO	SI	N/A	Gerente
	OP13	Alta demanda de productos ofertados por la empresa.	Calidad de los productos.	Comercial	3	ALTO	3	ALTO	9	ALTOALTO	PRIORITARIO	SE DEBE AFRONTAR DE FORMA INMEDIATA	SI	N/A	Director Producción.
ABASTECIMIENTO	OP14	Desarrollo de nuevos proveedores de materia prima.	Alta calidad ofertada por los proveedores	Comercial	2	MEDIO	2	MEDIO	4	MEDIOMEDIO	ADECUADO	REVISAR COSTO-BENEFICIO	SI	N/A	Director Abastecimiento.

Fuente propia

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-CP-01
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Versión	1
		Fecha	02/10/2020
		Página	Página 1 de 5

1. OBJETO


Definir y estandarizar los lineamientos para la detección, análisis, evaluación y control de los riesgos y/u oportunidades que pueden afectar los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

El procedimiento desde la identificación hasta el tratamiento de los riesgos y/u oportunidades.

3. DEFINICIONES:

- ✓ **Riesgo Crítico:** Posibilidad que suceda un evento que afecta de forma adversa la consecución de los objetivos de la Compañía o que afecte significativamente el valor de la Compañía.
- ✓ **Perfil de Riesgo:** Es el grado de exposición al riesgo que la empresa está dispuesta a aceptar para lograr sus metas y objetivos, preservar y crear valor.
- ✓ **Tolerancia al Riesgo:** Es el nivel aceptable de riesgo respecto al perfil de riesgos, teniendo en cuenta el cuidado de los objetivos específicos de la empresa.
- ✓ **Gestión de Riesgos:** Proceso desarrollado por el directorio, gerencia y/u otro personal de una entidad, que se aplica en la formulación de estrategias y a través de toda la empresa. Diseñado para identificar eventos potenciales que podrían afectar la entidad y manejar el riesgo, con el fin de entregar una seguridad razonable.
- ✓ **Impacto:** Es el resultado de la materialización de un evento.
- ✓ **Probabilidad:** Se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un riesgo potencial.
- ✓ **Riesgo inherente:** Es el nivel de riesgo que posee la organización sin considerar las acciones de la administración. Es el riesgo medido sin la consideración de las actividades de control que posee la Compañía.
- ✓ **Riesgo residual:** Es el nivel de riesgo que posee la organización después de las acciones de la administración. Es el riesgo medido considerando el efecto que poseen las actividades de control en el nivel de exposición a eventos de riesgo que posee la Compañía.

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-CP-01
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Versión	1
		Fecha	02/10/2020
		Página	Página 2 de 6

4. GENERALIDADES

- a. Los riesgos y oportunidades se deben definir de acuerdo con:
 - ✓ Los objetivos de calidad.
 - ✓ Política de Calidad.
 - ✓ Las partes interesadas.
 - ✓ El contexto de la organización.
 - ✓ Requisitos norma NTC 9001:2015.

- b. Para la evaluación de riesgo se tendrán en cuenta los siguientes factores:
 - ✓ La causa del riesgo.
 - ✓ El factor del riesgo (interno o externo).
 - ✓ Las posibles consecuencias.
 - ✓ Área impactada.
 - ✓ Valor de la consecuencia (cuantitativo y cualitativo)
 - ✓ Valor de la probabilidad (cuantitativo y cualitativo)
 - ✓ Grado de exposición.


- c. Para la evaluación de las oportunidades se tendrán en cuenta los siguientes factores:
 - ✓ La causa de la oportunidad.
 - ✓ El proceso que impacta.
 - ✓ La viabilidad.
 - ✓ La rentabilidad.

- d. Así mismo, se debe medir la efectividad de la evaluación, teniendo en cuenta factores como la automatización, la aplicación y la frecuencia.

5. GRADO DE EXPOSICIÓN INHERENTE

El grado de probabilidad se realiza con el fin de asignar un peso con base a los criterios de la consecuencia y su probabilidad, y de esta forma determinar la importancia sobre la situación analizada:

Valor del Consecuencia	Consecuencia	Valor Probabilidad	Probabilidad
1	Insignificante	1	Raro
2	Menor	2	Improbable
3	Moderado	3	Posible
4	Mayor	4	Probable
5	Catastrófico	5	Casi Cierto

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-CP-01
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Versión	1
		Fecha	02/10/2020
		Página	Página 3 de 6

El proceso matemático para el proceso anterior se realiza de la siguiente forma:

*Resultado Probabilidad: Valor consecuencia * Valor probabilidad*

		CONSECUENCIA					
		INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO	
PROBABILIDAD	CASI CIERTO	5	10	15	20	25	5
	PROBABLE	4	8	12	16	20	4
	POSIBLE	3	6	9	12	15	3
	IMPROBABLE	2	4	6	8	10	2
	RARO	1	2	3	4	5	1
		1	2	3	4	5	

Lo anterior determinará la calificación del grado de exposición inherente:


Grado de Exposición Inherente
Bajo
Moderado
Alto
Extremo

6. EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES AL RIESGO

Así mismo, se medirá la efectividad de los controles establecidos para el riesgo evaluado, dado a un valor cuantitativo asignado de acuerdo con las opciones de los criterios para cada caso:

✓ Tipo de control:

TIPO	CALIFICACIÓN
Correctivo	1
Detectivo	2
Preventivo	3

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-CP-01
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Versión	1
		Fecha	02/10/2020
		Página	Página 4 de 6

- ✓ Automatización del control:

AUTOMATIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Automatizado	3
Combinado	2
Manual	1

- ✓ Aplicación del control:

APLICACIÓN	CALIFICACIÓN
Muestreo	1
Todos los eventos	2

- ✓ Frecuencia del control:

FRECUENCIA	CALIFICACIÓN
Continuo	4
Discrecional	2
Esporádico	1
Periódico	3

- ✓ Efecto del control en la reducción del riesgo:


EFFECTO REDUCCIÓN RIESGO	CALIFICACIÓN
Consecuencia	2
Probabilidad	1
Probabilidad y consecuencia	3

- ✓ Documentación del control:

¿DOCUMENTADO?	CALIFICACIÓN
No	1
Si	10

La efectividad se calculará por medio de la siguiente fórmula:

$$Efectividad\ controles = \frac{\sum Calificación\ controles}{Calificación\ Máxima\ (25)} \times 100$$

	QUINTEC S.A.S.		Código	SIG-CP-01
	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES		Versión	1
			Fecha	02/10/2020
			Página	Página 5 de 6

7. GRADO DE PRIORIDADES

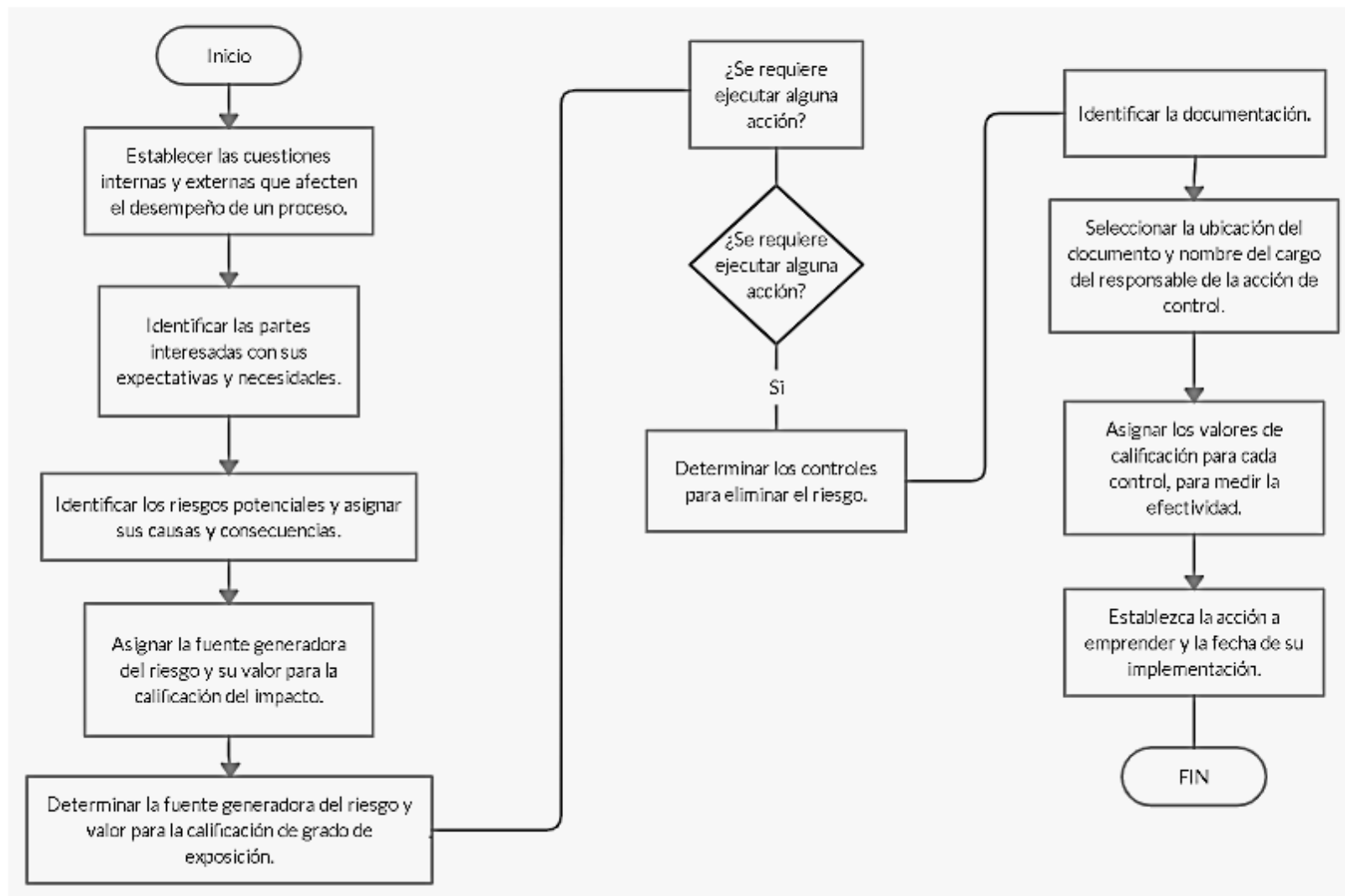
La siguiente tabla permite definir prioridades entre la viabilidad y la rentabilidad con el fin de priorizar así las distintas situaciones de oportunidades detectadas. A continuación, las categorías de cada oportunidad:

		RENTABILIDAD			
		BAJO	Trivial	Factible	
VIABILIDAD	MEDIO	Factible	Adecuado	Destacado	2
	ALTO	Adecuado	Destacado	Prioritario	3
		BAJO	MEDIO	ALTO	
		1	2	2	

Teniendo en cuenta lo anterior, una oportunidad podría ser:

- ✓ **Trivial:** La oportunidad no requiere que se tomen medidas para abordarlas.
- ✓ **Factible:** La oportunidad requiere que se tomen medidas para abordarlas, tan solo te recomiendo que realices comprobaciones periódicas para detectar posibles cambios en la rentabilidad-viabilidad.
- ✓ **Adecuada:** La oportunidad se puede abordar si los beneficios esperados superan los recursos asignados. Es decir, si el beneficio o el resultado de aplicar estas medidas. Esta decisión estará en manos de la alta dirección si se aborda o no una oportunidad clasificada como adecuada.
- ✓ **Destacada:** La oportunidad se debe abordar para aprovechar la oportunidad detectada con un seguimiento acorde a los objetivos planteados.
- ✓ **Prioritaria:** La oportunidad se debe abordar de forma inmediata para aprovechar la oportunidad detectada con un seguimiento acorde a los objetivos planteados.

8. FLUJOGRAMA




Reviso:

Aprobó:

Anexo D. Caracterizaciones Procesos Empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

Tabla 30. Caracterización Proceso de Recursos Humanos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		CARACTERIZACIÓN PROCESO RECURSOS HUMANOS				Código	PGC05
						Versión	1
						Fecha	05/10/2020
						Página	1
Objetivo del proceso:	Planificar, Organizar y Verificar las acciones que promueven la seguridad y Bienestar del talento humano, así como la gestión de contratación efectiva para los cargos necesarios.						
Alcance del proceso	Inicia en la requisición de personal y termina con la programación de actividades de bienestar.						
Responsable	Dirección de Recursos Humanos.						
Desarrollo del proceso							
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario		
Todos los procesos	Requisición de personal.	Reclutamiento de personal de acuerdo con los perfiles de cargo.	H	Apertura de vacantes para el cargo solicitante.	Postulante a a vacantes		
Proceso de Recursos Humanos.	Hojas de Vida	Selección y contratación de personal.	H	Análisis de Hojas de vida de Oferentes.	Todos los procesos		
Proceso gerencial.	Presupuesto de nomina.	Planificar una oferta de nomina para los cargos de la empresa.	P	Plan de asignaciones salariales.	Todos los cargos.		
Proceso gerencial.	Análisis Salarial del entrono por cargos.	Definición de la tabla salarial	H	Tabla salarial.	Todos los cargos.		
Proceso de Recursos Humanos.	Necesidades de Capacitación.	Planear el plan de capacitación.	P	Plan de capacitaciones.	Proceso de Recursos Humanos.		
Proceso de Recursos Humanos.	Necesidades motivacionales del personal	Planeación de actividades de bienestar y mejoramiento del ambiente laboral.	P	Plan de actividades de bienestar empresarial.	Todos los procesos		
Todos los procesos	Resultados de evaluación de desempeño previos.	Analizar los resultados de evaluación de desempeño previos.	V	Acciones de mejora.	Proceso de Recursos Humanos.		
Proceso Gerencial	Resultados de participación de los empleados en el sistema de gestión.	Analizar la participación del personal participe en las actividades del S.G.C.	V	Acciones de mejora.	Todos los procesos.		
Proceso de Recursos Humanos.	Necesidad de elaborar manuales de funciones.	Revisión y documentación de las funciones por cargo.	H	Manuales de funciones de todos los cargos de la empresa.	Todos los procesos		
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia		
Ausentismo del personal		(Total horas ausentes del mes/Total horas laborales del mes)*100		Máximo 1%	Semestral		
Cumplimiento del plan de capacitación		(No. capacitaciones realizadas mes/Total capacitaciones programadas mes)*100		Mínimo 85%.	Mensual.		
Evaluación desempeño		Resultados de la evaluación de desempeño.			Mensual.		
Riesgos y/u oportunidades							
Accidentes de trabajo							
Baja productividad.							
Desempeño inadecuado de los procesos.							
Contratación de personal competente.							
Personal motivado.							
Código	Documentación	Código	Documentación				
GRH-HP-14	Procedimiento de contratación	GRH-EP-005	Entrevista selección de personal				
GRH-RHFO-07	Formato de contratación personal	GC-CFO-05	Evaluación de desempeño del personal				
GA-AP-01	Acta de reunión	GRH-RHFO-13	Evaluación de desempeño por cargo				
GRH-RHFO-14	Asistencia a formación	GRH-HFO-01	Perfil de cargos				
GRH-DFO-04	Compilación documentos hoja de vida	GRH-RHFO-11	Permiso a personal				
GRH-RHFO-09	Control salida de personal	GRH-RHFO-06	Registro de visitantes				
GRH-HFO-03	Cronograma de inducción y entrenamiento	GRH-RHFO-12	Requisición de personal				
GRH-RHFO-08	Entrega de dotación al personal	GH-HFO-02	Manual de funciones				
GRH-RHFO-10	Acta de Entrega puesto de trabajo						
Numerales NTC ISO 9001:2015							
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5;8,2; 8,3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10							


Fuente propia

Tabla 312. Caracterización Proceso de Administración empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		CARACTERIZACIÓN PROCESO ADMINISTRACIÓN				Código	PGC06
						Versión	1
						Fecha	05/10/2020
						Página	1
Objetivo del proceso:	Planear, administrar y controlar los recursos financieros de la empresa						
Alcance del proceso	Comprende desde la administración de recursos e informes financieros, cartera e informática hasta planeación de pagos a terceros,						
Responsable	Dirección Administrativa.						
Desarrollo del proceso							
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario		
Todos los procesos.	Norma y políticas NIIF	Revisión del régimen tributario e impuestos aplicables.	P	Pago de impuestos.	Proceso administrativo.		
Todos los procesos.	Presupuesto y recursos financieros.	Elaboración y ejecución presupuestal.	P	Control a los costos y gastos de las operaciones	Proceso administrativo.		
Proceso abastecimiento.	Cuentas Por pagar	Planeación de pagos a terceros.	P	Cronograma de pagos.	Proceso administrativo.		
Proceso de Sistema de Gestion Integrado.	Control de Documentos	Creación o modificación de documentos contables.	H	Ajuste al documento con la versión , fecha y Código que corresponda.	Proceso administrativo.		
Proceso Gerencial.	Informes de inversión.	Analizar los resultados esperados y los reales.	A	Acciones de mejora.	Proceso administrativo.		
Proceso Gerencial.	Plan de mejoramiento presupuestal	Implementación de plande mejoramiento.	A	Cambios en el presupuesto para el siguiente periodo.	Todos los procesos.		
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia		
Nivel de endeudamiento.		(Total pasivo/Total activos)*100		Máximo 30%	Semestral		
Razón corriente.		(Total activo corrientes/Total pasovo		Mínimo 2%	Semestral		
Riesgos y/u oportunidades							
Cierre de la empresa.							
Ausencia de liquidez de la empresa.							
Facilidad de pago por parte del estado para el pago de impuestos.							
Oferta de herramientas de tecnología 4.0 de fácil adquisición.							
Código	Documentación						
N/A	Estados Financieros						
N/A	Informe de cartera.						
Numerales NTC ISO 9001:2015							
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5;8,2; 8,3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10							


Fuente propia

Tabla 323. Caracterización Proceso de Sistema Integrado de Gestión Quintec Química y Tecnología S.A.S.

	CARACTERIZACIÓN PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN				Código	PGC01
					Versión	1
					Fecha	05/10/2020
					Página	1
Objetivo del proceso:	Implementar, mantener y mejorar el Sistema de gestión de calidad apoyado en las auditorías internas, seguimiento y control de los procesos, así					
Alcance del proceso	Alcance para todos los procesos del Sistema de gestión de calidad.					
Responsable	Dirección HSEQ					
Desarrollo del proceso						
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario	
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Solicitud nuevos procedimientos o productos, de acuerdo a las necesidades de cada proceso.	Diseño de nuevos procedimientos que cumplan con el proceso del Sistema de Gestión de calidad.	P	Documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad.	Responsables de los procesos.	
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Resultados auditorías previas, plan de auditorías.	Plan de auditorías	P	Programa de auditorías.	Responsables de los procesos.	
		Ejecutar el plan de auditorías.	H	Informe de acciones de mejora y no conformidades.	Responsables de los procesos.	
Proceso de Calidad	Informe de no conformidades en el desempeño de los proceso.	Seguimiento a las acciones de mejora.	V	Resultado de las acciones tomadas.	Proceso de Calidad	
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Resultados del desempeño del S.G.C. en los procesos.	Seguimiento de Indicadores.	H	Tablero de control de los indicadores.	Responsables de los procesos.	
Proceso de Calidad	Política de calidad y objetivos de calidad.	Divulgación del S.G.C.	V	Planes de capacitaciones.	Todos los procesos.	
Todos los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad	Necesidad de modificación y mejora de la documentación del S.G.C.	Control y seguimiento de la documentación y modificaciones al S.G.C.	P	Procedimiento y registros de calidad.	Responsables de los procesos.	
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia	
Cumplimiento de auditorías.		(Auditorías no conformes/Total auditorías del periodo)*100		Máximo 15%	Anual	
Eficacia del S.G.C.		(Indicadores cumplidos/Total de indicadores medidos)*100		Mínimo 90%	Mensual.	
Riesgos y/u oportunidades						
Falta de seguimiento y control en los procesos del sistema.						
Desempeño ineficiente del S.G.C.						
Certificación del S.G.C.						
Desarrollo tecnológico (software)						
Código	Documentación	Código	Documentación			
SIG-CP-10	Procedimiento de auditorías	SIG-CFO-07	Formato listado de distribución			
SIG-CP-12	Procedimiento de no conformidades	SIG-CFO-06	Formato listado maestro de documentos			
SIG-CP-02	Procedimiento de planificación y control de cambios	SIG-CFO-11	Plan de auditoria			
SIG-CP-01	Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades	SIG-CFO-08	Programa de auditorias			
SIG-L-PRP-09	Procedimiento de acciones de mejora	SIG-CFO-12	Registro de auditoria			
SIG-CFO-05	Acciones de mejora	SIG-CFO-04	Registros acciones de mejora			
SIG-CFO-10	Formato apertura o cierre de auditoria	SIG-CFO-09	Reporte de auditorias			
Numerales NTC ISO 9001:2015						
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5;8,2; 8,3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10						


Fuente propia

Tabla 334. Caracterización Proceso Comercial empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

	CARACTERIZACIÓN PROCESO COMERCIAL				Código	PGC04
					Versión	1
					Fecha	05/10/2020
					Página	1
Objetivo del proceso:	Establecer los presupuestos de ventas y planificar las actividades de mercadeo y publicidad que permitan identificar las necesidades y los requisitos de los clientes con el propósito de gestionar las actividades necesarias para lograr la satisfacción de los mismos.					
Alcance del proceso	Inicia desde la atención al cliente: visita en sitio o telefónico, seguimiento del proceso hasta la satisfacción del cliente					
Responsable	Dirección Comercial.					
Desarrollo del proceso						
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario	
Proceso Gerencial	Plan estratégico.	Definir las estrategias comerciales.	P	Presupuestos. Plan de Mercadeo.	Proceso Gerencial	
Abastecimiento.	Estado de Inventario.	Definir pedidos a producción.	H	Presupuesto de ventas	Proceso comercial.	
Proceso de Producción.	Costos de producción.	Establecer lista de precios.	H	Acciones de mejora	Proceso	
Cliente externo.	Pedidos del cliente.	Análisis del inventario y generar pedidos internos de producción.	H	Ordenes de pedido para producción.	Proceso producción.	
Proceso comercial	Construcción de base de datos.	Análisis de información de los clientes.	H	Base de datos de los clientes	Cliente.	
Proceso comercial	Informes previos de estudio de mercado.	Estudio de oferta y demanda de los productos de Quintec.	V	Clientes potenciales y Competencia e identificación de nuevas necesidades.	Proceso comercial.	
Proceso comercial	Resultado de estudio de la percepción de la satisfacción del cliente.	Análisis del informe de quejas y reclamos de los clientes para toma de decisiones.	A	Acciones de mejora	Proceso comercial.	
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia	
Clientes nuevos.		(No. de clientes nuevos/Clientes activos)*100		Min 100%	Mensual.	
Satisfacción del cliente.		Resultados de la calificación		Min 80 pts	Mensual.	
Riesgos y/u oportunidades						
Bajo rendimiento de ventas.						
Pérdida de clientes.						
Alianzas con empresas extranjeras.						
Alta demanda de productos ofertados por la empresa.						
Documentación						
Código						
GV-VP-03	Procedimiento de ventas					
GPR-PRP-06	Documentación proceso de quejas y reclamos					
GC-VFO-06	Encuesta de satisfacción del cliente					
GV-CFO-001	Planilla de quejas y reclamos					
GV-CFO-07	Solicitud de autorizaciones devolución de clientes					
Numerales NTC ISO 9001:2015						
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5; 8.2; 8.3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10						


Fuente propia

Tabla 345. Caracterización Proceso Producción Quintec Química y Tecnología S.A.S.


		CARACTERIZACIÓN PROCESO PRODUCCIÓN				Código	PGC02
						Versión	1
						Fecha	05/10/2020
						Página	1
Objetivo del proceso:	Garantizar que las actividades del proceso productivo logren productos que cumplan con los estándares mínimos de calidad.						
Alcance del proceso	Inicia desde orden de producción hasta el empaque y sellado del producto.						
Responsable	Dirección de Producción.						
Desarrollo del proceso							
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario		
Proceso Comercial	Órdenes de clientes.	Planear los lotes de producción.	P	Ordenes de pedido.	Proceso abastecimiento.		
Proceso abastecimiento	Materias primas, insumos, mano de obra y maquinaria.	Programa de producción.	P	Ordenes de producción.	Proceso de producción.		
Proceso producción	Ordenes de producción	Informe de consumos y desperdicios del proceso	H	Producto terminado y producto no conforme	Proceso de producción.		
Proceso Comercial	Especificaciones técnicas de producto y pedidos.	Control de los productos y proceso de producción.	V	Informe de Gestión del proceso de producción.	Proceso de producción.		
Proceso de calidad	Estado de funcionamiento de máquinas y herramientas.	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria	P	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la	Proceso de producción.		
		Actividades de producción	P	Programa de producción.	Proceso de producción.		
Proceso de abastecimiento.	Presupuesto comercial	Realizar plan maestro de producción.	H	Necesidades de recursos de materia prima, mano de obra y maquinaria.	Proveedor.		
Proceso de abastecimiento.	Informe de Stock. Materiales	Realizar inventario de materia prima.	H	Programa de compra de materia prima.	Dirección de Producción.		
Proceso de calidad.	Resultado del análisis de riesgo del proceso.	Analizar el riesgo que puede presentarse en el proceso.	V	Matriz de riesgos y oportunidades.	Proceso de calidad.		
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia		
Producto no conforme.		(Unidades no conformes del mes/unidades producidas mes)*100		Máximo 2%	Mensual.		
Pedidos pendientes.		(Pedidos incompetos entregados/Total pedidos entregados)*100		Máximo 5%	Mensual.		
Parada maquinaria		(Horas maquinaria mes/Horas trabajadas x No. Máquinas críticas)*100		Máximo 1%	Mensual.		
Riesgos y/u oportunidades							
Aumento de costo por recurso humano y maquinaria estática.							
Clientes inconformes.							
Poco rendimiento en la producción, demoras en las entregas de los pedidos y pérdidas para la empresa.							
Buenos resultados de los productos en los clientes.							
Alta demanda de los productos ofertados por la empresa.							
Oferta de herramientas de tecnología 4.0 de fácil adquisición.							
Código	Documentación	Código	Documentación				
GPR-PRP-11	Procedimiento de producción	GPR-PRFO-03	Formato orden de producción				
GPR-PRP-07	Procedimiento manejo de materia prima y producto no conforme	GPR-PRFO-01	Formato prueba de producto				
GC-PRP-04	Procedimiento Análisis de Laboratorio	GD-DFO-02	Listado de verificación de diseño				
GPR-PRP-05	Procedimiento preparación de mezclas	GPR-L-PRP-08	Métodos de control de calidad				
GC-CIN-02	Calibración de la maquinaria	GPR-LNC-04	Registro producto no conforme				
GD-DSFO-01	Diseño y desarrollo nuevos productos	GPR-PRFO-02	Verificación de especificaciones en producto terminado				
GPR-INFO-03	Ficha técnica de la maquinaria	GC-CIN-01	Hoja de Calibración				
Numerales NTC ISO 9001:2015							
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5;8.2; 8.3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10							

Fuente propia

Tabla 356 Caracterización Proceso Abastecimiento empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

		CARACTERIZACIÓN PROCESO ABASTECIMIENTO				Código	PGC03
						Versión	1
						Fecha	05/10/2020
						Página	1
Objetivo del proceso:	Establecer una metodología que consolide la recepción de materia prima e insumos, así como el cumplimiento de los despachos con los requisitos especificados.						
Alcance del proceso	Inicia con la recepción de la materia prima hasta la entrega de pedidos al cliente.						
Responsable	Director de Producción.						
Desarrollo del proceso							
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario		
Proceso abastecimiento	Informe de inventarios de Stock.	Establecer las necesidades de stock para la compra de materiales.	H	Plan de compras	Proceso abastecimiento		
Proceso abastecimiento	Base de datos de Proveedores.	Metodologías para la selección y evaluación de proveedores.	P	Procedimientos e instructivos de compras.	Proceso abastecimiento		
Proveedores	Condiciones comerciales de los proveedores.	Acordar condiciones de compra como forma de pago, tiempo de entrega.	H	Propuesta comercial.	Proveedor.		
Proceso de producción.	Requisición de Materia prima e insumos.	Definir los productos a comprar y sus criterios de selección de proveedores.	P	Cotizaciones. Lista de Proveedores aprobados. Órdenes de compra.	Proveedor.		
Dirección Comercial.	Factura de Venta y remisiones	Plan y ruta de distribución.	V	Entrega de Pedidos.	Cliente		
Proceso de producción.	Verificación de los productos comprados.	En la recepción de la materia prima se valida junto a la factura de compra y certificados de calidad.	V	Control de recepción de materiales. Calificación de proveedores.	Proceso producción		
Proceso de producción.	Informe de consumos.	Verificación de los consumos y productos no conforme.	V	Informe de gestión del proceso.	Proceso producción		
Dirección Producción.	Metas e indicadores	Verificar el desempeño de los indicadores.	A	Acciones correctivas	Proceso producción		
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia		
Evaluación de Proveedores		(Puntaje evaluación/Puntaje máximo evaluación)*100		Mínimo 95%	mensual		
Oportunidad en la entrega de las compras		(Solicitudes tramitadas mes/Total solicitudes mes)*100		Mínimo 95%	mensual		
Riesgos y/u oportunidades							
Entrega inoportuna a los clientes.							
Desarrollo de nuevos proveedores de materia prima.							
Código	Documentación						
GA-AP-01	Procedimiento de compras						
GC-CP-13	Procedimiento de selección de proveedores						
GC-AFO-03	Creación y actualización de proveedores						
GA-AFO-04	Formato de remisión						
GC-AFO-01	Formato orden de compra						
GC-AFO-02	Formato orden de pedido externa						
GV-VFO-01	Formato orden de pedido interna						
GC-CFO-05	Matriz de calificación a proveedores						
Numerales NTC ISO 9001:2015							
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5; 8.2; 8.3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10							

Fuente propia

	QUINTEC SAS	Código	SIG-CP-02
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1 de 2

1. OBJETO

Identificar, determinar y analizar las necesidades que requieren la implementación de cambios en los procesos o actividades que afecten el Sistema Integrado de Gestión.

2. ALCANCE

Inicia con la identificación de la necesidad de implementar el cambio, sigue con el diligenciamiento del registro y termina con el seguimiento al cambio realizado.

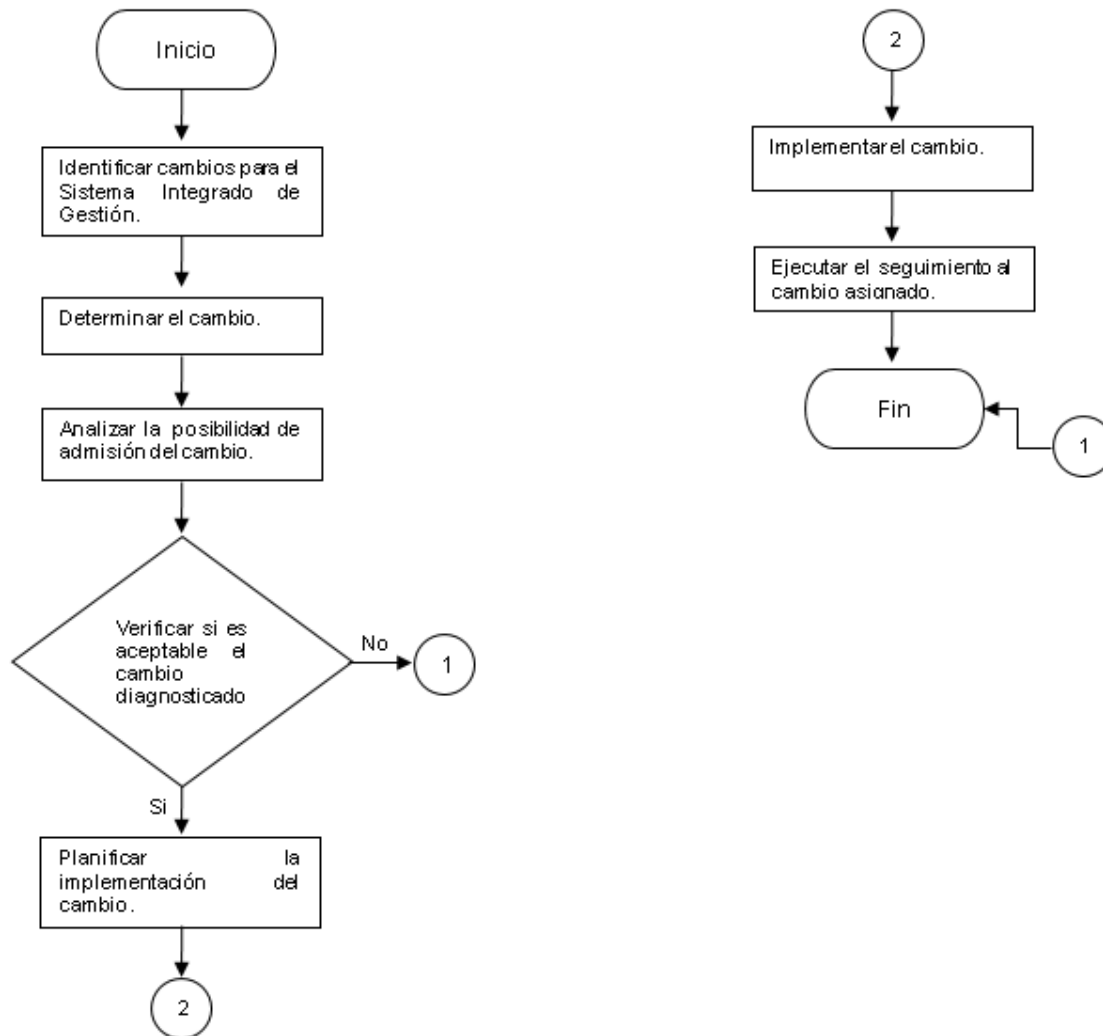
3. DEFINICIONES

- Control de cambios: Son las actividades que controlan las salidas luego de planificar e implementar la configuración realizada.
- Gestión de cambio: Es la estrategia que se realiza para corregir la actividad que se requiere mejorar.
- Análisis de cambio: Es el estudio realizado para identificar las causas y consecuencias que se presenten al implementar los cambios.

4. GENERALIDADES


- Se debe cumplir el procedimiento establecido en la ejecución de planificación y control de cambios.
- La solicitud de cambio debe realizarse a la Dirección de calidad, con el detalle de la necesidad y lo que se quiere lograr.

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:

	PERFILES DE CARGOS		Código	GRH-HFO-01
			Versión	1
			Fecha	05/10/2020
			Página	1
INFORMACIÓN DEL CARGO				
Edad				
Experiencia				
Escolaridad				
Jornada Laboral				
Tipo de Contrato				
Fecha de Ingreso		Fecha de Retiro		
OBJETIVO Y MISIÓN DEL CARGO				
DESCRIPCIÓN DE RESPONSABILIDADES				
PERSONAL A CARGO				
MAQUINARÍA Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO				
ÁREA DE TRABAJO				
Elaboró		Aprobó		

FECHA APROBACIÓN DESCRIPCIÓN:		REVISIÓN No.:	1
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
ÁREA:	DEPARTAMENTO:	LOCALIZACIÓN:	
NOMBRE DEL CARGO:			
TIENE PERSONAL A CARGO:	SI	NO	
CARGO QUE PUEDE REEMPLAZARLO:			
CARGO JEFE INMEDIATO:			
2. ESTRUCTURACIÓN DEL CARGO			
2.1. OBJETIVO DEL CARGO			
2.2. RESPONSABILIDAD DEL CARGO			
2.3 AUTORIDAD			
3. FUNCIONES			



**MANUAL DE FUNCIONES Y
COMPETENCIAS**

Código: GH-HFO-02

Versión No.: 0

Fecha Aprobación: 01/10/2020

4. RESPONSABILIDADES ANTE EL SISTEMA:

4.1 Responsabilidades ante SG-SST

-

4.2 Responsabilidades ante el Sistema de Gestión de la Calidad

-

4.3 Responsabilidades ante el Sistema Ambiental

-

4.4 Responsabilidades ante el Sistema de Seguridad de la Información

-

5. PERFIL DE COMPETENCIAS

5.1 EDUCACIÓN

5.2 EXPERIENCIA

5.3 HABILIDADES

ORGANIZACIONALES

DEL CARGO

- ◆

- ◆

5.4 FORMACIÓN

- ◆


CERTIFICO:

Que conozco y entiendo el manual de funciones que me ha sido asignado por Quintec S.A.S. y que el incumplimiento del mismo se considera una falta grave y acarrea sanciones disciplinarias.

NOMBRES Y APELLIDOS

FIRMA DEL FUNCIONARIO

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO

 ENTREVISTA DE SELECCIÓN DEL PERSONAL		Código: GH-EP-005	
		Versión No.: 0	
		Fecha Aprobación: 01/10/2020	
NOMBRE DEL ENTREVISTADO		CARGO AL QUE APLICA	
FECHA		HORA	
NOMBRE DEL ENTREVISTADOR		CARGO	
MEDIOS DE RECLUTAMIENTO	DIRECTO <input type="checkbox"/> TEMPORAL <input type="checkbox"/> INTERNET <input type="checkbox"/> COOPERATIVA <input type="checkbox"/> RECOMENDADO <input type="checkbox"/> ¿Por quien? _____		
INFORMACIÓN PERSONAL, FAMILIAR Y ACADÉMICA			
* Edad		Libreta Militar:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
* Estudios académicos	Bachiller _____ Técnico _____ Tecnológico _____ Profesional _____ Especialista _____ Maestría _____		
	OBSERVACIONES:		
* Estado civil		* Tipo de vivienda	Propia <input type="checkbox"/> Arrendada <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/>
* N°. De hijos		* Dirección y Teléfono	
* ¿A qué se dedican sus padres?	*Papá:	* ¿Tiene vehículo propio?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	*Mamá:	* Aspiración salarial	
* ¿Tiene familiares en Quintec?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿En qué área? _____	
¿Cuántos hermanos tiene?			
* ¿Con quién vive actualmente? ¿A qué se dedican?			
*¿Ha sufrido algún accidente de trabajo? SI _____ NO _____ *¿Qué tipo de lesión? _____ *¿Parte del cuerpo afectada? _____ *¿Cuánto tiempo estuvo incapacitado? _____			
*¿Sufre de alguna enfermedad? SI _____ NO _____ ¿De qué tipo? _____			
*En caso de SI, toma medicamentos o tratamiento ¿Cual (es)?: _____			
¿Practica algún deporte o actividad física? SI _____ NO _____ ¿De qué tipo? _____			
¿Ha estado hospitalizado? SI _____ NO _____ ¿Porqué motivo? _____ ¿Le han practicado alguna cirugía? SI _____ NO _____ ¿De qué tipo? _____			
EXPERIENCIA LABORAL:			
NOMBRE EMPRESA:		FECHA DE INGRESO	
FUNCIONES		FECHA DE RETIRO	
		TIPO DE CONTRATO	
		JEFE INMEDIATO	
		SALARIO	
		TIEMPO LABORADO	
MOTIVO DE RETIRO			
LOGROS ADQUIRIDOS			
PERSONAL A CARGO		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	¿CUÁNTAS PERSONAS? _____
OBSERVACIONES			



ENTREVISTA DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

Código: GH-EP-001
 Versión No.: 0
 Fecha Aprobación: 01/10/2020

NOMBRE EMPRESA:		FECHA DE INGRESO	
FUNCIONES		FECHA DE RETIRO	
		TIPO DE CONTRATO	
		JEFE INMEDIATO	
		SALARIO	
		TIEMPO LABORADO	
MOTIVO DE RETIRO			
LOGROS ADQUIRIDOS			
PERSONAL A CARGO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿CUÁNTAS PERSONAS? _____			
OBSERVACIONES			

NOMBRE EMPRESA:		FECHA DE INGRESO	
FUNCIONES		FECHA DE RETIRO	
		TIPO DE CONTRATO	
		JEFE INMEDIATO	
		SALARIO	
		TIEMPO LABORADO	
MOTIVO DE RETIRO			
LOGROS ADQUIRIDOS			
PERSONAL A CARGO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿CUÁNTAS PERSONAS? _____ <input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES			

COMPETENCIAS

Evalúe las competencias dependiendo el área al cual corresponde el cargo, donde

- 1 (No aplica / No tengo información)
- 2 (Muy por debajo de lo esperado)
- 3 (Por debajo de lo esperado)

- 4 (De acuerdo a lo esperado)
- 5 (Por encima de lo esperado)
- 6 (De manera excepcional)

ORGANIZACIONALES						GERENCIALES						COMERCIAL						SOPORTE									
Orientación al Cliente	1	2	3	4	5	6	Direccionamiento y Mar	1	2	3	4	5	6	Negociación	1	2	3	4	5	6	Planeación	1	2	3	4	5	6
Orientación al Logro	1	2	3	4	5	6	Seguimiento de Gestión	1	2	3	4	5	6	Relaciones Interpersonales	1	2	3	4	5	6	Pensamiento Crítico	1	2	3	4	5	6
Trabajo en Equipo	1	2	3	4	5	6	Proactividad	1	2	3	4	5	6														
							Proyección Estratégica	1	2	3	4	5	6														
GESTIÓN (Lideres)						OPERATIVA																					
Direccionamiento y Mando	1	2	3	4	5	6	Aprendizaje Continuo	1	2	3	4	5	6														
Seguimiento de Gestión	1	2	3	4	5	6	Atención al Detalle	1	2	3	4	5	6														
Proactividad	1	2	3	4	5	6																					

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

¿Cuales son sus motivaciones?	
¿Cómo se proyecta a dos y cinco años?	

**ENTREVISTA DE SELECCIÓN DEL PERSONAL**

Código: GH-EP-001

Versión No.: 0

Fecha Aprobación: 01/10/2020

¿Qué actividades realiza en su Tiempo Libre?

¿Cuáles son sus fortalezas?

¿Cuáles son sus áreas a mejorar?

ANOTACIONES DE JEFE INMEDIATO

Entrevistador:

Cargo:

Observaciones:

CONTINÚA PROCESO?

Si __ No __

FIRMA ENTREVISTADOR:

ANOTACIONES DE JEFE INMEDIATO

Entrevistador:

Cargo:

Observaciones:

CONTINÚA PROCESO?

Si __ No __

FIRMA ENTREVISTADOR:

RECIBO DE CONFORMIDAD Y DOY MI CONSENTIMIENTO

Nombres y apellidos: _____

Documento de identidad: _____ Expedido en: _____

Correo electrónico: _____

Fecha: _____



CRONOGRAMA DE INDUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO

Código: GRH-HFO-03
 Versión: 1
 Fecha Aprobación: 02/10/2020


NOMBRE:	CARGO:
CIUDAD:	FECHA INGRESO:
INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> RE	FECHA DE RATIFICACION:

ITEM	ÁREA	TEMA	CAPACITADOR	NOMBRE Y FIRMA DEL CAPACITADOR DE LA INDUCCIÓN	FECHA PROGRAMACIÓN	HORA	VIRTUAL/ PRESENCIAL
1	VENTAS (FACTURACIÓN)	1. Políticas, normas, líneas y productos 2. Gestion de inventarios, precios, proveedores y clientes 3. Proceso y manejo de la facturación	DIRECTOR COMERCIAL				
2	ADMINISTRACIÓN COMERCIAL	1. Políticas, estructura y normas para la adquisición comercial 2. Adquisiciones de insumos para el proceso productivo 3. Adquisiciones nacionales e importadas	DIRECTOR ABASTECIMIENTO				
3	GESTIÓN LOGISTICA	1. Políticas y normas del proceso Logístico 2. Gestión de recepción mercancía nacional e importada 3. Gestión de entrega de mercancías y muestras 4. Proceso de devoluciones 5. Inventarios	DIRECTOR ABASTECIMIENTO				
4	CAJA	1. Políticas, normas y funcionamiento 2. Gestión del area para el manejo del dinero 2. Gestión del area para el manejo de cheques 4. Proceso de consignación diaria y fondo fijo para gastos de caja menor 5. Ordenes de pago a proveedores	DIRECTOR ADMINISTRATIVO				
5	GESTIÓN HUMANA	1. Políticas y normas organizacionales 2. Proceso de selección de personal externo e interno 3. Ingreso, contratación y retiro de personal 4. Procesos internos de nomina 5. Promoción o traslado 6. Gestión de competencias y desarrollo 7. Dotación 8. Sanciones 9. Código de Ética	DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS				
6	CONTABILIDAD	1. Políticas y normas contables y financieras 2. Estructura de área a nivel corporativo 3. Compras de activos fijos 4. Compras y servicios para consumo interno	DIRECTOR ADMINISTRATIVO				
7	AUDITORÍA INTERNA	1. Auditoria previa y general 2. Auditoria interna (Matriz de reporte y seguimiento)	DIRECTOR HSEQ				
8	HSEQ	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD (SGC) 1. Política, propositos, valores y normas del SGC 2. Gestión por procesos certificados 3. Estructura documental 4. Auditorias a los sistemas de gestión	COORDINADOR SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD				
9	ÁREA DE PRODUCCIÓN	1. Objetivos, productos y estructura Producción Químicos 2. Recorrido y divulgacion del proceso productivo	DIRECTOR DE PRODUCCIÓN				
10	DISEÑO	1. Solicitud diseño y mezcla de sustancias. 2. lenguaje tecnico química 3. Asesoría	DIRECTOR DE PRODUCCIÓN				

FIRMA NUEVO EMPLEADO _____

Nota: Una vez finalizada la inducción y el entrenamiento favor entregar este registro al área de Recursos Humanos

Anexo G. Procedimientos empresa Quintec Química y Tecnología S.A.S.

	QUINTEC SAS	Código	GRH-HP-14
	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1 de 2

1. OBJETO

Ofrecer soporte a las necesidades de las áreas de trabajo con personal capacitado para el cargo.

2. ALCANCE

Inicia con la solicitud de incorporación de personal hasta la firma de contrato laboral.

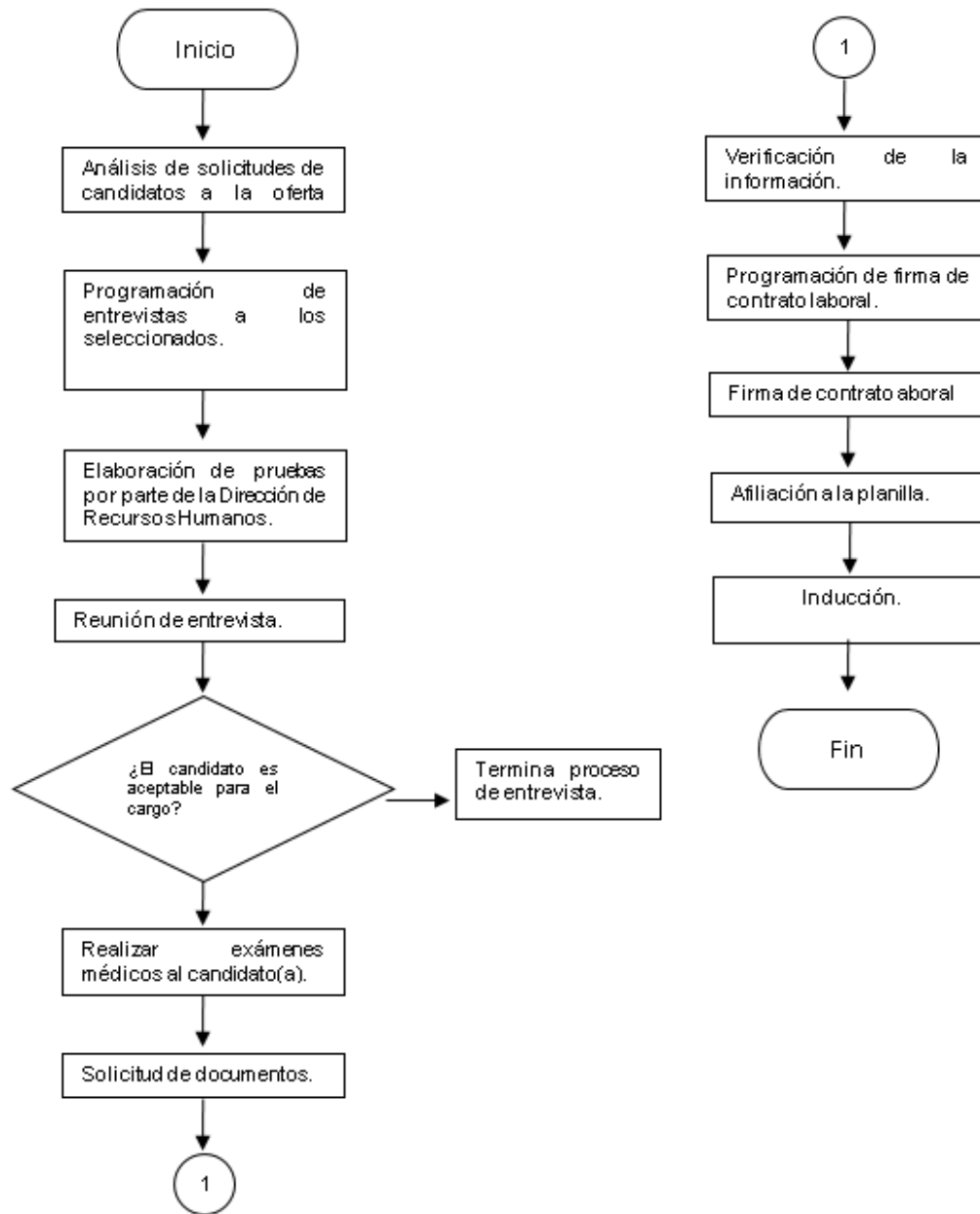
3. DEFINICIONES

- Contrato laboral: Es un acuerdo donde se comunican las reglas de trabajo internas de la empresa.

4. GENERALIDADES


- La empresa especifica si requiere alguna documentación adicional, de acuerdo al cargo a desempeñar.
- Se debe solicitar la documentación necesaria para la respectiva contratación y realizar afiliación a las entidades de salud, riesgo laboral y caja de compensación.

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:

	QUINTEC SAS	Código	GA-AP-01
	PROCESO COMPRAS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1 de 2

1. OBJETO

Identificar los macroprocesos para realizar el proceso de compras.

2. ALCANCE


Inicia con la revisión de inventario y finaliza con la recepción del producto.

3. DEFINICIONES

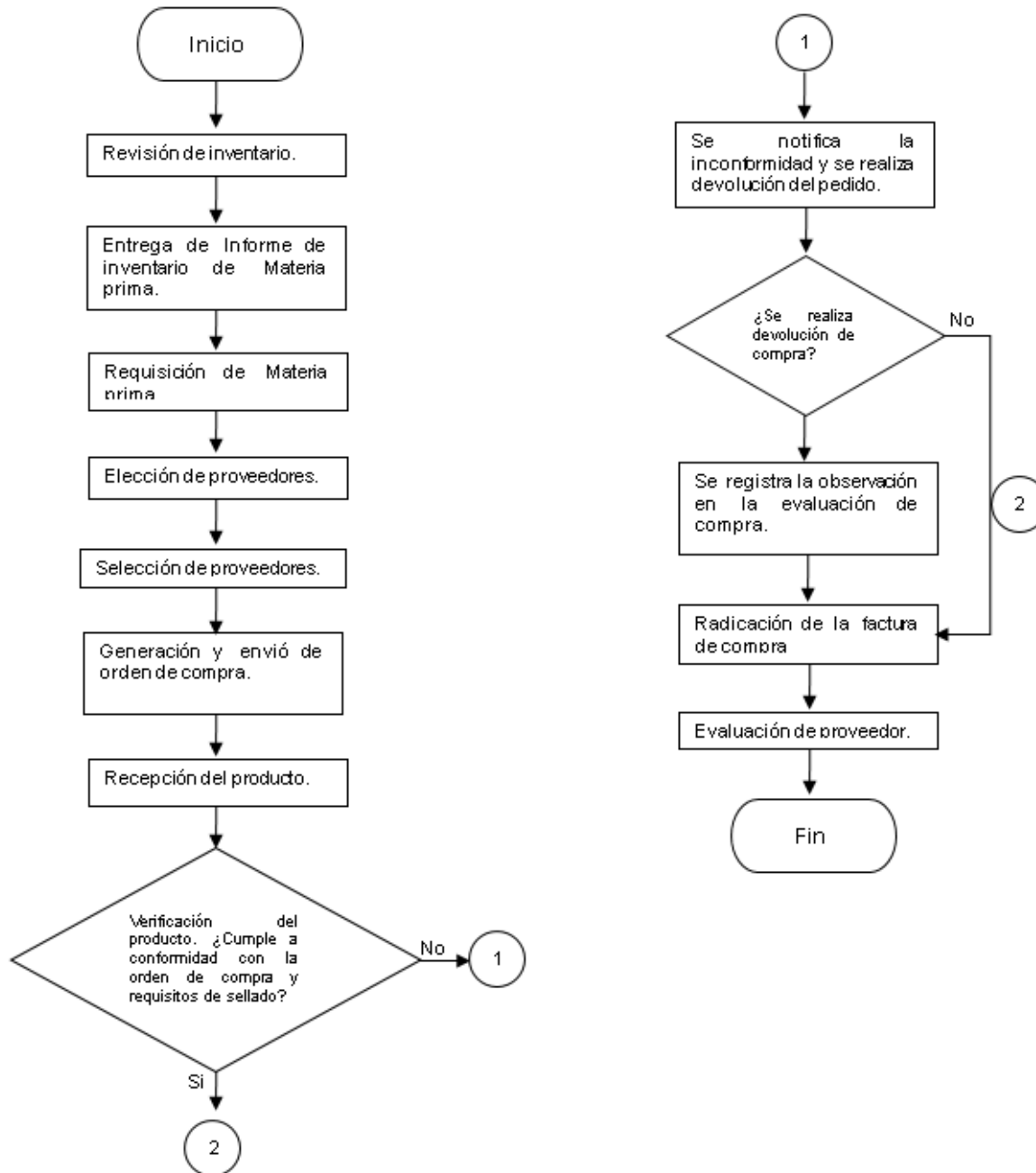
- Factura de compra: documento que permite el registro y control de compras cumpliendo con las normatividades tributarias.
- Orden de compra: Formato en que se solicita la materia prima que se requiere con la cantidad especificada a comprar.

4. GENERALIDADES

- Las no conformidades deben quedar registradas para la correspondiente evaluación de proveedores que se realiza.
- Se debe realizar cotización de cada producto solicitado en la requisición, antes de realizar la orden de compra.


	QUINTEC SAS	Código	GA-AP-01
	PROCESO COMPRAS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	2 de 2

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:

	QUINTEC SAS	Código	GC-CP-13
	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y EVALUACION DE PROVEEDORES	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1 de 2

1. OBJETO

Establecer los parámetros a seguir para la selección y evaluación de proveedores con el fin de garantizar el suministro de productos o servicios cumpliendo con los requisitos de Quintec.

2. ALCANCE

Inicia con la cotización de los proveedores luego el análisis de selección y termina con la evaluación.

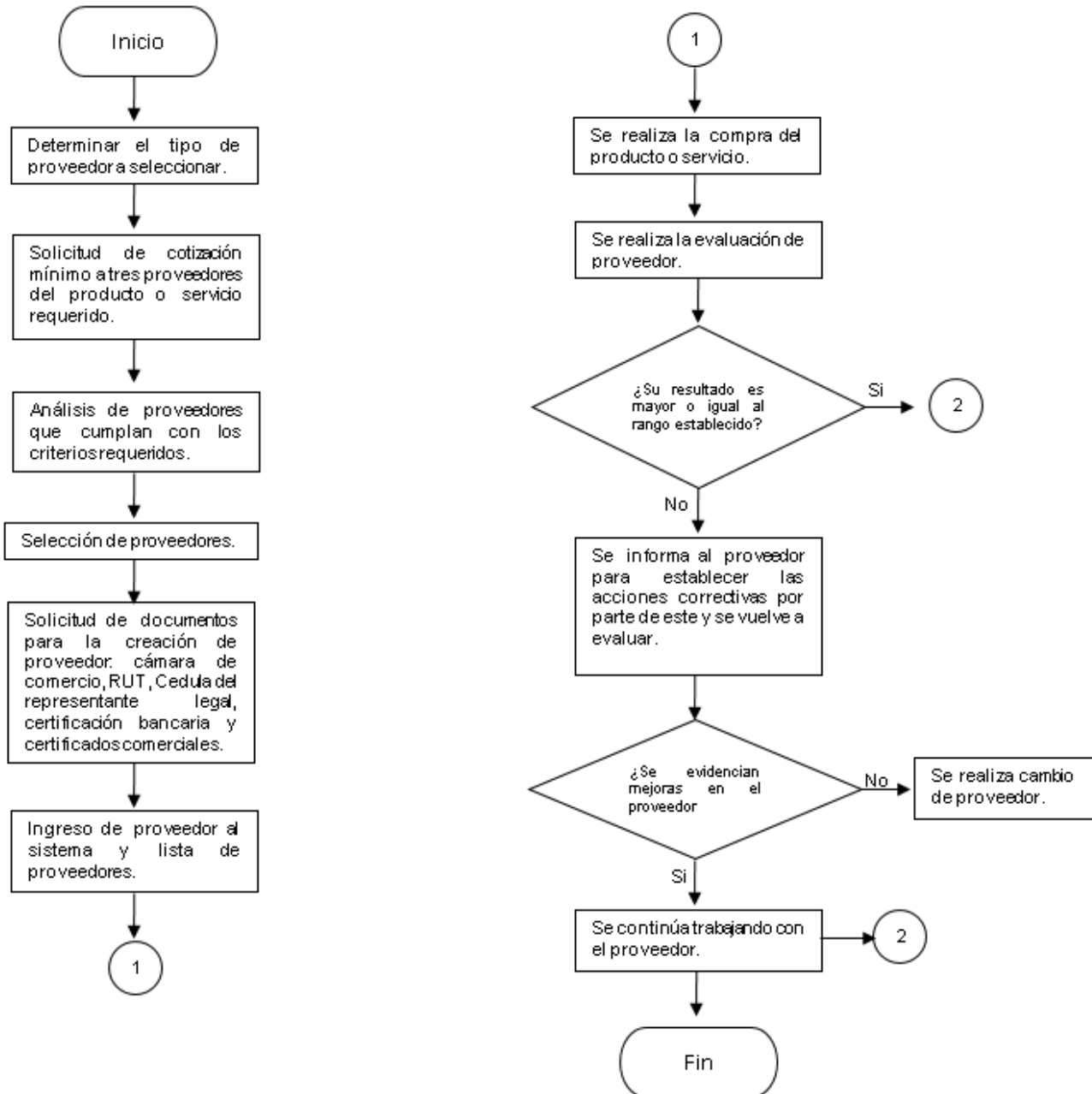
3. DEFINICIONES

- Proveedor: Empresa o persona natural que suministra bienes o servicios
- Selección y evaluación de proveedor: Proceso analítico para identificar los lineamientos cumplidos o acciones de mejora por parte de los proveedores.

4. GENERALIDADES

- Antes de la selección de proveedor se verifica la información suministrada para dar paso a su respectiva aprobación.
- La evaluación de proveedores se realiza teniendo en cuenta dos criterios importantes: Cumplimiento de disposiciones y la calidad del producto y/o servicio que suministra.

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:

	QUINTEC S.A.S.	Código	GV-VP-03
	PROCEDIMIENTO VENTAS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	Página 1 de 2

1. OBJETO

Identificar los macroprocesos para realizar el proceso de ventas.

2. ALCANCE

Inicia desde lograr nuevos clientes, la recepción de pedido hasta el radicado de la factura.

3. DEFINICIONES

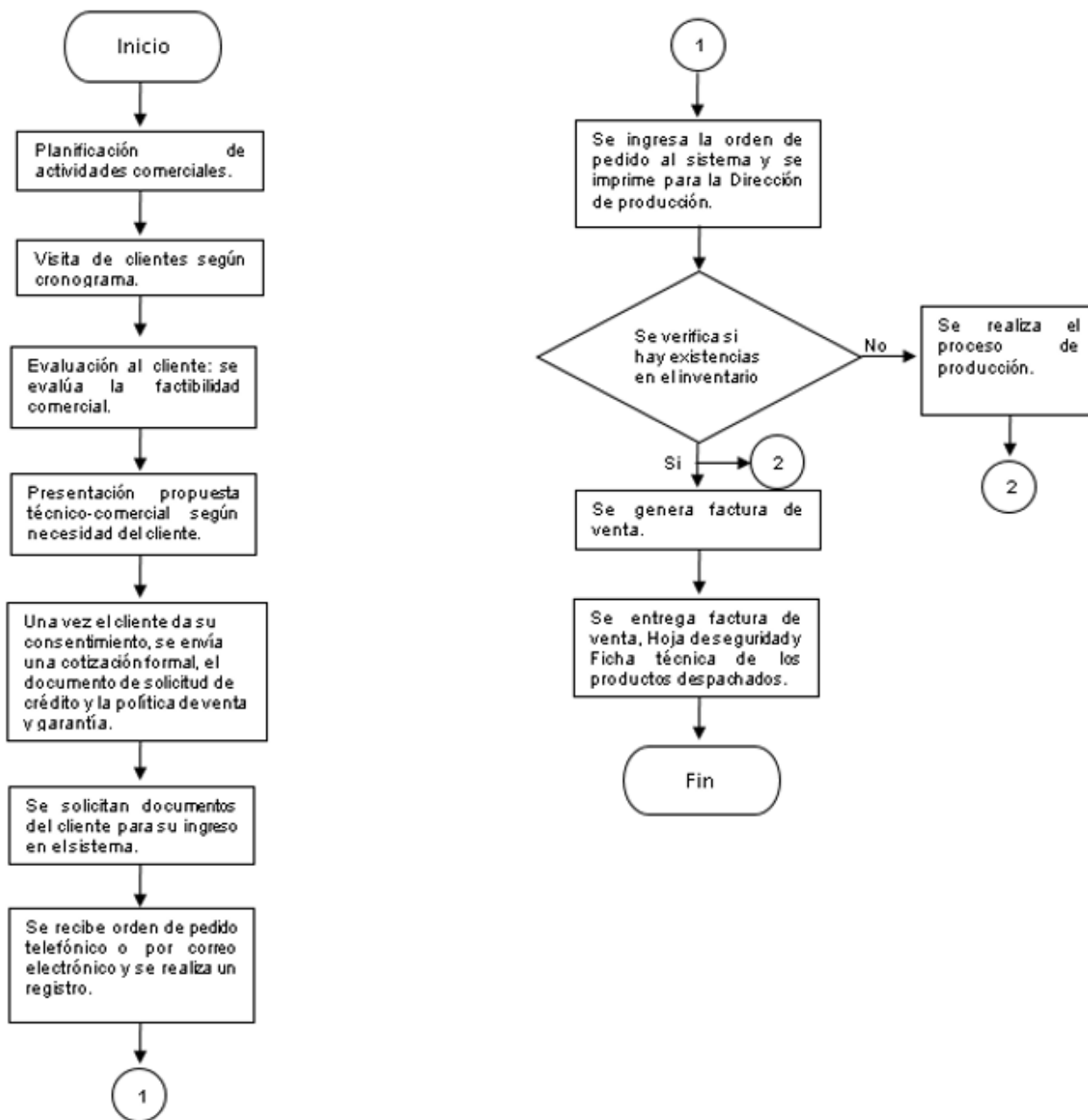
- ✓ **Presentación propuesta técnico-comercial:** Documento en el que se evidencian las ofertas de los productos que tiene a la venta.
- ✓ **Cotización:** Listado de productos de interés con los precios y cantidades solicitadas.
- ✓ **Orden de pedido:** Registro interno de la empresa para el control del proceso de producción y de ventas.
- ✓ **Factura de venta:** Es un documento comercial, tiene como función evidencia de una venta.

4. GENERALIDADES

Se realizan visitas técnicas para el control de los parámetros en los productos. Se entregan documentos según línea manejada:

- Manual de operación (Inmersión- Aspersión)
- Hojas de Seguridad
- Hojas técnicas
- Planilla de visitas
- Informe Técnico

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:

	QUINTEC S.A.S.	GPR-PRP-06
	DOCUMENTACION DE PROCESO DE QUEJAS Y RECLAMOS	
		Versión1 Página 1 de 1

1. **OBJETIVO:** Identificar las actividades para realizar el proceso de manejo de quejas y reclamos
2. **ALCANCE:** Inicia con la recepción de la queja o reclamo y finaliza con el cierre de la reclamación y la respuesta del cliente

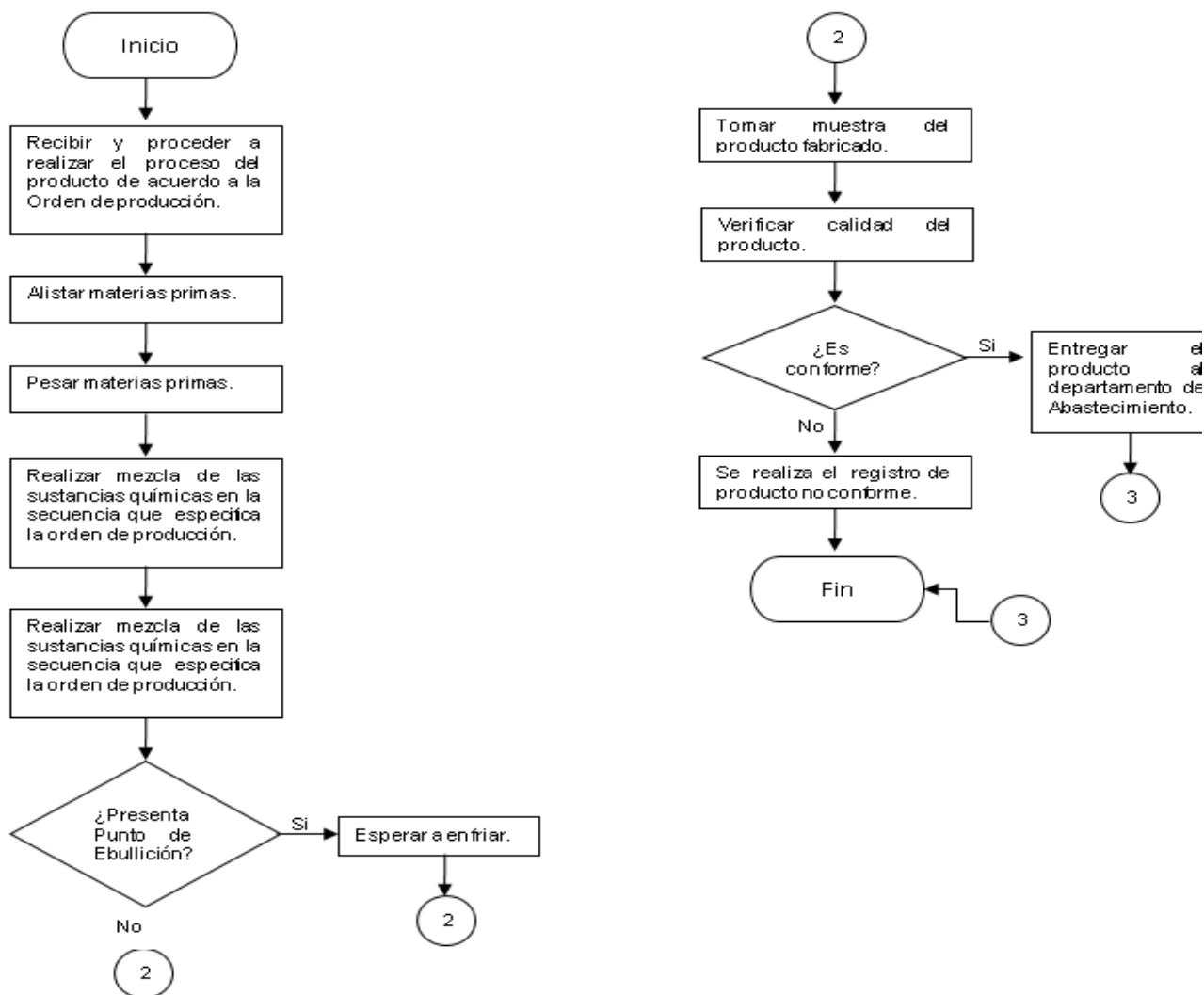
ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE
Recepción de la queja o reclamo	Se reciben quejas o reclamos vía telefónica o directamente al asesor comercial.	Auxiliar Administrativo y Contable Auxiliar operativo Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
Registro de la queja o reclamo	Quien recibe la queja o reclamo debe registrar la misma en la planilla con la fecha de recepción	Auxiliar Administrativo y Contable Auxiliar operativo Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
Direccionamiento de la queja o reclamo	Quien recibe la queja o reclamo debe direccionar la a la persona responsable quien debe darle curso	Auxiliar Administrativo y Contable Auxiliar operativo Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
Atención queja o reclamo	La persona encargada dará respuesta inmediata, sea a través de una llamada telefónica, correo electrónico y /o visita	Auxiliar Administrativo y Contable Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
seguimiento	Se realizan las acciones necesarias de atención y seguimiento a la queja o reclamo con el fin de dar solución	Auxiliar Administrativo y Contable Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
Tramite queja o reclamo	La persona encargada de tramitar la queja o reclamo debe generar una respuesta por escrito dentro de los 15 días posteriores a la radicación de la misma	Auxiliar Administrativo y Contable Asistente técnico Gerente general Directora administrativa
Cierre reclamación	Una vez enviada la comunicación se da por cerrada la reclamación una vez el cliente se declare satisfecho.	Auxiliar Administrativo y Contable Asistente técnico Gerente general Directora administrativa


Fecha:	Reviso:	Aprobó:
--------	---------	---------

	QUINTEC SAS	Código	GPR-PRP-11
	PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1

OBJETIVO	Identificar las actividades en el proceso de producción para realizar los productos químicos y garantizar la calidad de los mismos.
ALCANCE	Inicia con la generación de la orden de producción y finaliza con el almacenamiento del producto terminado listo para el despacho.
DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> Orden de producción: Contiene la información específica como materiales, cantidad, procedimiento de fabricación del producto solicitado. Materia prima: Son productos que se usan para la transformación a través del procesamiento industrial en bienes finales para el consumo.
GENERALIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Se debe cumplir con los procedimientos establecidos en la orden de producción en cada producto a realizar. Cuando se presente una no conformidad, se debe diligenciar el formato correspondiente y seguir directrices del analista.



Revisó: _____ Aprobó: _____

	QUINTEC S.A.S.	Código	GC-PRP-04
	PROCEDIMIENTO ANÁLISIS DE LABORATORIO	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	Página 1 de 1

1. OBJETO

Identificar las actividades en el proceso análisis de laboratorio para determinar la calidad del producto.

2. ALCANCE

Inicia con la toma de muestra y finaliza con el certificado de calidad o registro de producto no conforme.

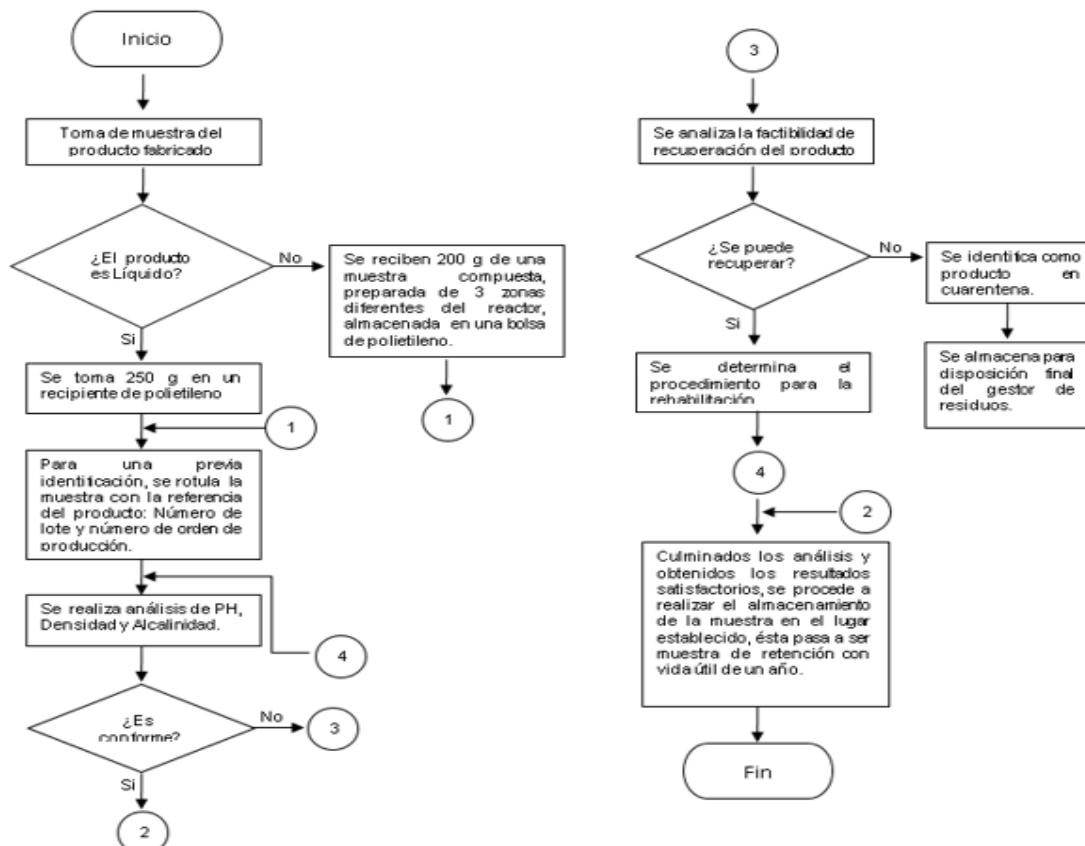
3. DEFINICIONES

- ✓ **Certificado de calidad:** Documento que especifica los resultados de la muestra de análisis.
- ✓ **Producto no conforme:** Formato que registra el producto que no cumple con las especificaciones dadas en la orden de producción por problemas de fabricación o in conformidad del cliente.

4. GENERALIDADES


- ✓ Las muestras de retención se almacenan por un periodo de un año.
- ✓ Cuando se presente una no conformidad, se debe diligenciar el formato correspondiente.

5. FLUJOGRAMA



Revisó:

Aprobó:

	QUINTEC S.A.S.	Código	GPR-PRP-05
	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN DE MEZCLAS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	Página 1 de 2

1. OBJETO

Identificar las actividades en el proceso de producción para realizar los productos químicos y garantizar la calidad de los mismos.

2. ALCANCE

Inicia con la generación de la orden de producción y finaliza con el almacenamiento del producto terminado listo para el despacho.

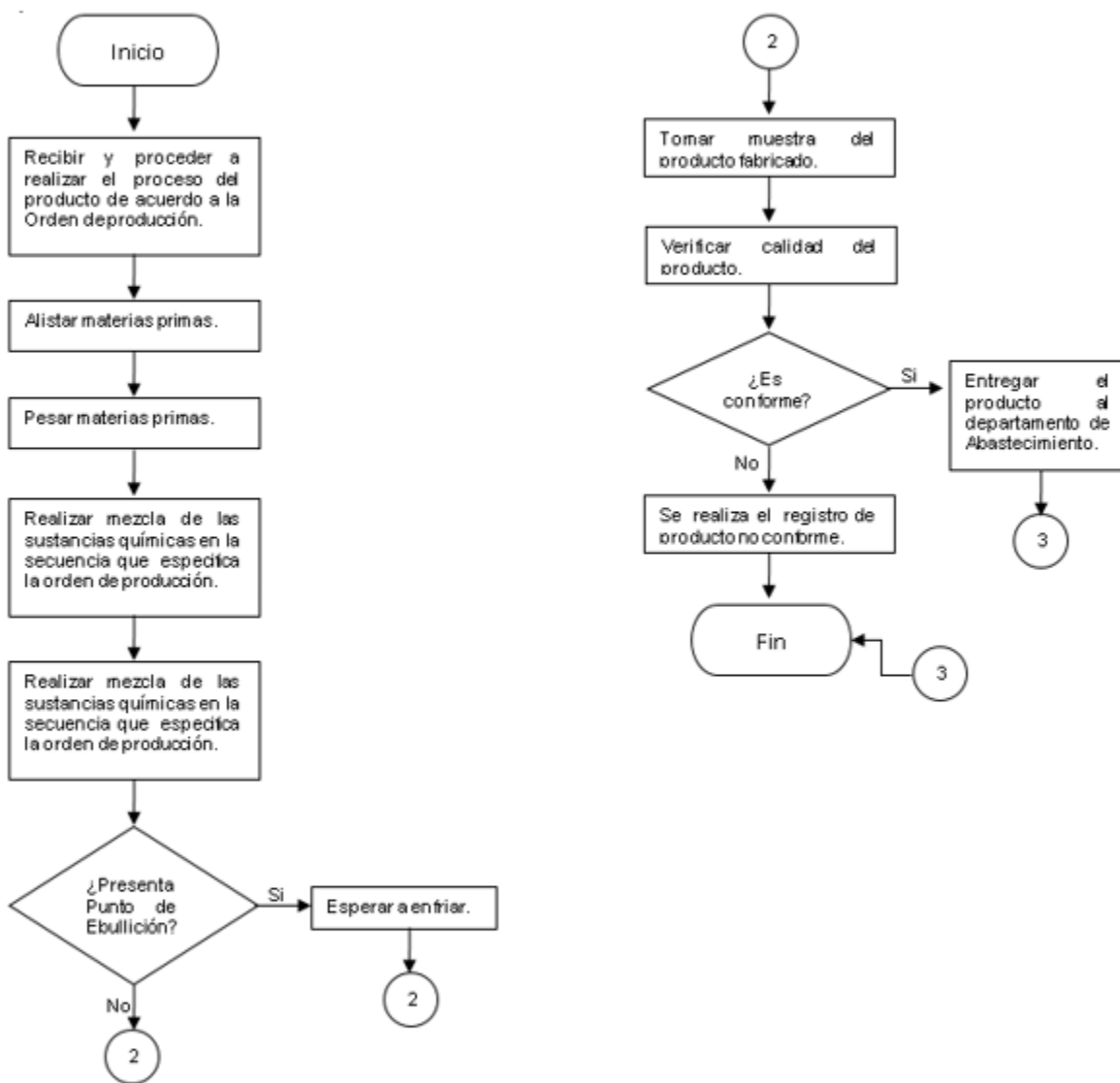
3. DEFINICIONES

- ✓ **Materia prima:** Son productos que se usan para la transformación a través del procesamiento industrial en bienes finales para el consumo.
- ✓ **Orden de producción:** Contiene la información específica como materiales, cantidad, procedimiento de fabricación del producto solicitado.

4. GENERALIDADES

- ✓ Cuando se presente una no conformidad, se debe diligenciar el formato correspondiente y seguir directrices del analista.
- ✓ Se debe cumplir con los procedimientos establecidos en la orden de producción en cada producto a realizar.

5. FLUJOGRAMA




	QUINTEC S.A.S.	GPR-PRP-007
	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO NO CONFORME	Versión 1
		Página 1 de 1

1. **OBJETIVO:** Identificar las actividades para realizar el proceso de manejo del producto no conforme
2. **ALCANCE:** Inicia con la caracterización del producto no conforme y finaliza con la recuperación del producto o su disposición


ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE
Definición de producto no conforme	Se determina por parte del departamento de control de calidad si el producto es no conforme debido a que no cumple con las especificaciones requeridas, sea por problemas en la fabricación o por inconformidad del cliente	Asistente técnico Gerente general
Determinación de la viabilidad de recuperación del producto no conforme	Se analiza por parte del departamento de calidad y la gerencia, la factibilidad de recuperación del producto no conforme	Asistente técnico Gerente general
Definición de la recuperación del producto no conforme	Una vez se determina que se puede recuperar el producto no conforme, la gerencia determina el procedimiento para su rehabilitación	Gerente general
Recuperación del producto no conforme	Se lleva a cabo la recuperación del producto no conforme de acuerdo con el procedimiento elaborado.	Asistente técnico Gerente auxiliar operativo
Disposición del producto no conforme que no es posible recuperar	En caso que el producto no conforme no sea posible recuperarlo o que se haya definido como producto viable pero luego del procedimiento no cumple con los parámetros, se procederá a su disposición final mediante un gestor de residuos. El producto no conforme será identificado y almacenado en el área destinada para tal fin.	Asistente técnico Gerente general Directora administrativa

Fecha:	Reviso:	Aprobó:
--------	---------	---------

	QUINTEC S.AS.	GPR-L-PRP-08
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 1 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

1. **OBJETIVO:** Definir los métodos de control de calidad de los productos fabricados.
2. **ALCANCE:** Todos los productos terminados deben contar con los análisis de calidad.
Si no cumplen con las especificaciones de calidad dadas en la orden de producción, se debe corregir con un máximo de 2 resultados por orden, si el resultado no varía debe enviarse a cuarentena
3. **DEFINICIONES:**
 - Titulación: Método de análisis empleado para la determinación de una concentración desconocida de una solución a partir de un reactivo de concentración conocida.
 - Bureta: Instrumento de laboratorio que consta de un tubo de vidrio alargado con graduación y una llave que permite regular la salida del reactivo.
 - Pipeteador: Elemento de laboratorio utilizado para succionar líquidos, se emplea en conjunto con la pipeta.
 - Pipeta: Tubo de vidrio alargado con graduación o sin ésta si es volumétrica, empleada para tomar muestras del líquido con exactitud.
 - Probeta: Material de laboratorio empleado para medir volúmenes.
 - Balón volumétrico, aforado o matraz: Material de laboratorio de forma esférica y con un cuello recto y estrecho, usado para contener y medir líquidos.
 - Densímetro: Instrumento empleado para la determinación de la densidad de un líquido.
 - Normalidad (N): Medida de concentración que expresa número de equivalentes de soluto por litro de solución.
 - pH: Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.
 - Acidez total: Suma de todos los ácidos valorables en una solución.
 - Acidez libre: Ácidos fuertes valorables en una solución.
 - Densidad: Cantidad de masa en un volumen determinado.

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 2 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M01

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ TOTAL CON MUESTRA DE 10 mL

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia a analizar.


Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 50 mL
2. Pipeta 10 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Fenolftaleína
8. Hidróxido de sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica

Procedimiento para análisis de **acidez total**.

1. Se carga la bureta con reactivo Hidróxido de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 10 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
- P 3. Verter los 10 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Fenolftaleína, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje; en este caso de incoloro a rosa pálido.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 3 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M02

DETERMINACIÓN DE pH

Material:

1. Varilla Indicadora de pH

Procedimiento:

1. Tomar la varilla Indicadora y sumergirla directamente sobre el producto terminado.
2. Realizar la lectura y comparar el resultado con lo establecido en la orden de producción.

Especificación: Según producto terminado

MÉTODO M03

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD


Materiales e Instrumentos:

1. Probeta 100 mL
2. Densímetro

Procedimiento:

1. Tomar en un Beaker 100 mL de la muestra de retención
2. Verter la sustancia en la probeta
3. Introducir en la probeta con la sustancia el densímetro
4. Realizar la lectura y tomar los datos, comparar el resultado con lo establecido en la orden de producción.

Especificación: Según producto terminado.

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 4 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M04

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ LIBRE

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia para analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 50 mL
2. Pipeta 10 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Azul de Bromofenol
8. Hidróxido de sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g/L de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **acidez libre**:

1. Cargar la bureta con reactivo Hidróxido de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 10 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 10 mL en un Erlenmeyer de 250 mL.
4. Agregar 5 gotas de Indicador azul de Bromofenol, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje; en este caso de verde pálido a azul oscuro.

Especificación: Según producto terminado.

	QUINTEC S.AS.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 5 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M05

DETERMINACIÓN DE ALCALINIDAD LIBRE CON BISULFATO 1 N

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia para analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 25 mL
2. Pipeta 10 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Fenolftaleína
8. Bisulfato de Sodio 1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **alcalinidad libre**:

1. Se carga la bureta con reactivo Bisulfato de Sodio 1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 10 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 10 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Fenolftaleína, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje; en este caso de rosa a Incoloro.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 6 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M06

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ LIBRE CON NARANJA DE METILO

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia para analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 50 mL
2. Pipeta 10 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Naranja de Metilo
8. Hidróxido de Sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **acidez libre**:

1. Se carga la bureta con reactivo Hidróxido de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 10 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 10 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Naranja de Metilo, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje de Amarillo a Rojo naranja.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 7 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M07

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ TOTAL CON MUESTRA DE 100 mL

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia a analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 50 mL
2. Pipeta 25 mL
3. Erlenmeyer 250 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Fenolftaleína
8. Hidróxido de Sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **acidez total**:

1. Se carga la bureta con reactivo Hidróxido de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 100 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 100 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Fenolftaleína, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje, de In coloro a rosa pálido.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 8 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M08

DETERMINACIÓN DE ALCALINIDAD TOTAL CON NARANJA DE METILO

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia a analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 25 mL
2. Pipeta 10 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Naranja de Metilo
8. Bisulfato de Sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **alcalinidad total**:

1. Se carga la bureta con reactivo Bisulfato de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 10 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 10 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Naranja de Metilo, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje, de Rojo naranja a Amarillo.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 9 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M09

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ LIBRE CON MUESTRA DE 25 mL

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia a analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 50 mL
2. Pipeta 25 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Azul de Bromofenol
8. Hidróxido de Sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

Procedimiento para análisis de **acidez libre**:

1. Se carga la bureta con reactivo Hidróxido de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 25 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 25 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Azul de Bromofenol, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje; de verde claro a azul oscuro.

Especificación: Según Producto Terminado

	QUINTEC S.A.S.	M-PR-01
	MÉTODOS DE CONTROL DE CALIDAD	Versión 1
		Página 10 de 10
		Aprobado: 05/10/2020

MÉTODO M10

DETERMINACIÓN DE ALCALINIDAD CON VERDE DE BROMOCRESOL

Realizar una solución de 60 g/L de la sustancia a analizar.

Materiales, Reactivos y Equipos:

1. Bureta 25 mL
2. Pipeta 25 mL
3. Erlenmeyer 100 mL
4. Beaker 250 mL (2)
5. Succionador o Pera
6. Balón aforado 1 L
7. Indicador Verde de Bromocresol
8. Bisulfato de Sodio 0.1 N
9. Balanza Analítica


Procedimiento:

1. Pesar y tarar un beaker de 250 mL
2. En el beaker, pesar 60 g de la sustancia
3. Llevar al balón aforado, con cama de agua (10 mL aprox.), completar a volumen y homogeneizar.

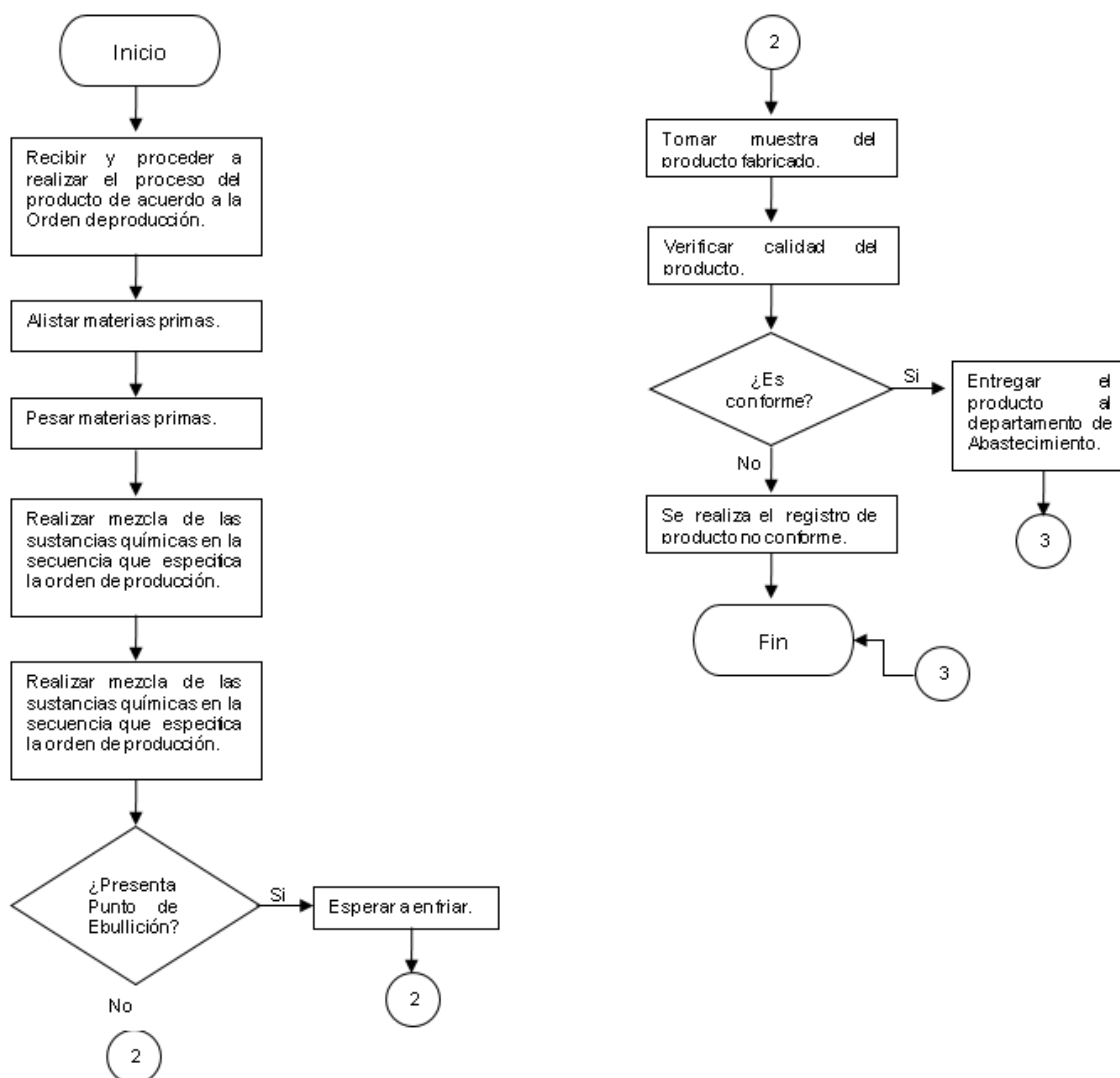
Procedimiento para análisis de **alcalinidad**:

1. Se carga la bureta con reactivo Bisulfato de Sodio 0.1 N, con ayuda de un beaker de 250 mL.
2. Tomar una alícuota de 100 mL de la solución preparada, con ayuda de la pipeta y el succionador.
3. Verter los 100 mL en un Erlenmeyer de 250 mL
4. Agregar 5 gotas de Indicador Verde de Bromocresol, homogeneizar
5. Dejar caer de la bureta el reactivo en la muestra, con agitación continua y moderada hasta viraje; de azul a verde claro.

Especificación: Según Producto Terminado.


	QUINTEC SAS	Código	GPR-PRP-11
	PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1

OBJETIVO	Establecer una metodología que logre asegurar la calidez y confiabilidad de los resultados de las mediciones.
ALCANCE	Inicia con planear y programar la calibración de los instrumentos usados en los procesos de producción y análisis de calidad de los productos químicos.
DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> Calibración: Comparar y documentar la medición de los dispositivos de acuerdo al estándar de trazabilidad. Instrumento:
GENERALIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Se debe cumplir con los procedimientos establecidos en la orden de producción en cada producto a realizar. Cuando se presente una no conformidad, se debe diligenciar el formato correspondiente y seguir directrices del analista.



Revisó: _____ Aprobó: _____

Anexo H. Formatos requerimientos de información documentada norma NTC ISO 9001:2015

		ORDEN DE COMPRA Y/O SERVICIO			Código: GC-AFO-01			
					Versión: 1			
					Fecha aprobación: 02/10/2020			
Cite este número en facturas y remisiones Mention this number on packing list					No.			
Proveedor / Supplier				Condiciones de Compra				
Nombre / Name: _____ COD: _____		Ciudad / City: _____		Fecha de Creación/ Date: _____				
Dirección / Address: _____		Contacto / Contact: _____		Fecha de Confirmación / Date: _____				
Teléfono / Phone: _____ Fax: _____		Correo Electrónico / e-mail: _____		Fecha de Entrega / Delivery date: _____				
				Condiciones de Pago/Term of payment: _____				
				Moneda: _____				
Otros								
Comprador / Buyer: _____		Despachar a: _____		Almacén: _____				
Dirección / Address: _____				Via de Embarque: _____				
Item	Requisición No.	Código/ Our Code	Cantidad/ Quantity	Unidad/ Unit	Descripción/ Description	Fecha Entrega a Inventario	Precio unitario/ Unit Price	TOTAL
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
Instrucciones especiales / Special instructions: _____				Aprobado Por: _____			Subtotal	-
							Fletes	-
							Iva	-
TOTAL								-



PEDIDOS A PROVEEDORES NACIONALES Y EXTRANJEROS

Código: GC-AFO-02
Versión: 1
Fecha Aprobación: 01/10/2020

FECHA			SOLICITADO POR: NOMBRE DEL PROVEEDOR:	NIT:	TELÉFONO / FAX:	ORDEN DE COMPRA No.	
D	M	A				Por favor referencie este número al momento de realizar el despacho y/o generar las facturas	
CONTACTO:		CORREO ELECTRÓNICO:				DESPACHAR AL DISTRITO	

CONDICIONES					
Condiciones de Pago:		Puerto de embarque:			
Descuento por pronto pago:		Puerto Destino:			
Fecha de entrega:		Término de entrega:			
Seguro:		Vía:			

ÍTEM	CÓDIGO DE INVENTARIO	CÓDIGO DEL PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	TAMAÑO	KG / SQM	PRESENTACIÓN /TEXTURA	PESO ESPECÍFICO/ CALIBRE	ANCHO	CORE	DIÁMETRO	CANTIDAD KILOS	CANT. UNIDAD	PRECIO UNITARIO (Moneda)	COSTO TOTAL (Moneda)
TOTAL															

SOLICITANTE: _____

TELÉFONO: _____

CONSULTA PREVIA PARA CONSOLIDACIÓN DE ESTÁ ORDEN CON OTRO PEDIDO

CONTACTO PARA LA ENTREGA: _____

DIRECCIÓN RECEPCIÓN PEDIDO: _____

TELÉFONO: _____

OBSERVACIONES: _____

CONSIGNE: _____



ORDEN DE PEDIDO INTERNA

Código: GV-VFO-01
 Versión.: 1
 Fecha Aprobación: 03/10/20

ORDEN DE PEDIDO INTERNA No.

PROVEEDOR _____ Distrito _____ Gerente / Administrador _____ Jefe de Zona _____ E-mail _____ FECHA _____	TRM Cliente que Solicita _____ Dirección _____ Teléfono _____ No. de Orden del Cliente _____
---	--

ÍTEM	CÓDIGO	CANTIDAD	REFERENCIA FABRICANTE	DESCRIPCIÓN	CLIENTES SOLICITANTES	VENDEDOR QUE ORDENA	COSTO PROVEEDOR	PRECIO DE VENTA	COMENTARIO
1								\$ -	
2								\$ -	
3								\$ -	
4								\$ -	
5								\$ -	
6								\$ -	
7								\$ -	
8								\$ -	
9								\$ -	
10								\$ -	
11								\$ -	
12								\$ -	
13								\$ -	
14								\$ -	
15								\$ -	
16								\$ -	
17								\$ -	
18								\$ -	
19								\$ -	
20								\$ -	
								SUB TOTAL	\$ -
								IVA 19%	\$ -
								TOTAL	\$ -

 FIRMA AUTORIZADA



CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS PROVEEDORES

Código: GC-AFO-03

Versión: 1

Página: 1

Fecha: 01/10/2020

I. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: _____ Nombre (*persona natural*) o Razón Social (*empresa*): _____

Dirección: _____ Ciudad: _____

Nit. C.C. Número _____ Dv. _____ Teléfono: _____ Fax: _____Sector empresarial (*Marque solo uno*) Financiero Comercial Industrial De servicios

Información del representante legal:

Nombre(s) y apellido(s): _____ Sexo _____

Documento de Identificación: Tipo: _____ Número _____ Fecha y ciudad de expedición _____

Cargo: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____

Persona que efectúa el contacto con Quintec:

Nombre: _____ Cargo: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Apartado Aéreo: _____

Dirección: _____ Ciudad: _____

Responsable de verificar abonos efectuados:

Nombre(s) y apellido(s): _____ Cargo: _____

Documento de Identificación: Tipo: _____ Número _____ Fecha y ciudad de expedición _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Fax: _____ Correo electrónico _____

II. INFORMACIÓN TRIBUTARIA NACIONAL

Autorretenedor de Renta? SI ___ NO ___ No. de Resolución _____ Fecha _____

Es Gran Contribuyente? SI ___ NO ___ No. de Resolución _____ Fecha _____

Entidad Sin Animo de Lucro? SI ___ NO ___ No. de Resolución _____ Fecha _____

Es Sujeto a Reteiva? SI ___ NO ___ No. de Resolución _____ Fecha _____

No es Contribuyente de Impuesto de Renta? No. Resolución _____ ó Decreto _____

Código de Actividad: _____

Responsable de IVA SI ___ NO ___

Regimen simple SI ___ NO ___

III. INFORMACIÓN TRIBUTARIA MUNICIPAL

Es Contribuyente de Industria y Comercio (*)

SI ___ Municipio _____ Código Act. _____ Tarifa _____

Autorretenedor de ICA NO ___ SI ___ Resolución _____

Exento de Reteiva NO ___

SI ___

Explique: _____

(*) Solo mencione los municipios donde venden o prestan servicios a Quintec.

IV. INFORMACIÓN DE PAGO

Plazo: Contado 30 Días 60 Días

Otro (Especifique) _____

Especificación: _____

Forma de Pago: Efectivo Cheque Posfechado Transferencia Electrónica Cheque al día Cruce de Cuentas

V. INFORMACIÓN BANCARIA

Autoriza pago automático: SI ___ NO ___

Tipo de cuenta Ahorros Corriente Número _____ Banco _____

Titular de la cuenta (Debe coincidir exactamente con el nombre registrado ante la Administración de Impuestos) _____ Nit / CC: _____

Entidades Bancarias vinculadas al sistema de Red ACH y código de la entidad

Occidente 23 BBVA 13 Granahorrar 98 Citibank 9 Lloyds TSB Bank 10 BCSC 96 Colpatría 19Crédito 14 Davivienda 99 Bancolombia 7 Popular 2 ABN Amor Bank 8 Superior 34 Bogotá 1Suadameris 12 Santander 6 Tequendama 29 AV Villas 95 Unión Colombiano 22 Aliadas 35

Señor proveedor, por su seguridad anexe al presente formulario:

- Certificado de existencia y representación (fecha reciente)
- Copia del RUT registro único tributario
- Certificación expedida por el Banco en la cual conste la titularidad de la cuenta que recibe el pago

En mi condición de Representante Legal, autorizo a QUINTEC S.A.S. para consignar en nuestra cuenta descrita anteriormente, los valores correspondientes al pago de nuestras facturas.

Firma del Representante Legal

Sello y Fecha



CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS PROVEEDORES

Código: CI-ER-005

Versión: 1

página: 2

Fecha Aprobación: 01/10/2020

DECLARACIÓN JURAMENTADA DE ORIGEN DE FONDOS

Yo _____,
identificado con C.C. No. _____ expedida en _____, obrando como
Representante Legal de _____ la
sociedad _____
, con NIT. _____ debidamente autorizado como consta en el certificado
de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de,
_____ de manera voluntaria y dando certeza de que todo lo aquí consignado
es cierto, realizo la siguiente declaración de fuente de fondos.

Autorizo a QUINTEC S.A.S., o a quien represente sus derechos u obste en el futuro la calidad de
cliente, con carácter permanente e irrevocable, para que con fines estadísticos y de información
comercial, informe, reporte, consulte o divulgue, a las Centrales de información y Riesgo, y en especial
a la CIFIN que administra la Asociación Bancaria, todo lo referente a mi persona y/o al comportamiento
de la empresa que represento como proveedor de QUINTEC S.A.S., o cualquier otra entidad nacional e
internacional que maneje o administre bases de datos, en general, y en especial sobre los saldos que a
su favor resulten de todas las operaciones de crédito que bajo cualquier modalidad le hubiesen
otorgado o le otorguen en el futuro.

Así mismo declaro que los recursos que se manejan dentro de nuestros negocios, no provienen de
ninguna actividad ilícita de las tipificadas en el Código Penal Colombiana o en cualquier norma que lo
modifique o adicione. Igualmente manifestamos que no permitiremos que terceros utilicen nuestra
empresa para canalizar a través de ella, fondos provenientes e las actividades ilícitas de las
contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier norma que lo modifique o adicione, ni se
efectuarán transacciones destinadas a tales actividades o a favor de personas relacionadas con las
mismas.

En constancia de haber leído, entendido y aceptado lo anterior firmo el presente documento a los
_____ () días del mes de _____ del
_____ () en la ciudad de _____

FIRMA

**Nombre
Representante Legal**

Empresa



MATRIZ DE CALIFICACIÓN A PROVEEDORES

Código: GC-CFO-05

Versión: 1

Fecha: 01/10/2020

Proveedor	Proceso	Tipo	Descripción	Ponderación	Ene-Mar	Resultado	Ponderación	Abril-Jun	Resultado	Ponderación	Jul-Sep	Resultado	Ponderación	Oct-Dic	Resultado
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
				0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0,0%	0%
Totales				0%		0%	0%		0%	0%		0%	0%		0%
				0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%
				0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%
				0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%
				0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%
				0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%
Totales				0%		0,0%	0%		0,0%	0%		0,0%	0%		0,0%

CONSOLIDADO

0,0%

0,0%

0,0%

0,0%



PLANILLA DE QUEJAS Y RECLAMOS

Código: GV-CFO-001

Versión No: 0

Fecha de Aprobación: 03/10/2020

Nº	FECHA	CLIENTE	PRODUCTO O FACTOR DE QUEJA	CUAL ES LA QUEJA	TIEMPO DE RESPUESTA	SEGUIMIENTO	CIERRE DE CASO	RESPONSABLE
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Elaboró _____

Revisó _____



SOLICITUD DE AUTORIZACION DE DEVOLUCIONES DE CLIENTES

Código: GY-CFO-07

Versión : 1

Fecha : 01/10/2020

CLIENTE:	NIT.:
ZONA:	RECOGER EN (Dirección):
CONTACTO:	

Consecutivo No.

FACTURA				DEVOLUCION		
No.	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

REFERENCIA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	FECHA DE VENCIMIENTO (dd/mm/aa)	CANTIDAD	VALOR

MOTIVO DE LA DEVOLUCION
<p style="text-align: center;"><i>Especificar en forma clara y legible el motivo de la devolución</i></p>

RESPONSABLE DE LA DEVOLUCION	APLICAR COMO	MERCANCIA EN	
CALIDAD <input type="checkbox"/>	DEVOLUCION <input type="checkbox"/>	BODEGA <input type="checkbox"/>	
VENTAS <input type="checkbox"/>		DESTRUCCION <input type="checkbox"/>	CLIENTE <input type="checkbox"/>
FACTURACION <input type="checkbox"/>			
BODEGA <input type="checkbox"/>			
CLIENTE <input type="checkbox"/>			

SOLICITADA POR:	AUTORIZADA POR:	MERCANCIA RECIBIDA POR:	NOVEDAD DE LA DEVOLUCION:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:	FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Código: GC-VFO-06

Versión No.: 1

Fecha de Aprobación: 03/10/2020

DATOS GENERALES DEL CLIENTE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:

NOMBRE DE QUIEN CALIFICA:

CARGO:

CIUDAD:

TELÉFONO:

FECHA:

ASPECTOS A EVALUAR

Documentación (facturas, remisiones)		Suministro de insumos	
Insumos, materias primas y consumibles		Metalmecánica	
Servicio técnico		Soluciones Químicas	

Su respuesta es muy importante para nosotros. Teniendo en cuenta la escala de calificación, donde 1 es muy insatisfecho y 5 muy satisfecho por favor evalúe los factores de servicio contratados por su Compañía, con el fin de conocer el grado de satisfacción y mejorar los procedimientos internos de Quintec S.A.S.

1. ¿Cómo califica nuestro atención y servicio al cliente en los siguientes aspectos?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. Atención y asesoría que le brinda el área comercial que lo atiende.
- b. Atención y asesoría que le brinda el Call Center o la persona encargada de su cuenta.
- c. Atención que le brinda el personal de Distribución.
- d. Tiempo de respuesta a sus requerimientos.
- e. Tratamiento dado a sus quejas y reclamos.

1	2	3	4	5	N/A

Justifique: _____

No aplica para línea de Impresión Digital esto se mide en el numeral 4, 5 y 6

2. ¿Cómo califica nuestro producto o servicio en los siguientes aspectos?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. La calidad del producto o servicio.
- b. El tiempo de entrega del producto o servicio.
- c. Exactitud en el pedido entregado.
- d. Se cumplieron los requisitos de seguridad.

1	2	3	4	5	N/A

Justifique: _____

Aplica solo para las líneas con servicio postventa

3. ¿Cómo califica nuestro servicio postventa en los siguientes aspectos?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. El soporte técnico y/o comercial brindado (instalación, mantenimiento).
- b. Las capacitaciones brindadas.

1	2	3	4	5	N/A

Justifique: _____

Aplica para todas las líneas

4. ¿Cómo califica nuestro departamento de facturación en el siguiente aspecto?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. Exactitud y tiempo de entrega de la factura.

1	2	3	4	5

Justifique: _____

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Código: CP-ES-002

Versión No.: 1

Fecha de Aprobación: 03/10/2020

5. ¿Cómo califica nuestro proceso productivo en los siguientes aspectos?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. Calidad de la materia prima.
- b. Calidad de la solución.
- c. Calidad en los acabados.
- d. Atención que le brinda el área de producción.
- e. Tiempo de respuesta a sus requerimientos.

1	2	3	4	5	N/A

Justifique: _____

Tiene contratado con Quintec el servicio de:

Productos Químicos Productos Metalmeccánicos N/A

6. ¿Cómo califica nuestro departamento de Logística de distribución en los siguientes aspectos?. Justifique su respuesta si su calificación es igual o menor a 3.

- a. Tiempo de entrega de sus envíos.
- b. Tiempo de entrega de los informes.
- c. Tiempo de respuesta a las quejas y reclamos presentados.
- d. Atención que le brinda el departamento de Logística de Distribución.

1	2	3	4	5	N/A

Justifique: _____

Su opinión es muy importante. Por favor coméntenos qué oportunidades de mejora ha detectado para poder brindarle un mejor servicio:

Calificación general obtenida:

Interpretación de la calificación

MUY SATISFECHO	SATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	INSATISFECHO	MUY INSATISFECHO
Entre 5 y 4.71	Entre 4.7 y 4.01	Entre 4 y 3.01	Entre 3 y 2.01	Entre 2 y 1

Encuesta telefónica: NO SI

Nombre del funcionario que la aplica:

Cargo:



DISEÑO Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Código: GD-DSFO-01

Versión: 1

Fecha Aprobación: 01/10/2020

Datos Generales

Fecha		Requerimiento o Incidente asociado	
Cliente		Responsable del diseño	
Nombre del proyecto diseño			

Tipo de Diseño	Nuevo	<input type="checkbox"/>	Ajuste	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>	_____
Tipo de Producto	Producto	<input type="checkbox"/>	Herramienta	<input type="checkbox"/>			

Especificaciones Técnicas Requeridas

Dimensiones:

Normativa:

Acabado:	Recubrimiento:
----------	----------------

Funcionalidad:

Descripción del diseño:	<i>Mencionar aquí las sustancias, las mezclas y el PH requerido</i>
-------------------------	---

Observaciones:

Otras especificaciones:

Acciones a Seguir:	Fecha y Firma de quienes revisaron el diseño:
--------------------	---

Elaboró _____

Aprobó _____



**LISTA DE VERIFICACIÓN
DE DISEÑO**

Código: GD-DFO-02

Versión: 1

Fecha Aprobación: 03/10/2020

Datos Generales

Fecha de verificación		Requerimiento o Incidente asociado	
Nombre de la sustancia diseñada		Responsable del diseño	
Descripción y justificación del diseño			
Cliente			

Factor de Verificación	Respuesta	Comentarios
Los requisitos funcionales se tuvieron en cuenta en el diseño?		
Los requisitos no funcionales se tuvieron en cuenta en el diseño?		
El diseño no tiene conflictos con otros cambios de la sustancia?		
El diseño del químico resuelve el problema o solicitud del cliente?		
La sustancia es eficiente?		
El diseño de la sustancia genera impacto en el medio ambiente?		
El diseño de la sustancia genera costos adicionales el proceso de producción?		
El diseño genera incremento en los tiempos para su implementación en una nueva versión de software?		
El diseño de la sustancia cumple con los requisitos legales correspondientes?		
El diseño de la sustancia cumple con los requisitos de seguridad correspondientes?		

Resultado de la verificación	
Observaciones:	
Acciones a Seguir:	Fecha y Firma de quienes verificaron:

	QUINTEC S.A.S.	GPR-PRFO-01
	FORMATO PRUEBA DE PRODUCTO	Versión1
		Página 1 de 1

FECHA: _____

RAZÓN SOCIAL: _____

PROCESO: _____

PRODUCTO: _____ CANTIDAD: _____

OBSERVACIONES:

RESULTADOS:



VERIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES EN PRODUCTO TERMINADO

Código: GPR-PRFO-02

Versión: 1

Fecha Aprobación: 03/10/2020

Fecha: _____

Responsable: _____

TIPO DE MUESTRA	FECHA	PRODUCTO	1 er Resultado	2 do Resultado	3 er Resultado	Métodos y Especificaciones

OBSERVACIONES:

Elaboró: _____

Aprobó: _____



ORDEN DE PRODUCCIÓN

Código: GPR-PRFO-03
 Versión No: 0
 Fecha de Aprobación: 03/10/2020

Hora
 Página

Fecha Orden No.

Cliente	Código:	Descripción de Producto:	Cantidad Requerida
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

MAQUINARIA REQUERIDA

Nombre Máquina	Cantidad	Operario de Máquina	Fecha de inicio	Tiempo de		Tiempo Real	Tiempo Teórico	Eficien.	Costo Maquinaria
				Inicio	Fin				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
Costo Total Maquinaria									\$0,00

ACTIVIDADES REQUERIDAS

Nombre Operario	Actividad a Desarrollar	Tiempo Requerido	Tiempo Real	Costo MO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00
Costo Total Mano de Obra				\$0,00

MATERIA PRIMA REQUERIDA

Código Inventario	Descripción	Cantidad Requerida	Cantidad Utilizada	Costo un.	Costo MP
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00	\$0,00
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	\$0,00	\$0,00
Costo Total Materia Prima					\$0,00

Descripción del procedimiento:

Costo Total Orden de Producción **\$0,00**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prepara Producción	Aprueba Bodega	Director de Producción

	QUINTEC S.A.S.	GPR-LNC-04
	REGISTRO DE PRODUCTO NO CONFORME	Versión1
		Página 1 de 1

FECHA: _____

RESPONSABLE: _____

PRODUCTO: _____

Parámetros:

ANÁLISIS	RESULTADOS
Aspecto	
Densidad	
pH	
Acidez Total	
Acidez Libre	
Alcalinidad Total	
Alcalinidad Libre	

Método de Recuperación:

Reviso:	Aprobó:
---------	---------



FICHA TÉCNICA DE LA MAQUINARÍA

Código: GPR-INFO-03

Versión: 1

Fecha Aprobación: 01/10/2020

Datos Generales

Realizado por:		Modelo:	
Máquinaria/equipo:		Marca:	
Fabricante:		Ubicación:	

Características Técnicas

--	--	--	--

Características Generales

Función

Peso	Ancho	Función
Altura	Largo	

Foto de la máquina/equipo

Observaciones

--	--	--	--

Elaboró _____

Aprobó _____



PROCESO PRODUCCIÓN
HOJA DE VIDA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Código: GC-CIN-01
Versión: 1
Página: 1
Fecha: 08/10/2020

Descripción equipo:	Marca:	Modelo:
Referencia:	Código equipo	Fecha de Ingreso:
Calibración: <input type="checkbox"/>	Verificación <input type="checkbox"/>	Interna <input type="checkbox"/> Externa <input type="checkbox"/>
Frecuencia Calibración	Patrón:	Código patrón:

Fecha verificación: _____ **Responsable:** _____

Muestra	Medida Patron	Medida Equipo	Diferencia	Desviacion	Estado verificación	
					Aprobado	Rechazado
Toma 1						
Toma 2						
Toma 3						

Fecha verificación: _____ **Responsable:** _____

Muestra	Medida Patron	Medida Equipo	Diferencia	Desviacion	Estado verificación	
					Aprobado	Rechazado
Toma 1						
Toma 2						
Toma 3						


Fecha verificación: _____ **Responsable:** _____

Muestra	Medida Patron	Medida Equipo	Diferencia	Desviacion	Estado verificación	
					Aprobado	Rechazado
Toma 1						
Toma 2						
Toma 3						

Fecha verificación: _____ **Responsable:** _____

Muestra	Medida Patron	Medida Equipo	Diferencia	Desviacion	Estado verificación	
					Aprobado	Rechazado
Toma 1						
Toma 2						
Toma 3						

Elaborado por: _____	Aprobó: _____
----------------------	---------------

	COMPILACIÓN DOCUMENTOS HOJA DE VIDA	Código	GH-DFO-04
		Versión	1
		Fecha	05/10/2020
		Página	1
Documentos		Cantidad	Verificación
1.	Hoja de vida actualizada.	1	<input type="checkbox"/>
2.	Fotocopia de la cedula de ciudadanía.	1	<input type="checkbox"/>
3.	Certificado de exámenes médicos.	1	<input type="checkbox"/>
4.	Certificaciones laborales.	3	<input type="checkbox"/>
5.	Fotocopia tarjeta profesional.	1	<input type="checkbox"/>
6.	Referencias personales.	2	<input type="checkbox"/>
7.	Fotos para carné, fondo blanco.	2	<input type="checkbox"/>
8.	Fotocopia de los certificados de estudio.	1	<input type="checkbox"/>
9.	Certificación de la EPS.	1	<input type="checkbox"/>
10.	Certificación del fondo de pensiones y cesantías.	1	<input type="checkbox"/>
11.	Antecedentes judiciales.	1	<input type="checkbox"/>
12.	Cronograma de capacitación.	1	<input type="checkbox"/>
13.	Evaluación de periodo de prueba.	1	<input type="checkbox"/>
14.	Evaluación de desempeño.	1	<input type="checkbox"/>
Elaboró _____		Aprobó _____	

Nombre funcionario:	Fecha: ____ - ____ - ____	CALIFICACIÓN
Cargo:	Período: _____	

FACTORES A EVALUAR	S	E	B	A	I	PONDERACIÓN
	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	
CALIDAD EN EL TRABAJO (15%)						
Considere la exactitud, el método y el cumplimiento en el desarrollo del trabajo, sin depender del volumen o cantidad.						
CONOCIMIENTO DEL TRABAJO (10%)						
Considere la aplicación de las destrezas y conocimientos necesarios para el cumplimiento de las actividades y labores del cargo.						
PUNTUALIDAD (10%)						
Entrega los trabajos de acuerdo con la programación previamente establecida.						
AUTO-CONFIANZA / LIDERAZGO (5%)						
Considere la confianza en si mismo, y la disposición para aceptar responsabilidades.						
CREATIVIDAD (5%)						
Considere la capacidad de generar, contribuir, desarrollar y realizar nuevas maneras de hacer su trabajo.						
RESPONSABILIDAD (10%)						
Realiza sus tareas sin que requiera supervisión y control permanentes y asumiendo las consecuencias que se derivan de su trabajo.						
ADAPTABILIDAD (10%)						
Considere la capacidad para adaptarse a los cambios desarrollados dentro de la empresa.						
TRABAJO EN EQUIPO (5%)						
Como es el grado de cooperación y relación de trabajo con los compañeros.						
PUNTUALIDAD (5%)						
Considere la puntualidad. Es puntual con su hora de llegada y salida de su puesto de trabajo.						
COMUNICACIÓN EFECTIVA (5%)						
Considere la capacidad de escuchar y comunicarse con otros. Se hace entender. Se expresa de forma clara en la comunicación por escrito						
ORDEN, ASEO Y SEGURIDAD PERSONAL (10%)						
Entiende las políticas de seguridad de la empresa, utiliza su equipo de protección personal y se asegura que su trabajo y el de los demás se realice dentro de las normas de seguridad.						
CONFIABILIDAD (5%)						
Genera confiabilidad y confianza frente al manejo de la información y en la ejecución de actividades						
PRESENTACIÓN PERSONAL (5%)						
Considere la presentación personal en el desarrollo de las actividades.						



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO POR CARGO

Código:	GRH-RHF0-13
Version:	1
Página:	2
Fecha:	10/10/2020

PARAMETROS PARA LA CALIFICACIÓN

Sobresaliente: Excede el cumplimiento de las responsabilidades y aporta para el mejoramiento	5,0
Excelente: Cumple con las responsabilidades y demuestra compromiso	4,5
Bueno: Cumple con las responsabilidades asignadas	4,0
Aceptable: Tolerable el grado de responsabilidad, no cumple del todo con las responsabilidades	3,5
Insuficiente: No cumple con las responsabilidades	3,0

Áreas en las que requiere mejorar?

Requiere capacitación?, Si la respuesta es afirmativa, indicar los temas en los que se debe capacitación el funcionario:

Observaciones:

COMPROMISO (S) DEL EMPLEADO	FECHA		

FIRMA JEFE INMEDIATO

FIRMA FUNCIONARIO



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Código	GC-CFO-05
Versión	1
Fecha	08/10/2020
Página	1

Nombre del empleado	
Cargo	
Evaluador	

COMPETENCIA		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se tiene elaborado el plan de auditorias			
2	Se encuentran planificadas las revisiones por la direccion			
3	Se mantiene actualizado yal alcance la docuemntación del SGC			
4	Se tiene evidencias de las revisiones por la direccióñ			
5	Se mantiene documentado y actuañizado			
6	Se tiene actualizado y documentado la lista maestra de documentos			
CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTOS		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Tiene conocimiento de las politicas de calidad de la empresa			
2	Conoce los objetivos de calidad de la empresa			
3	Identifica en que norma se encuentran los requisitos para un Sistema de Gestion de Calidad			
CONOCIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Sabe como se mide la satisfacciòn del cliente			
2	sabe con que frecuencia se realizan las evaluaciones de desempeño			
3	Sabe los tiempos que se evaluan los proveedores			
	Conoce el formato de las especificaciones del cargo			
	Sabe como se evalua el desempeño del personal.			

Nombre del empleado

Nombre del evaluador



**PROCESO: RECURSOS HUMANOS
ACTA DE RECIBO - ENTREGA
PUESTOS DE TRABAJO**

Código: GRH-RHFO-10
 Versión: 1
 Página: 1
 Fecha: 10/10/2020

NOMBRE DEL FUNCIONARIO: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

RECIBIDO: **ENTREGA:**

LISTA DE CHEQUE

No	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO O ELEMENTO	ESTADO			OBSERVACIONES
		BU	RE	MA	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

BU: Bueno RE: Regular MA: Malo

FIRMA: _____

FIRMA: _____

ENTREGADO POR


RECIBIDO POR

Elaboró:

Revisó y aprobó:

NOMBRE _____		CÉDULA No. _____	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO No. _____		N/A	
_____		N/A	
CARGO	OPERARIO PLANTA	ESPECIALIDAD / ÁREA _____	
TIPO DE CONTRATO _____	DURACIÓN _____	CATEGORÍA _____	
SALARIO \$ _____	BÁSICO _____	INTEGRAL _____	F. INGRESO _____
BASE _____	PRIMA DE LOCALIZACIÓN _____	N/A	
JUSTIFICACIÓN _____			
REQUISITOS		CUMPLE	
TIPO			
PROFESIONAL	_____	SI _____	NO _____
TÉCNICO	_____	SI _____	NO _____
EXPERIENCIA			
GENERAL	_____ AÑOS	SI _____	NO _____
ESPECÍFICA	_____ AÑOS	SI _____	NO _____
VERIFICACIÓN:			
<input type="checkbox"/>	HOJA DE VIDA	<input type="checkbox"/>	CERTIFICADOS DE ESTUDIOS
<input type="checkbox"/>	TARJETA PROFESIONAL	<input type="checkbox"/>	CERTIFICADOS LABORALES
SOLICITUD		APROBACIÓN	

DOCUMENTO
CONTROLADO

	QUINTEC SAS	GRH-RHFO-08
	ENTREGA DE DOTACIÓN Y/O ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Versión1
		Página 1 de 1

Fecha:

Nombre Empleado:	Cargo:
-------------------------	---------------


Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 230 de CTS, nos permite hacer entrega de la Dotación y elementos de protección personal descritos a continuación.

Nuevo	Reposición	Cambio	Cantidad	Descripción

El trabajador aquí firmante hace constar que recibió real y materialmente la dotación descrita en el presente documento y declara que:

- QUINTEC QUIMICA Y TECNOLOGIA S.A.S se encuentra a PAZ Y SALVO con el trabajador por concepto de dotación a la fecha de la firma presente del documento.
- En cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, el reglamento interno de trabajo, la política del Sistema de seguridad y Salud en el Trabajo y las disposiciones en cuanto a seguridad y salud ocupacional apliquen, el trabajador se compromete a hacer uso adecuado de los elementos que se le entregan para su seguridad de acuerdo con las actividades que realiza para la Empresa.
- Para el caso de entrega de bonos de dotación, QUINTEC QUIMICA Y TECNOLOGIA S.A.S no se hace responsable por la pérdida, deterioro o vencimiento de los bonos no redimidos. Igualmente, los cheques serán utilizados para la compra de telas, ropa y/o zapaos para uso del trabajador únicamente.
- En virtud de lo establecido en el artículo 233 del CST, si el trabajador no hace uso de la dotación de acuerdo a lo aquí establecido, lo vende o regala, QUINTEC QUIMICA Y TECNOLOGIA S.A.S queda eximida de entregar dotación en el siguiente periodo.
- El trabajador se obliga a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral de dotación y los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a su bienestar físico, psicológico y social. Declarando que ha recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.

QUINTEC QUIMICA Y TECNOLOGIA S.A.S	EL TRABAJADOR
Firma	Firma
Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:

	QUINTEC SAS	Código	GRH-HFO-05
	ACTA DE REUNIÓN	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1

TIPO DE REUNIÓN:	HORA INICIO:	N°
FECHA:	HORA FINAL:	

ASISTENTES

NOMBRE	CARGO	NOMBRE	CARGO

TEMAS TRATADOS

-

CONCLUSIONES

-

ACEPTACION

Los participantes firman de aceptación y se comprometen a realizar las actividades arriba descritas

NOMBRE	CARGO	FIRMA



**PROCESO RECURSOS HUMANOS
PERMISOS A PERSONAL**

Código: GRH-RHFO-11

Versión: 1

Página: 1

Fecha: 10/10/2020

FECHA DE SOLICITUD:

CARGO:

NOMBRE DEL FUNCIONARIO

CC No

TIEMPO DEL PERMISO

DIAS

HORAS

FECHA DEL
PERMISO

TIPO DE PERMISO

MEDICO

LABORAL

PERSONAL

OTRO

HORA SALIDA

HORA REGRESO

TOTAL
TIEMPO

RECUPERA
TIEMPO

SI

NO

MOTIVO PARA LA SOLICITUD DEL PERMISO:

Firma empleado:

Nota: Presentar soportes cuando aplica al permiso para anexar a su hoja de vida

Vo.Bo.: Jefe Inmediato: _____ Aprobado Gerencia: _____ Revisó RR.HH: _____

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

ÁREA SOLICITANTE: _____ **FECHA DE SOLICITUD:** _____
NOMBRE DEL CARGO: _____ **JEFE INMEDIATO:** _____
FECHA DE VINCULACIÓN: _____ **FECHA TERMINACIÓN CONTRATO:** _____

ESTA SOLICITUD ES PARA CUBRIR UN:
 Reemplazo
 Cargo Nuevo
 Personal Nuevo

CARACTERÍSTICAS DEL CARGO

PROCESO: _____ **AREA:** _____

OBJETO DEL CARGO:

EDUCACIÓN REQUERIDA:
 Lecto escritura
 Bachillerato
 Técnico
 Pregrado
 Posgrado

HABILIDADES REQUERIDAS:
 Liderazgo
 Comunicativas
 Creativas
 Trabajo en equipo

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS EN:

EXPERIENCIA REQUERIDA EN :

OTROS REQUISITOS:

FIRMAS AUTORIZADAS

SOLICITANTE POR: _____ **RECIBIDO POR:** _____
FIRMA: _____ **FIRMA:** _____
FECHA: _____

Anexo J. Procedimiento de Auditorías

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-CP-10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	Página 1 de 2

1. OBJETO

Establecer la planeación y actividades a realizar que permitan desarrollar las auditorías permitentes dentro de la empresa con el fin de verificar y realizar el seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad.

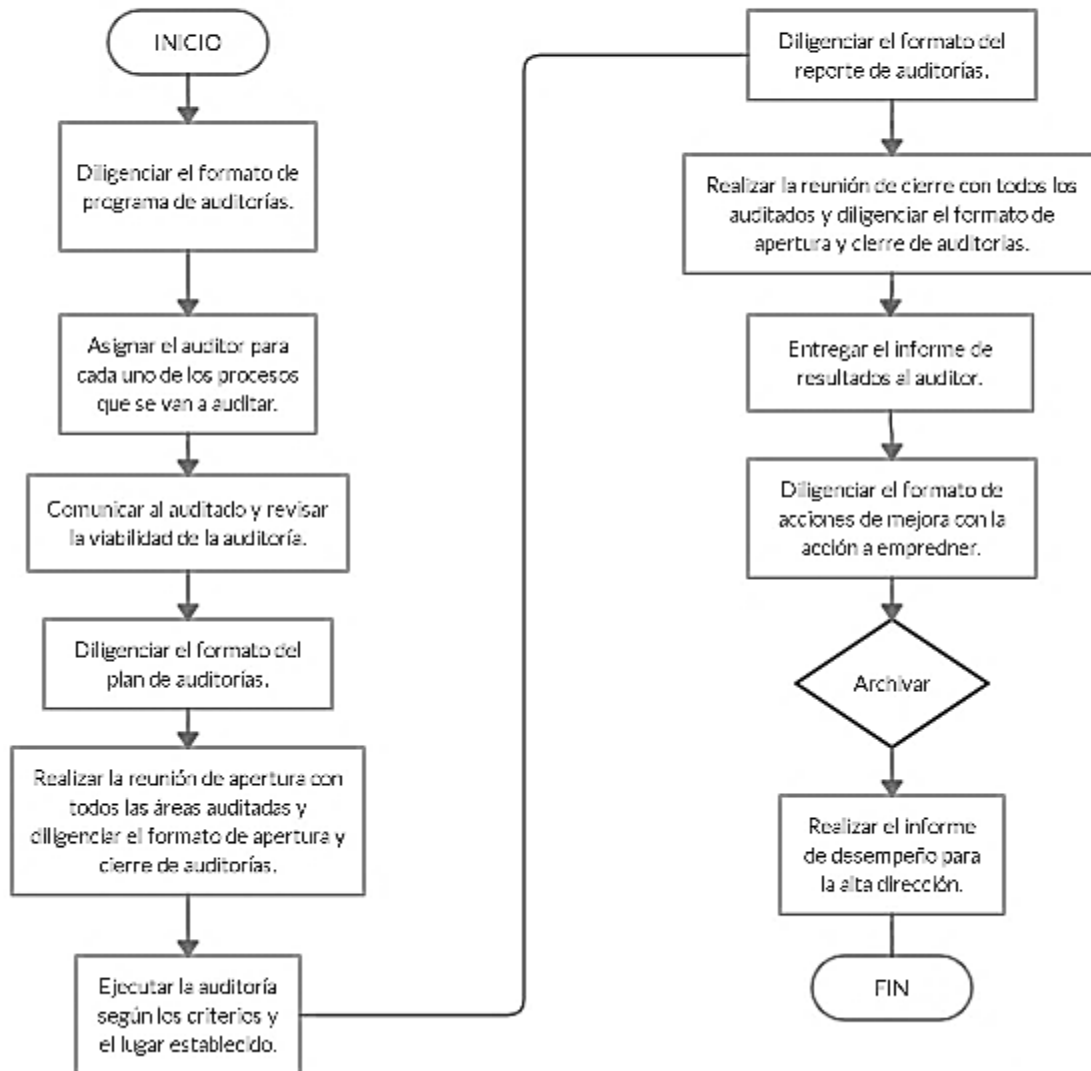
2. ALCANCE

Abarca desde la elaboración del plan de auditorías hasta la entrega del informe de desempeño a la alta dirección y es aplicable a todos los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.

3. GENERALIDADES

- a. Se deben realizar un ciclo de auditorías y para verificar la finalización de este ciclo se debe desarrollar por completo el plan de auditorías.
- b. Debe ser aprobado por la alta dirección el plan de auditorías para su validez.
- c. En caso de que se requiera asignar dos auditores se debe asignar un equipo líder de auditorías.
- d. Para lograr con éxito el desarrollo de las auditorías es importante diligenciar y mantener actualizados los formatos de:
 - ✓ Programa de auditoría.
 - ✓ Plan de auditoría.
 - ✓ Reporte de auditoría.
 - ✓ Apertura y cierre de auditoría.
 - ✓ Registro para la revisión por la dirección.

4. FLUJOGRAMA





REPORTE DE AUDITORIAS

Código	SIG-CFO-09
Versión	1
Fecha	08/10/2020
Página	1

Departamento

Proceso

Documentación de referencia

--

Fecha de la Auditoria	Inicio	Cierre	Número de
Tipo de Auditoria	Preauditoria	Complementaria	Auditados

Puntos Fuertes

--

Puntos débiles

--

Observaciones

--

No Conformidades

--

Elaboró

Auditor

Aprobó

Firma del Auditor



REGISTRO PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Código	SIG-CFO-12
Versión	1
Fecha	08/10/2020
Página	1

Seguimiento y medición

--

Satisfacción del cliente

--

Cumplimiento de los objetivos de la calidad

--

Desempeño y eficiencia del sistema de gestión de calidad

--

Resultado del desempeño de los proveedores

--

Resultado de la auditorías

--

Resultado de los Indicadores

--

Acciones de mejora

--

Análisis de Riesgo

--

Necesidades de Recursos

--


Desarrollo y Decisiones

--

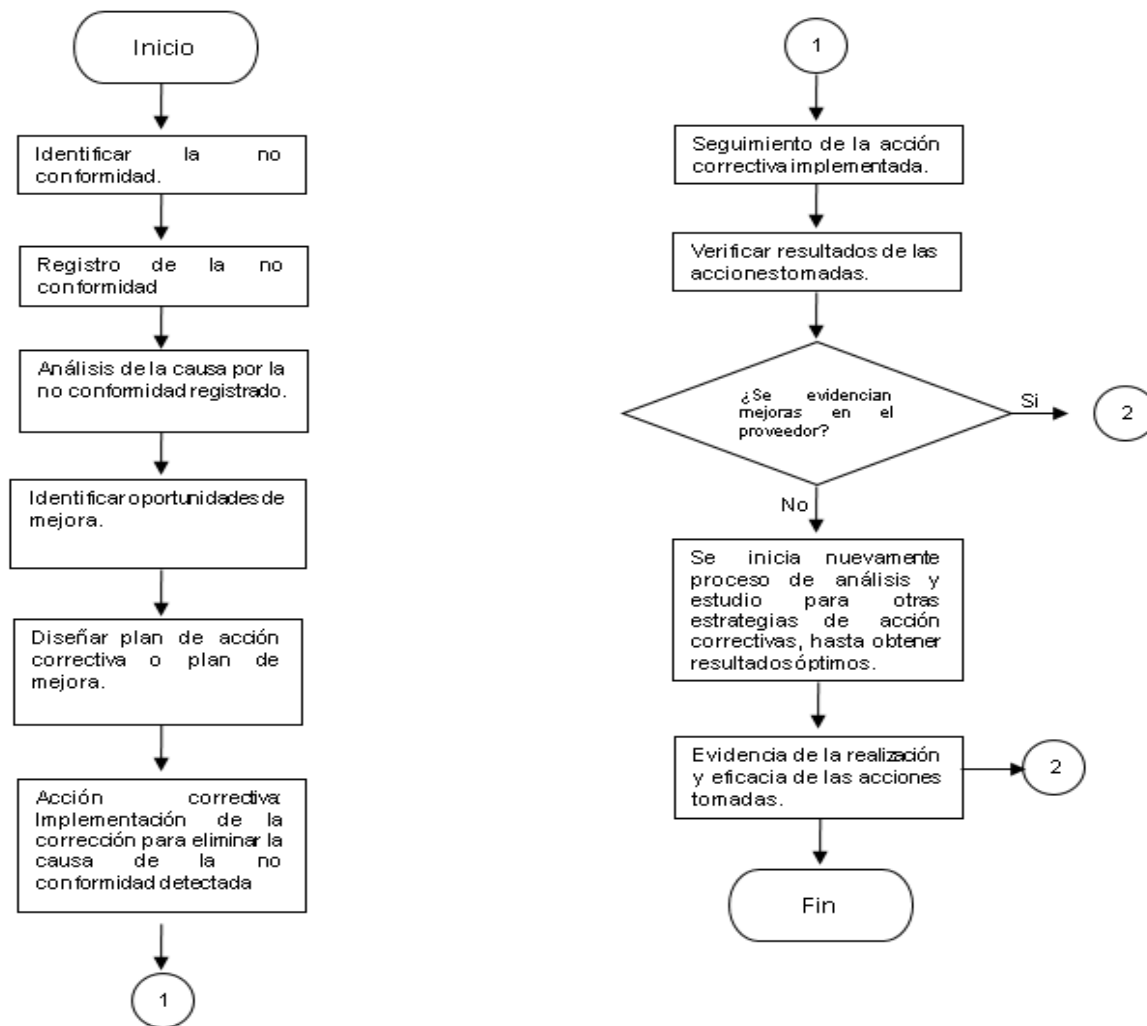
Elaboró

Aprobó


Anexo K. Procedimiento no conformidades y acciones de mejora.

	QUINTEC SAS	Código	SIG-CP-12
	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1

OBJETIVO	Identificar las no conformidades y establecer los parámetros para el manejo de la reducción de los impactos negativos.
ALCANCE	Inicia con la identificación de las no conformidades y termina con la implementación de acciones preventivas o correctivas.
DEFINICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • No conformidad: Es el incumplimiento de un proceso. • Acción correctiva: Estrategia para eliminar la causa de la no conformidad. • Acción preventiva: Estrategia para evitar el incumplimiento de un proceso.
GENERALIDADES	El procedimiento para corregir las no conformidades deben ser evaluadas y en seguimiento hasta verificar un proceso óptimo con resultados positivos para la empresa.



Reviso: _____ Aprobó: _____

	QUINTEC S.A.S.	Código	SIG-L-PRP-09
	PROCEDIMIENTOS DE ACCIONES DE MEJORA	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	1

1. OBJETO

Establecer políticas, responsabilidades con el fin de controlar la elaboración, desarrollo y seguimiento de las acciones de mejora (correctivas o preventivas) y así eliminar las causas de no conformidad en las actividades de la empresa que evita la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Aplica para todas las direcciones y procesos del SGC. Inicia desde el reporte de no conformidad hasta la aplicación de acciones de mejora.


3. DEFINICIONES

- **Mejora Continua:** Actividad que se realiza con el objetivo de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimización del desempeño.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un proceso o actividad.

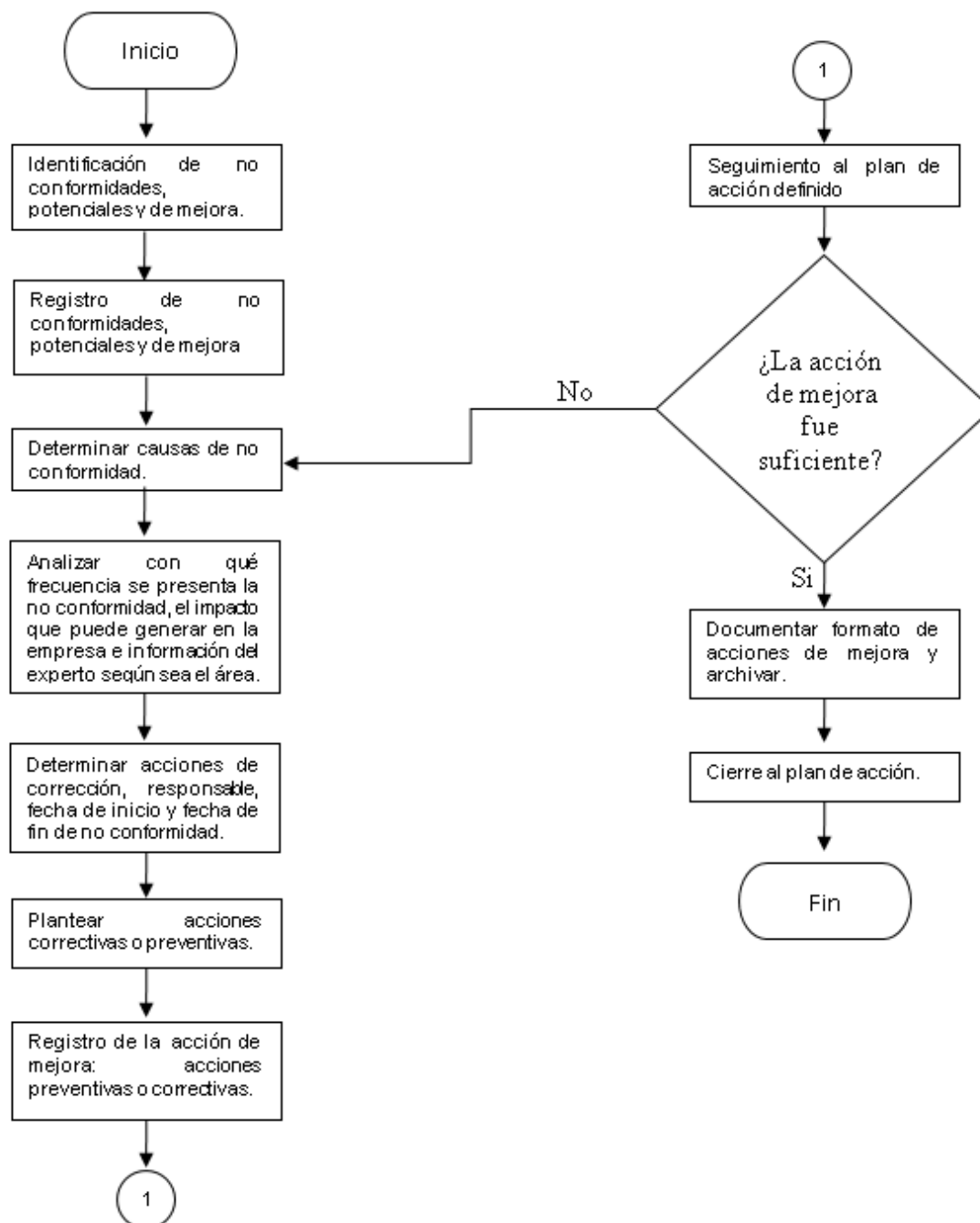
4. GENERALIDADES

Todas las acciones de mejora se deben realizar un registro en el formato de acciones de mejora y realizar su seguimiento correspondiente.

La identificación del proceso de debe tener en cuenta para indicadores de gestión, accidentes e incidentes de seguridad, evaluaciones, auditorias, desempeño de procesos.

	QUINTEC SAS	Código	PGDC05
	PROCEDIMIENTOS DE ACCIONES DE MEJORA	Versión	1
		Fecha	08/10/2020
		Página	2

5. FLUJOGRAMA



Reviso:

Aprobó:



**PROCESO SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN
ACCIONES DE MEJORA**

Codigo: SIG-CF0-05

Version: 1

Pagina: 1

Fecha: 08/10/2020

ESTA ACCIÓN ES:

CORRECTIVA

PREVENTIVA

**AMERITA ACCIÓN
CORRECTIVA?**

SI

NO

ÁREA:

FECHA

DÍA

MES

AÑO

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

MÉTODOS DE ANÁLISIS

PARETO

HISTOGRAMA

TÉCNICA LOS PORQUÉS?

**DIAGRAMA CAUSA Y
EFECTO**

**LLUVIA DE IDEAS DE
IDEAS**

OTROS

IDENTIFICACIÓN DE LA CAUSA

CAUSA 1:

CAUSA 2:

CAUSA 3:

ACCIONES A TOMAR

ACCIONES

RESPONSABLE

FECHA

DÍA

MES

AÑO

SEGUIMIENTO/EFFECTIVIDAD

OBSERVACIONES:

FECHA CIERRE:

FIRMA:

Elaboró :

Revisó y Aprobó: