

UNIVERSIDAD VIÑA DEL MAR  
ESCUELA DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS  
MAGISTER EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE RIESGO EN LA  
INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
OCAÑA**

TRABAJO FINAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

JUAN SEBASTIAN GOMEZ NAVARRO

PROFESOR GUÍA  
MSC. JENNY MARQUEZ  
PROFESOR METODOLÓGICO  
MSC. MARIA GABRIELA ALBURJAS

2022

**PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE RIESGO EN LA  
INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
OCAÑA**

## **DEDICATORIA**

Primero que todo a Dios por darme la oportunidad de poder fortalecer mis conocimientos, A mí señora madre por su apoyo y amor siempre, a mi padre que desde el cielo está orgulloso de este logro, A mi amor bonita Jennifer por su incondicional apoyo y motivación en este camino, y también a mi familia que de alguna manera hicieron parte en este proceso

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis compañeros y amigos que aportaron su granito de arena en este proceso, a mi Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, por permitirme ser parte de su talento humano y por abrirme las puertas en cuanto a información y poder desarrollar este trabajo de grado.

A los docentes de todo el programa, a las docentes y/o tutoras Jenny Márquez Astorga y María Gabriela Alburjas, que con su conocimiento, dedicación y compromiso todo fue posible, finalmente a la Universidad Viña del Mar Chile por aportar al mundo profesionales de calidad.

“Las palabras amables pueden ser cortas y fáciles de decir, pero sus ecos son realmente infinitos.” Madre teresa de Calcuta

**GOMEZ, Juan. Plan para la implementación de una metodología para la gestión de riesgo en la integración del sistema de gestión de la universidad francisco de paula Santander Ocaña.** Universidad Viña del Mar. Escuela de Ingeniería y Negocios. Viña del Mar, 2021.

## **RESUMEN**

Este proyecto final de grado, está enfocado en el diseño de una metodología que permita la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos que se presentan en los diferentes procesos de las instituciones y con el propósito de integrar los sistemas de gestión que actualmente tiene la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, como apoyo a este objetivo general se tuvieron en cuenta diversos autores destacando Melo (2021) por la aplicación de listas de verificación, las CINCO FUERZAS DE PORTER, MATRIZ DOFA, A Rudas (2017) en cuanto a la gestión de riesgo, entre otros. De acuerdo con el planteamiento del problema y los objetivos específicos este proyecto corresponde a una investigación descriptiva, cuya información se logró por medio de encuestas y listas de verificación estas aplicadas a los líderes de los sistemas de gestión de la calidad y de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo con la Estructura de Trabajo definida, se establecieron como resultado el diagrama SIPOC, una matriz de identificación y fuentes generadoras de riesgos, una herramienta de identificación valoración y tratamiento a los riesgos. Finalmente se diseñaron diferentes herramientas para una mejor implementación de la metodología como; Metodología PESTEL, Análisis DOFA, fuerzas de PORTER, como herramientas que facilitaron las etapas de la metodología propuesta (análisis del contexto, identificación de riesgos, valoración de riesgos, tratamiento a riesgos y seguimiento a estos mismos de los procesos y/o sistemas de gestión de la institución de educación superior.

**Palabras claves:** Identificación, valoración, tratamiento, sistemas de gestión, caracterización.

**GOMEZ, Juan. Plan for the implementation of a methodology for risk management in the integration of the management system of the francisco de paula Santander Ocaña university.** Viña del Mar University. School of Engineering and Business. Viña del Mar, 2021.

## **ABSTRACT**

This final degree project is focused on the design of a methodology that allows the identification, assessment and treatment of the risks that occur in the different processes of the institutions and with the purpose of integrating the management systems that currently has the university Francisco de Paula Santander Ocaña, as support for this general objective were taken into account various authors highlighting Melo (2021) for the application of checklists, the FIVE FORCES OF PORTER, SWOT MATRIX, Rudas (2017) in terms of risk management, among others. According to the problem statement and the specific objectives this project corresponds to a descriptive research, whose information was achieved through surveys and checklists these applied to the leaders of the quality management and occupational health and safety systems. According to the defined Work Structure, the SIPOC diagram, a matrix of identification and risk generating sources, a tool for identification, assessment and treatment of risks were established as a result. Finally, different tools were designed for a better implementation of the methodology, such as PESTEL methodology, DOFA analysis, PORTER forces, as tools to facilitate the stages of the proposed methodology (context analysis, risk identification, risk assessment, risk treatment and follow-up of the processes and/or management systems of the higher education institution).

## **KEYWORDS**

Identification, assessment, treatment, management systems, characterization

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>II</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>XII</b>
<b>CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>2</b>
1. ENTIDAD.....	2
1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA.....	3
1.2 PERSPECTIVA ESTRATÉGICA.....	6
1.3 PERSPECTIVA COMERCIAL.....	9
1.4 PERSPECTIVA PRODUCTIVA .....	10
1.5 PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL .....	12
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>3. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>16</b>
<b>4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ....</b>	<b>16</b>
<b>5. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>6. DELIMITACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>19</b>
MARCO TEORICO .....	19

<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
<b>1. ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>20</b>
<b>2. BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>23</b>
2.1. PLAN IMPLEMENTACIÓN.....	24
2.2. METODOLOGÍA.....	24
2.3. RIESGO .....	25
2.3.1. GESTIÓN DEL RIESGO .....	25
2.3.2 RIESGO INHERENTE.....	28
2.3.3 RIESGO RESIDUAL.....	28
2.3.4. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	29
2.3.5. ANÁLISIS DEL RIESGO .....	29
2.3.6 EVALUACIÓN DEL RIESGO .....	29
2.3.7. TRATAMIENTO DEL RIESGO .....	30
2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. ....	30
2.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO31	
2.6 SISTEMAS.....	33
2.6.1 GESTIÓN. ....	33
2.6.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	34
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>36</b>
MARCO METODOLÓGICO.....	36
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>37</b>
<b>1. TIPO DE PROYECTO.....</b>	<b>37</b>
<b>2. DISEÑO DEL PROYECTO. ....</b>	<b>38</b>
<b>3. ESTRUCTURA DESAGREGADA. ....</b>	<b>39</b>
3.1 DIAGNOSTICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN LAS NORMAS ISO 9001: 2015 E ISO 45001:2018 PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS. ....	40



3.1.1. RECOPIRAR LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA UNIVERSIDAD.....	40
3.1.2 ANALIZAR EL ESTADO DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ....	40
3.1.3 REALIZAR DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	41
3.1.4 DIAGRAMA SIPOC. ....	41
3.2 DETERMINAR LOS FACTORES DE MAYOR IMPACTO QUE INFLUYAN EN LA GENERACION DE RIESGOS EN LOS SISTEMAS DE GESTION.....	42
3.2.1 IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES CLAVES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN .....	42
3.2.2 DETERMINAR LAS FUENTES GENERADORES DE RIESGOS. ....	42
3.2.3. MATRIZ DE IDENTIFICACION Y FUENTE GENERADORES DE RIESGOS. ....	43
3.3 DESARROLLAR UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS QUE PERMITA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y TRATAMIENTO LOS RIESGOS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA.....	43
3.3.1 IDENTIFCAR LOS RIESGOS. ....	44
3.3.2 VALORACIÓN DEL RIESGO. ....	44
3.3.3 PROPONER EL TRATAMIENTO DE RIESGOS Y SU PROCEDIMIENTO. ....	44
3.3.4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y SUS CONTROLES. ....	45
3.3.5 METODOLOGÍA Y/O HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS.....	46
<b>4. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS. ....</b>	<b>46</b>
<b>5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>49</b>

RESULTADOS DEL PROYECTO.....	49
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>50</b>
<b>1. RESULTADOS DEL PROYECTO. ....</b>	<b>50</b>
1.1 DIAGNOSTICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN LAS NORMAS ISO 9001: 2015 E ISO 45001:2018 PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS. ....	51
2.1 IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES CLAVES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	86
2.2 DETERMINAR LAS FUENTES GENERADORES DE LOS RIESGOS. ....	90
2.3 MATRIZ DE IDENTIFICACION Y FUENTES GENERADORES DE RIESGOS.....	91
3.1 IDENTIFICACION DEL RIESGO .....	99
3.2 VALORACION DE RIESGOS.....	101
3.3 TRATAMIENTO A RIESGOS. ....	104
3.4 PLAN DE IMPLEMENTACION PARA LA IDENTIFICACION DE RIESGOS Y SUS CONTROLES. ....	106
3.5 HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACION, VALORACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS .....	110
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>112</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>114</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>121</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Estratégico Institucional .....	6
Figura 2. Estructura Organizacional.....	13
Figura 3. Diagrama Causa – Efecto.....	15
Figura 4. Proceso Gestión del riesgo.....	27
Figura 5. Estructura desagregada.....	39
Figura 6. Metodología Gestión de Riesgos.....	98

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Resultados de la Encuesta.....	51
Cuadro 2. Contexto de la organización .....	55
Cuadro 3. Liderazgo .....	57
Cuadro 4. PLANIFICACIÓN.....	59
Cuadro 5. Recursos .....	60
Cuadro 6. Operación.....	62
Cuadro 7. Evaluación y Desempeño.....	64
Cuadro 8. Mejora .....	66
Cuadro 9 Contexto de la Organización .....	68
Cuadro 10. Liderazgo .....	70
Cuadro 11. Planificación .....	71
Cuadro 12. Apoyo .....	72
Cuadro 13. Operación.....	74
Cuadro 14. Evaluación del desempeño .....	75
Cuadro 15. Mejora .....	77
Cuadro 16. Sistema de gestión de la calidad.....	78
Cuadro 17. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	80
Cuadro 18. Diagrama SIPOC.....	81
Cuadro 19. Caracterización de Procesos .....	86
Cuadro 20. Caracterización dl Proceso SST .....	89
Cuadro 21. Fuente Generadora de Riesgos .....	91
Cuadro 22. Identificación de Riesgos Sistema de Gestión de Calidad .....	92
Cuadro 23. Identificación de Riesgos SST .....	96
Cuadro 24. Probabilidad del Riesgo .....	102
Cuadro 25. Impacto del Riesgo.....	102
Cuadro 26. Zona del Riesgo .....	103
Cuadro 27. Severidad del Riesgo .....	104
Cuadro 28. Atributos de los controles .....	105

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Contexto de la organización .....	56
Gráfico 2 Liderazgo.....	57
Gráfico 3 Planificación .....	59
Gráfico 4 Recursos .....	61
Gráfico 5. Operación.....	63
Gráfico 6. Evaluación y Desempeño.....	65
Gráfico 7. Mejora .....	67
Gráfico 8. Contexto de la Organización .....	69
Gráfico 9. Liderazgo.....	70
Gráfico 10 Planificación .....	71
Gráfico 11. Apoyo .....	73
Gráfico 12. Operación.....	74
Gráfico 13. Evaluación de desempeño .....	76
Gráfico 14. Mejora .....	77
Gráfico 15. Sistema de gestión de la calidad .....	79
Gráfico 16. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	80

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Entrevista .....	122
Anexo B. Lista de verificación sistema de gestión de la calidad .....	124
Anexo C. Lista de verificación sistema de seguridad y salud en el trabajo ...	142
Anexo D. Matriz fuerza de Porter .....	156
Anexo E. Análisis PESTEL .....	158
Anexo F. Análisis FODA .....	160
Anexo G. Matriz Identificación Riesgos .....	162
Anexo H. Matriz valoración del Riesgo .....	164
Anexo I. Matriz tratamiento a Riesgos .....	166
Anexo J. Matriz Gestión del Riesgo .....	168
Anexo K. Cronograma de Implementación.....	169



# CAPÍTULO I

---

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

## **CAPITULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

En este capítulo se plasmará de manera preliminar a la institución de educación superior en cuestión, a la cual se realizará los estudios y análisis necesarios para llevar a cabo el desarrollo de cada uno de los objetivos y darle respuesta al problema.

Estos aspectos son a saber: Entidad, descrita desde sus perspectivas histórica, estratégica, comercial, productiva y organizacional. De la misma forma se presenta la descripción del problema, objetivo general, objetivos específicos, justificación y delimitación.

#### **1. ENTIDAD**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, institución pública de educación superior, es una comunidad de aprendizaje y autoevaluación en mejoramiento continuo, comprometida con la formación de profesionales idóneos en las áreas del conocimiento, a través de estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de las tecnologías; contribuyendo al desarrollo nacional e internacional con pertinencia y responsabilidad social.

Actualmente cuenta con 4 facultades con sus diferentes programas discriminados de la siguiente manera:

- ✓ **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, con los programas académicos de pregrado (Administración de Empresas, Contaduría Pública, Tecnología en Gestión Comercial y Financiera). Los programas académicos de posgrado (Especialización en Gerencia Tributaria, Maestría en Administración)
- ✓ **Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente**, con los programas académicos de pregrado (Ingeniería Ambiental, Zootecnia). Los programas



académicos de posgrado (Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ Modalidad virtual).

- ✓ **Facultad de Educación, Artes y Humanidades**, con los programas académicos de pregrado (Comunicación Social, Derecho). Los programas académicos de posgrado (Especialización en Comunicación Organizacional)
- ✓ **Facultad de Ingenierías**, con los programas académicos de pregrado (Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Sistemas). Los programas académicos de posgrado (Especialización en Interventoría de Obras Civiles, Especialización en Gestión de mantenimiento Industrial, Maestría en Construcción, Maestría en Gobierno de Tecnología de la Información)

## **1.1. PERSPECTIVA HISTÓRICA**

En noviembre de 1973 se suscribió un contrato para la realización de un estudio de factibilidad denominado “un centro de educación superior para Ocaña” que fue terminado y sugirió la creación pronta de un programa de educación a nivel de tecnología en énfasis en ciencias sociales, matemáticas y física. En diciembre de ese mismo año, el rector de la Universidad Francisco de Paula Santander, José Luis Acero Jordán, le envió copia de dicho estudio al Icfes, Instituto que conceptuó que el proyecto para abrir el centro de estudios en Ocaña, era recomendable.

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, “Alma Mater” de la zona del Catatumbo y Nororiente Colombiano, nace institucionalmente el 18 de julio de 1974, a través del Acuerdo 003, como una opción de Educación Superior, para los estudiantes de la Provincia de Ocaña y su zona de influencia.

Según Acuerdo No. 031 del 18 de Julio de 1974, por parte del Consejo Superior de la Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta, se crea la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, como máxima expresión cultural y patrimonio de la región; como una entidad de carácter oficial seccional,

con Autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

Su primer coordinador, el doctor Aurelio Carvajalino Cabrales, buscó un lugar adecuado para funcionar la sede, en los claustros Franciscanos al costado del templo de la Gran Convención y con las directivas del colegio José Eusebio Caro, se acordó el uso compartido del laboratorio de física.

El 5 de marzo de 1975 se dio inicio a las labores académicas en el Antiguo Convento anexo al Templo de San Francisco, con un programa académico de corte tecnológico denominado “Tecnología en Matemáticas y Física” abriendo sus puertas a los estudiantes, en su mayoría profesores de Primaria y Secundaria. En 1981, gracias a la gestión del entonces Director, el Doctor Edmundo Sarmiento Núñez, el Instituto Colombiano para la evaluación de la educación (ICFES) expide la resolución de que da inicio al programa de Tecnología en Producción Agropecuaria, programa con el cual adquiere un amplio desarrollo, crecen las expectativas y se da solución inmediata, como la ampliación de la pequeña biblioteca existente.

En 1975, comenzó la actividad académica en la entonces seccional de la Universidad Francisco de Paula Santander, con un total de 105 estudiantes de tecnología en Matemáticas y Física, y su primera promoción de licenciados en Matemáticas y Física se logró el 15 de diciembre de 1980.

La consecución de 127 hectáreas de la Hacienda El Rhin, en las riberas del Río Algodonal, en comodato a la Universidad por 50 años, que la antigua Escuela de Agricultura de Ocaña cedió a la Universidad, permitió la creación del programa de Tecnología en Producción Agropecuaria, aprobado por el Consejo Superior mediante el Acuerdo No. 024 del 21 de agosto de 1980, y luego el ICFES otorgó la licencia de funcionamiento el 17 de febrero del año siguiente. Luego se crean las Facultades.

**La facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente**, fue creada según Acuerdo 084 el 11 de septiembre de 1995 conformada por los departamentos de Ciencias Agrícolas y del Ambiente y el departamento Ciencias Pecuarias junto a

los programas académicos de Tecnología Agropecuaria (acuerdo No. 024 del 21 de agosto de 1980), Zootecnia (Acuerdo No. 089 del 9 de octubre 1995).

**La facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, fue creada según Acuerdo No. 008 el 05 de marzo de 2003; está conformada por el departamento de Ciencias Administrativas y Departamento de ciencias Contables y Financieras. Están adscritos los programas académicos de Tecnología en Administración Comercial y Financiera (Acuerdo No. 024 del 29 de Junio de 1988 y con la Resolución 5243 del 05 de septiembre del 2006 del MEN), este programa cambió su denominación a Tecnología en Gestión Comercial y financiera mediante resolución 5243 del 05 de septiembre de 2006, emanada del MEN; Administración de Empresas (Acuerdo No. 024 del 29 de Junio de 1988) y la profesionalización (Acuerdo No. 118 del 16 de Noviembre de 1994); Contaduría Pública (Acuerdo No. 007 del 05 de marzo de 2003 y según resolución 3388 del 23 de Diciembre del 2003 del MEN). Así mismo, según Acuerdo No. 0087 del 15 de diciembre del 2005 se aprueba por Ciclos Propedéuticos el Plan de estudio de la Técnica Profesional en Administración Comercial y Financiera, según Resolución 101 del 18 de Enero de 2007 del MEN.

**La facultad de Ingenierías**, fue creada según Acuerdo 007 el 20 de febrero de 2006, conformada con los departamentos de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y el departamento de Sistemas e Informática. Con los registros calificados de los programas completos de acuerdo a la Resolución 2909 de Julio 21 de 2005 para el programa de Ingeniería Civil e Ingeniera mecánica (Resolución 2908 de Julio 21 de 2005), Ingeniera de Sistemas (Resolución 7062 de noviembre 10 de 2006). La creación de los Técnicos Profesionales en Telecomunicaciones con registro calificado (Resolución 5366 de agosto 25 de 2008) y el Técnico profesional en Informática con registro calificado (Resolución 4613 de Julio 18 de 2008).

**La facultad de Educación, Artes y Humanidades**, fue creada según acuerdo 063 el 20 de noviembre de 2006, está conformada con los departamentos: de matemáticas, física y computación y el departamento de

Humanidades. Según el Acuerdo No. 010, marzo 29 de 2004 se crea el plan de estudios del programa de Comunicación Social, Derecho con registro calificado (Resolución 10185 de noviembre 22 de 2010). En el mes de noviembre de 2005, se suscribió el convenio de asociación No. 1744/05 con el Ministerio de Cultura, con el objeto de apoyar el proceso de estructuración académica de la Escuela de Bellas Artes.

## 1.2. PERSPECTIVA ESTRATÉGICA

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, cuenta con una estructura organizacional que soporta en forma coordinada sus procesos misionales, estratégicos, de apoyo y de evaluación y mejora permitiéndole integrar la atención al cliente tanto interno como externo y los servicios que brinda, optimizando el talento humano y los recursos disponibles. Dicha estructura esta soportada mediante el acuerdo 084 el 11 de septiembre de 1995 y actos administrativos complementarios (ver figura 1).

Los ejes estratégicos, diseñados de manera pertinente para el cumplimiento de objetivos institucionales son:



**Figura 1. Mapa Estratégico Institucional**  
Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (2020)

✓ **INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN ACADÉMICA:** La investigación como eje transversal de la formación, se desarrolla a través de la incorporación e implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, en los procesos académicos, la cualificación docente, la calidad y la pertinencia de la oferta, la cobertura y el desarrollo estudiantil como soporte integral del currículo, de la producción científica y la generación de conocimiento, hacia la consolidación de la universidad como institución de investigación.

✓ **DESARROLLO FÍSICO Y TECNOLÓGICO:** Fortalecimiento de la gestión tecnológica y las comunicaciones, modernización de los recursos y adecuación de espacios físicos suficientes y pertinentes para el desarrollo de las funciones sustantivas y el crecimiento institucional.

✓ **IMPACTO Y PROYECCIÓN SOCIAL:** Desarrollo de las capacidades institucionales promoviendo impactos positivos a la región, el medio ambiente y la comunidad mediante la creación de alianzas estratégicas, ejecución de proyectos pertinentes, aumento de cobertura en actividades de extensión y el compromiso con la responsabilidad social.

✓ **VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL:** Integración, transformación y fortalecimiento de las funciones de investigación, docencia y extensión para su articulación en un ambiente globalizado de excelencia y competitividad, tomando como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina o profesión y los criterios de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional.

✓ **BIENESTAR INSTITUCIONAL:** Generación de programas para la formación integral, el desarrollo humano y el acompañamiento institucional que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad universitaria con servicios que sean suficientes, adecuados y accesibles, que respondan a la política integral de bienestar universitario definida por la institución.

✓ **SOSTENIBILIDAD ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA:** Implementación y mantenimiento de procesos eficientes y eficaces en la planeación, ejecución y evaluación administrativa y financiera; abordando estándares de alta calidad y

mejoramiento continuo en todos los niveles de la organización; generando espacios de participación, transparencia, eficiencia y control de la gestión.

Así mismo, la universidad tiene establecido estratégicamente la misión y visión institucionales de la siguiente manera:

✓ **MISIÓN**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, institución pública de educación superior, es una comunidad de aprendizaje y autoevaluación en mejoramiento continuo, comprometida con la formación de profesionales idóneos en las áreas del conocimiento, a través de estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de las tecnologías; contribuyendo al desarrollo nacional e internacional con pertinencia y responsabilidad social.

✓ **VISIÓN**

En el año 2025, seremos una universidad acreditada de alta calidad, reconocida por la excelencia y eficiencia en el ejercicio de las funciones misionales con enfoque glocal, situando en valor las potencialidades de la comunidad universitaria y participando en los cambios del entorno mediante la transferencia del conocimiento y la innovación; aportando al desarrollo sostenible de la sociedad.

Es de mencionar que la institución educativa cuenta con sus respectivos objetivos institucionales descritos de la siguiente manera:

✓ **FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE LA AUTOEVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACADÉMICA.**

Comprende todo lo relacionado con el desarrollo docente para la excelencia académica; las actividades del Sistema Interno de Aseguramiento de la calidad base para la acreditación institucional y de programas académicos; la consolidación de las actividades de visibilidad, internacionalización y bilingüismo; y la virtualización e innovación de los programas académicos de cara al establecimiento de un campus virtual.

✓ **GESTIÓN ESTUDIANTIL PERTINENTE Y CON CALIDAD.**

Comprende todo lo relacionado con el fortalecimiento de los servicios

académicos; la gestión curricular que potencie las competencias de los estudiantes y permita la implementación de los resultados de aprendizaje; y promoción de la oferta académica mediante estrategias locales con enfoque nacional e internacional.

✓ **DESARROLLO SOSTENIBLE INSTITUCIONAL.**

Modernización de la Universidad en términos de su estructura, arquitectura de procesos y sistemas de información; las acciones estratégicas por la sostenibilidad del campus universitario; y la gestión del ciclo del talento humano como pilar del futuro de la Institución.

✓ **INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN CON PROYECCIÓN GLOBAL.**

Consolidación de la producción científica, el fortalecimiento del proceso de extensión con pertinencia e impacto social y el desarrollo de procesos de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica que redunden en beneficios para la Institución y sus grupos de valor.

✓ **BIENESTAR UNIVERSITARIO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.**

Fortalecimiento de los servicios y la consolidación de los procesos de bienestar que beneficien el clima y ambiente organizacional. Así mismo, articula los esfuerzos de la Universidad por ejercer su responsabilidad social con especial énfasis en la educación inclusiva.

### **1.3. PERSPECTIVA COMERCIAL**

La oferta académica de la Universidad en la esfera regional como principal área de influencia y en mercados educativos nacionales e internacionales mediante estrategias articuladas que visibilicen las fortalezas y oportunidades formativas.

De manera conjunta la UFPS en su sede central y seccional Ocaña, busca a través de la ejecución de actividades y proyectos enmarcados dentro de los siguientes programas de inversión:

Programa 1: Posicionamiento y articulación educativa. Este programa

busca la implementación de estrategias para potenciar la articulación de la educación media y superior en el departamento a la región del Catatumbo y extendiendo su alcance mediante acciones inteligentes de mercadeo y visibilidad académica.

Programa 2: Consolidación posgrados y educación continua. Este programa se basa en la estrategia de crecimiento vertical que la Universidad adopta para fortalecer su oferta académica con posgrados que potencien las capacidades científicas y programas de educación continua a la medida de las necesidades de instituciones, empresas y organizaciones de diferentes ámbitos de la vida social y económica

#### **1.4. PERSPECTIVA PRODUCTIVA**

Servicio que se presta:

Diseño y prestación de servicios de educación superior, Proyectos de impacto a la comunidad y Generación de nuevo conocimiento e investigación formativa.

La Universidad mantiene un portafolio de servicios que es actualizado anualmente, sobre las capacidades que los diferentes procesos y programas tienen para ofrecer a la comunidad

Los programas académicos en la UFPSO se conciben considerando los siguientes componentes:

- ✓ **DENOMINACIÓN.** Nombre del programa académico, en correspondencia con el título que se va a otorgar, el nivel formación, los contenidos curriculares y el perfil egresado.
- ✓ **JUSTIFICACIÓN.** Sustentación de la pertinencia del programa académico para el desarrollo social, cultural, ambiental, económico y científico, frente a las necesidades de la región y el país; expresada en el contenido curricular, perfil de egreso y la modalidad en que se ofertará.
- ✓ **MODALIDAD.** Representa la manera en que se organizará y desarrollará el



proceso de formación de los estudiantes en condiciones de tiempo y lugar. Se consideran modalidades de los programas académicos estas:

Presencial.

A distancia.

Virtual.

Dual.

Portafolio de servicios

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña ofrece los siguientes programas:

PREGRADO (Modalidad Presencial)

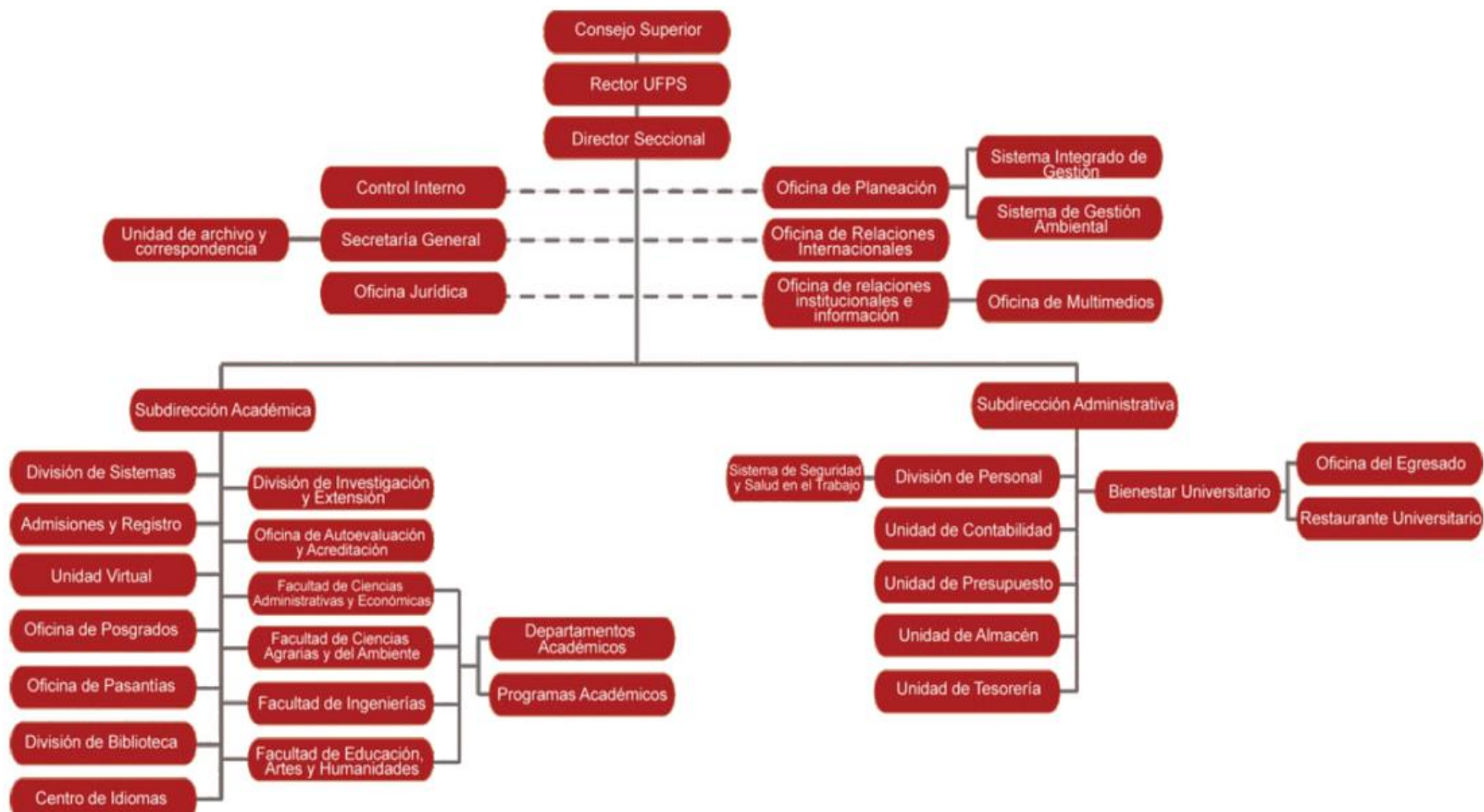
- ✓ Ingenierías de Sistemas
- ✓ Ingeniería Civil
- ✓ Ingeniería Mecánica
- ✓ Tecnología en Gestión Comercial y Financiera
- ✓ Administración de Empresas
- ✓ Contaduría Pública
- ✓ Zootecnia
- ✓ Ingeniería Ambiental
- ✓ Comunicación Social
- ✓ Derecho

POSGRADO:

- ✓ Especialización en Interventoría de Obras Civiles
- ✓ Especialización en Sistemas de Gestión Integral HSEQ
- ✓ Especialización en Informática Educativa
- ✓ Especialización en Automatización Industrial
- ✓ Especialización en Gerencia Tributaria
- ✓ Especialización en Comunicación Organizacional
- ✓ Maestría en Gobierno de TI
- ✓ Maestría en Administración

## **1.5. PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, cuenta con una estructura organizacional que soporta en forma coordinada sus procesos misionales, estratégicos, de apoyo y de evaluación y mejora permitiéndole integrar la atención al cliente tanto interno como externo y los servicios que brinda, optimizando el talento humano y los recursos disponibles. Dicha estructura esta soportada mediante el acuerdo 084 del 11 de septiembre de 1995 y actos administrativos complementarios. (ver figura 2)



**Figura 2. Estructura Organizacional**  
**Fuente: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (2021)**

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Hoy en día, la competencia entre universidades ha crecido de manera significativa, lo que genera que estas instituciones diseñen y/o implementen estrategias que les permitan tener un factor diferencial para permanecer en el mercado. Esas estrategias van desde certificados de normas nacionales y/o internacionales que acredite a la institución en alta calidad, en procesos y demás certificados que sean pertinentes para la educación y sin salirse de que la razón de ser de estas organizaciones.

En ese sentido, uno de los certificados más necesarios en las instituciones, sin duda alguna, es el certificado del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, permitiendo esto una base sólida para un Sistema de Gestión, en cuanto al cumplimiento satisfactorio de los requisitos del sector y la excelencia en el desempeño, características compatibles con otros requisitos y normas como el Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad, Salud Ocupacional, entre otros.

Así mismo, La Universidad Francisco de Paula Santander Seccional Ocaña recibió la renovación de la certificación de la norma ISO 9001 en su versión 2015, auditada en abril del presente año, por parte de la red internacional de certificación IQNET y del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, para el alcance “Diseño y prestación de servicios de educación superior en los niveles tecnológico, profesional, especialización y maestría en las modalidades presencial y virtual, la investigación y extensión a la comunidad en la Seccional Ocaña”.

En ese orden de ideas, es necesario la proponer un plan para la implementación de la gestión de riesgos teniendo en cuenta los lineamientos de la norma ISO 31000 en su versión 2018. Es claro que la universidad cuenta con la certificación en ISO 9001:2015, pero tiene falencias en el momento de identificar los riesgos y como tratarlos ya que la cultura de los colaboradores no es la más adecuada y se han presentado múltiples problemas en el momento

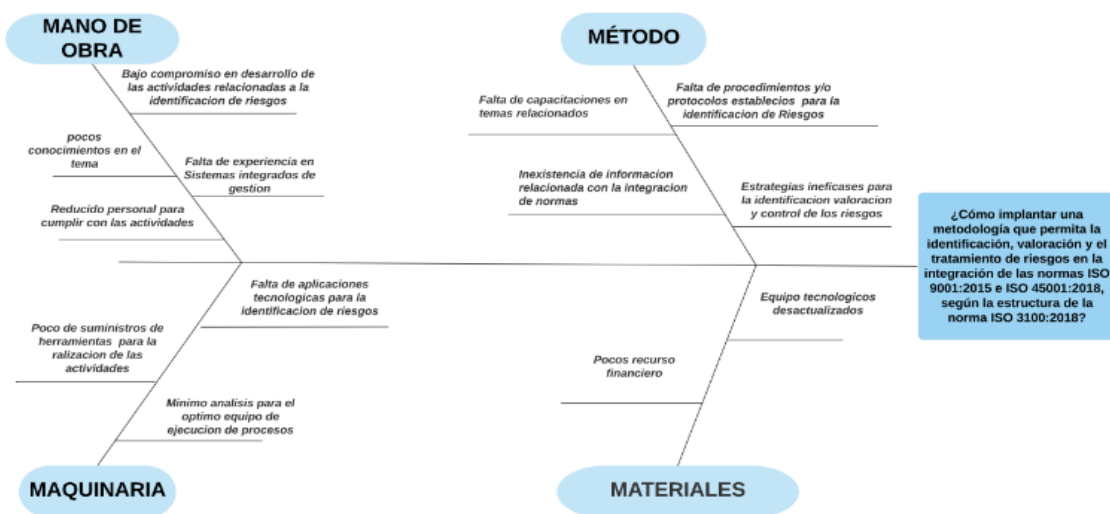
de ejecutar la identificación.

Finalmente, se formula la siguiente pregunta que marcara el camino de este proyecto. **¿Cómo implantar una metodología que permita la identificación, valoración y el tratamiento de riesgos en la integración de las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, según la estructura de la norma ISO 3100:2018?** Con esto se dará una solución a las falencias en la universidad en el momento de identificar riesgos y oportunidades salvando las certificaciones futuras.

Además, es importante y para ser más específicos en la descripción del problema se plasma un diagrama con causa – efecto, y así, identificar de manera más minuciosa las posibles causas que están generando el problema (ver figura 3).

Con el desarrollo del diagrama de causa y efecto de muestran cuales son los aspectos débiles que la institución está presentando en cuanto al problema planteado. Por otra parte este diagrama ayuda a identificar esas debilidades relacionadas con; mano de obra, método, maquinaria y materiales. Así mismo tendremos un punto de partida para poder darle solución al problema planteado.

**Figura 3. Diagrama Causa – Efecto**



Fuente. Elaboración propia

### **3. OBJETIVO GENERAL**

Proponer un plan para la implementación de una metodología para la gestión de riesgo en la integración del sistema de gestión basado en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001: 2018 de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

### **4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Diagnosticar el cumplimiento de los sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001:2018 para la integración de los sistemas.
- ✓ Determinar los factores de mayor impacto que influyen en la generación de riesgos en los sistemas de gestión
- ✓ Desarrollar un plan para la implementación de una metodología de gestión de riesgos que permita identificación, valoración y tratamiento los riesgos de la integración de los sistemas de gestión de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

### **5. JUSTIFICACIÓN**

Los cambios, la evolución constante en diferentes aspectos como; educativos, sociales, culturales, tecnológicos, entre otros, a nivel mundial, generan que las organizaciones también vayan evolucionando a la par de estos con el objetivo de suplir las necesidades de sus usuarios y no desaparecer en el tiempo. Es por eso que las organizaciones de cualquier industria deben diseñar e implementar estrategias que les permita adaptarse a los cambios y así satisfacer las necesidades de los clientes y ser competitivas.

Según lo anterior y con el ánimo de que las empresas sean cada vez mejores existen alternativas diseñadas con el fin de que las organizaciones mejoren continuamente ofreciendo productos y/o servicios de calidad, existen los

sistemas integrados de gestión y su integración, que además de cumplir con requisitos legales obligatorios, garantizan de alguna manera procesos organizados, competitivos y que responden en gran medida a las nuevas exigencias del mundo organizacional.

El sector educativo no ha sido ajeno a esta nueva realidad, muchas instituciones de educación superior le apuntan a la consecución de certificados en sistemas integrados de gestión, permitiendo esto ser más competitivos y ofreciendo servicios (programas académicos) de calidad, buscando lograr cumplir las expectativas y necesidades locales, nacionales e internacionales que impacten de manera positiva el bienestar de las personas.

Es así, que este anteproyecto se enfoca en la identificación, valoración y control de posibles riesgos que pueden afectar el cumplimiento de las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001: 2018, tomando en cuenta la metodología estipulada en la norma ISO 31000: 2018.

En ese sentido, el presente trabajo final de grado tiene como objetivo principal, proponer una metodología para la gestión de riesgo en la integración del sistema de gestión basado en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001: 2018 de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, iniciando con un diagnóstico del estado actual de los sistemas de gestión en cuanto a las actividades claves y sus posibles riesgos a partir de las mismas, para luego establecer las fuentes generadoras de riesgos y finalmente establecer las etapas y procesos de la metodología que ayude a la identificación, valoración y control de cada riesgos y así la consecución de la integración de estos sistemas dentro de la institución.

Finalmente, se espera que la metodología para la identificación de riesgos aporte significativamente a la consecución de los objetivos institucionales en la búsqueda de la integración de los sistemas en un futuro no muy lejano y así mejorar constantemente procesos internos para brindar un mejor servicio.

## **6. DELIMITACIÓN**

Este trabajo de grado se desarrolló en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Colombia ubicada geográficamente en la Sede El Algodonal Vía Acolsure, Ocaña-Norte de Santander-Colombia

El tiempo estimado para la culminación de este trabajo de grado está comprendido entre los meses de Octubre de 2021 hasta el mes de Marzo de 2022.

Relacionado con la teoría, está fundamentado por las normas internacionales ISO 9001: 2015, ISO 45001: 2018 e ISO 31000: 2018, además se tendrán en cuenta autores relacionados con el desarrollo del proyecto.





# CAPÍTULO II

---

MARCO TEORICO

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este segundo capítulo, se plasman los antecedentes y/o bases teóricas consultadas de diferentes fuentes confiables y relacionadas con el tema del proyecto, lo que permite una claridad del camino en el desarrollo de los objetivos estipulados.

#### **1. ESTADO DEL ARTE**

En este apartado se presentan algunas investigaciones relacionadas con el tema principal de este proyecto, los cuales brindan información importante para ondear en el desarrollo de los objetivos y solucionar la problemática estipulada.

Inicialmente, mencionar el trabajo de grado de Rudas (2017) del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, con el título de “Modelo de gestión de riesgos para proyectos de desarrollo tecnológico”

Para lo cual la autora del trabajo plantea como objetivo principal desarrollar un modelo de Gestión de Riesgos para la empresa Industrial Automation México que integre herramientas orientadas a la prevención y control de eventos negativos que puedan afectar los objetivos de los proyectos reflejados en desviaciones de tiempo, costo y calidad. Y su metodología definida de la siguiente manera La metodología implementada para esta investigación está compuesta de cinco etapas: 1) Estudio de teorías sobre Gestión de Proyectos y Gestión de Riesgos, 2) Revisión sistema actual de la empresa, 3) Diseño de la propuesta del Modelo de Gestión de Riesgos, 4) Experimentación y 5) Documentación de resultados y entregables. (Rudas, 2017)

Las características de este proyecto según Rudas (2017) es las características principales del Modelo propuesto son una compilación de las mejores prácticas estudiadas, alineado a las características de la empresa. El

modelo propuesto cuenta con una estructura basada en procesos que contempla elementos de entrada, actividades y resultados, los cuales se documentan en un procedimiento y plantillas que permiten registrar los datos generados en la aplicación del modelo propuesto.

Finalmente, este modelo permitió evidenciar el impacto positivo de la implementación de un Modelo de Gestión de Riesgos en una organización que desarrolla proyectos, reflejados en beneficios tangibles de reducción de costos, aseguramiento de calidad y tiempo de los proyectos según lo planificado, así mismo se pudo identificar que los Riesgos de entrada para la implementación de un modelo de Gestión de Riesgos en una empresa inician por el desconocimiento del área de riesgos en los proyectos por parte de los actores principales, para lo cual se recomienda continuar con el programa de capacitación y acompañamiento a los usuarios del Modelo con el fin de optimizar su asimilación, adaptación y conocimiento de los conceptos de Gestión de Riesgos. (Rudas, 2017)

El trabajo de investigación de Ochoa (2017), con título “Diseño de una metodología para la gestión de riesgos de calidad, a partir de la norma ISO 31000:2011 numeral 5, ISO 9001:2015 requisito 6.1 y la normatividad del sector de alimentos, aplicado en la empresa YOD BUEN SERVICIO” de la Universidad Libre sede Bogotá, Colombia, esta autora planteo como problema ¿Se cuenta con una metodología para la identificación y valoración de riesgos de calidad en la empresa Yod Buen Servicio en armonía con la norma ISO 9001:2015 numeral 6.1 e ISO 31000:2011 numeral 5.0, que permita establecer planes de acción para el tratamiento del riesgo?. Como Objetivo principal Proponer una metodología que permita identificar y valorar los riesgos de calidad (especialmente de tipo financiero, estratégico y de entorno), a partir de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 numeral 6.1 e ISO 31000:2011 numeral 5.0 para la empresa Yod Buen Servicio, que permita plantear planes de acción para abordar los riesgos Ochoa (2017)

Lo que el autor quiso desarrollar en este trabajo, plantear una metodología por la cual la empresa tuviera un paso a paso para poder identificar y valorar los riesgos enfocados a la parte financiera y del entorno, que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de la organización, así mismo con esto el autor logra controlar esos riesgos identificados diseñando estrategias de prevención para tratar que los riesgos no se materialicen y afecten de alguna manera a la empresa.

Según Saravia (2018), con su trabajo de grado llamado “Diseño de un modelo de gestión de riesgos aplicable a proyectos de naturaleza TI de la alcaldía distrital de Cartagena de Indias” en donde el autor planteó como objetivo principal; Diseñar e implementar la propuesta de un modelo práctico para la Gestión de Riesgos basado en las mejores prácticas de estándares existentes, en proyectos de naturaleza TI de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. Con la definición de este objetivo general y la de los objetivos específicos el autor le da respuesta al problema de investigación ¿Es posible que al implementar un modelo de gestión de riesgos se incremente el logro de los objetivos de los proyectos de T.I?. Una vez desarrollados los objetivos del trabajo de investigación y con el ánimo de dar respuesta a la problemática identificada, el autor concluye: La Alcaldía de Cartagena no realiza una eficiente gestión de los riesgos al implementar una matriz genérica en todos sus proyectos, y no tener en cuenta la naturaleza de dichos proyectos; Al realizar la priorización de riesgos teniendo en cuenta su impacto en el alcance, costo, tiempo y calidad se podrá desarrollar planes de respuesta claros, actualizados y efectivos, que permitan el control y un adecuado manejo de esos riesgos para reducir la probabilidad y/o impacto de ocurrencia, entre otras conclusiones.

La intención de este trabajo de grado, buscaba la manera de implementar un modelo de gestión de riesgos dentro de la alcaldía de Cartagena, y así identificar los riesgos que afecten a los proyectos de TI, y la manera de cómo solucionar esas situaciones negativas.

Finalmente, el trabajo de grado de Galán, (2019), denominado “Diseño de un modelo de gestión integral del riesgo, basado en la norma ISO 31000:2018 en la clínica Girón E.S.E” las autoras plantean en este trabajo lograr diseñar un modelo para la gestión integral del riesgo por medio de herramientas que fueron útiles para la recopilación de información y ponderación de resultados. Se elaboró un contexto consolidado en donde se plasmaron debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas a nivel interno y externo a la institución, un contexto consolidado por procesos y se diseñó una matriz de riesgo con los eventos no deseados de cada a proceso. Así mismo dándole respuesta al problema plasmado, La Clínica Girón E.S.E no ha estandarizado un modelo para la gestión del riesgo, por tanto, no existe una cultura para la prevención de eventos no deseados. En la administración anterior, se elaboraron unas matrices para la gestión integral del riesgo proceso a proceso, sin embargo, la nueva dirección no continuo su elaboración y posterior socialización - ejecución de las mismas. Las autoras de este trabajo de grado lograron diseñar un modelo para la gestión integral del riesgo en la Clínica Girón E.S.E, que permitió identificar, analizar, evaluar y proponer herramientas para su tratamiento, seguimiento y control, que la entidad podría adoptar en todos sus procesos para minimizar la probabilidad de ocurrencia de eventos no deseados en los ámbitos estratégicos y operativos.

El desarrollo del estado del arte permitió ondear por diferentes trabajos de grado relacionados con la misma idea de este trabajo de grado final, y además permitió identificar diferentes aspectos para tener en cuenta en el desarrollo del mismo, aparte da una claridad de como utilizaron diferentes metodologías para la identificación, valoración, control y tratamiento de los posibles riesgos que afectan a las entidades en el cumplimiento de sus trabajos de grado.

## **2. BASES TEÓRICAS**

Con el propósito de una mayor claridad y/o comprensión del proyecto

realizado, en este punto se plasmarán ciertas definiciones de fuentes bibliográficas que facilitarán el entendimiento del lector, generando una óptima contextualización de la problemática expuesta.

## **2.1. PLAN IMPLEMENTACIÓN**

Según Flórez (2019), al exponer sobre el plan de implementación; explica:

La implementación consiste en hacer funcionar a los responsables de las diferentes actividades para que realicen las operaciones que se fijaron en el plan, por lo que, la implementación es una etapa clave de la gestión de proyectos, ya que se ponen a funcionar las políticas, disposiciones y esquemas que quedaron contemplados en la planificación. La implementación es una etapa totalmente operativa y también crítica, porque en muchos casos lo que se había planeado y que fue aprobado, termina por no funcionar, ya que posiblemente no fueron debidamente ejecutados y es por esta razón que, la implementación depende en gran parte de la administración de los colaboradores del proyecto, de la optimización de los recursos y del buen manejo de los temas económicos, principalmente la implementación de un proyecto debe estar respaldada por la organización y dirección de todos los actores implicados.

## **2.2. METODOLOGÍA**

Según lo define el Diccionario de la Real Academia Española (2021), metodología como “ciencia del método y conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal”, en ese sentido la metodología es la encargada de dar el paso a paso y/o el camino a seguir en el desarrollo de las actividades.

La metodología es la ciencia (o técnica) que utilizamos para realizar esa indagación de manera eficaz y conseguir los resultados deseados, con ella obtenemos la estrategia a seguir en el proceso de investigación.

## **2.3. RIESGO**

Todas las organizaciones tienen definidos los objetivos que marcan la pauta en lo que se quiere lograr, así mismo para dichos objetivos se definen actividades que ayudan al cumplimiento de estos. El riesgo recae en los efectos que se causan en los objetivos. Según la Norma ISO 31000:2018, define el riesgo como “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, teniendo en cuenta que el efecto es una desviación respecto a lo previsto. Puede ser positivo, negativo o ambos, y puede abordar, crear o resultar en oportunidades o amenazas.”

Aclarando que los eventos potenciales hacen referencia a la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos.

### **2.3.1. GESTIÓN DEL RIESGO**

La gestión de riesgo es una actividad transversal que asumen las organizaciones en el ámbito de definir etapas para prevenir riesgos que afecten los objetivos, según la Norma ISO 31000:2018 la gestión del riesgo se define como “Actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación a los riesgos”

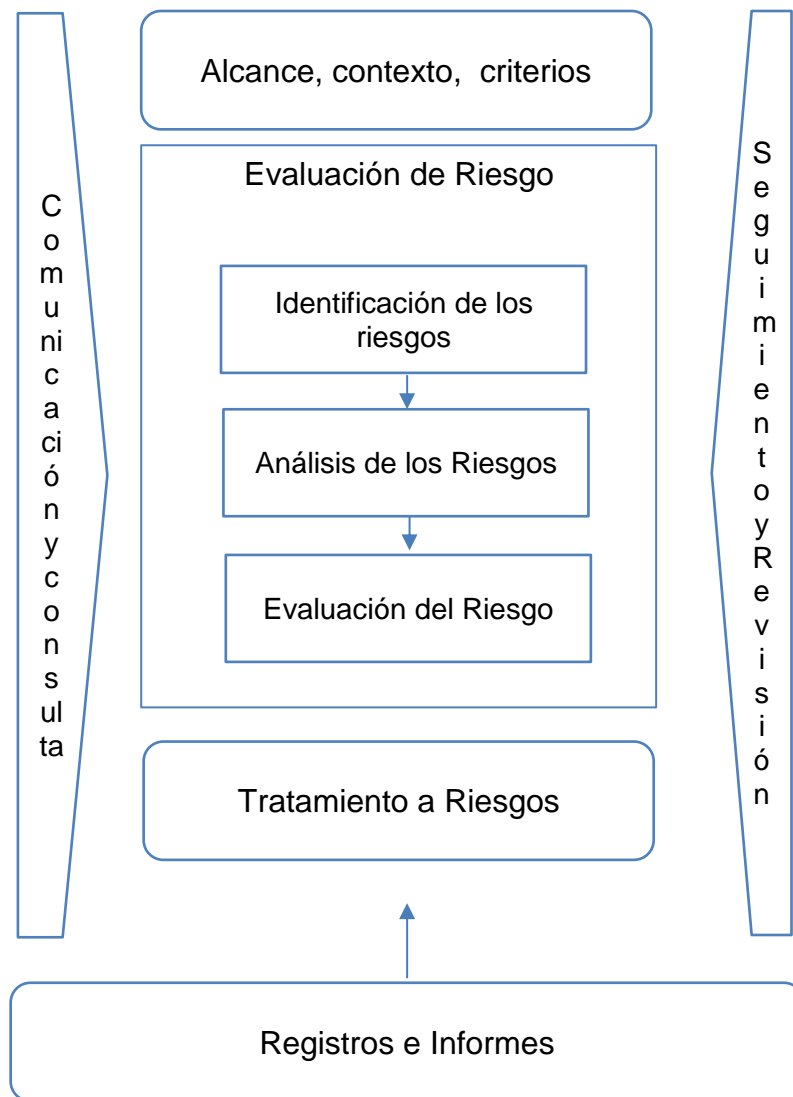
En tal sentido, la gestión del riesgo se presenta como un instrumento que ayuda al mantenimiento de las empresas permitiendo identificar, analizar, evaluar y controlar los eventos negativos que afectan el desarrollo de los objetivos.

Según la Norma ISO 31000:2018, El proceso de administración/gestión de riesgos implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registros y reportes de los

riesgos. Además, se plasma la metodología que plantea la norma en mención donde las actividades principales de la metodología se definen de la siguiente manera (ver figura 4):

- El propósito del establecimiento **del alcance, contexto y criterios** es adaptar el proceso de la administración/gestión de riesgos, para permitir una evaluación de riesgos efectiva y un tratamiento apropiado de los riesgos mismos. El alcance, contexto y criterios implican definir el alcance del proceso, y comprender los contextos interno y externo.
- La **evaluación de riesgos** es el proceso global de identificación, análisis y evaluación de los riesgos mismos. La evaluación del riesgo se debiera llevar a cabo de manera sistemática, iterativa y colaborativa, basándose en el conocimiento y los puntos de vista de las partes interesadas. Se debiera utilizar la mejor información disponible, complementada por investigación adicional, si fuese necesario.
- El propósito del **tratamiento de los riesgos** es seleccionar e implementar opciones para abordar los riesgos. El tratamiento de los riesgos implica un proceso iterativo de: formular y seleccionar opciones para el tratamiento de los riesgos; planear e implementar el tratamiento de los riesgos; evaluar la efectividad de dicho tratamiento; decidir si los riesgos residuales son aceptables; si no son aceptables, efectuar algún tratamiento adicional.
- El propósito del **seguimiento y las revisiones** es asegurar y mejorar la calidad y efectividad del diseño, la implementación y los resultados del proceso. El seguimiento continuo y la revisión periódica del proceso de la administración/gestión de riesgos y sus resultados debiera ser una parte planeada del proceso de la administración/gestión de riesgos, con responsabilidades claramente definidas.





**Figura 4. Proceso Gestión del riesgo**  
**Fuente: ISO 31000 (2018)**

Según la figura anterior, y sabiendo que la gestión del riesgo es la esencia de este trabajo final de grado, y que además permitirá a la institución implementar un plan para todo el proceso que tiene la gestión del riesgo. Todo esto estableciendo directrices para que cualquier tipo de organización, sea cual sea su sector y tamaño, pueda considerar el riesgo como elemento generador de valor. Y es generador de valor porque ayuda a alcanzar los objetivos mediante un pensamiento basado en riesgo para la toma de decisiones

Es necesario mencionar que el propósito de la gestión de riesgos, es el proceso por el cual se identifica, analiza, evalúa y se diseña un tratamiento los posibles eventos negativos que pueden afectar la organización a lo largo su vida, y así propender por el logro de los objetivos ya sean estos a corto, mediano o largo plazo. Otra de las etapas importantes de este proceso es la valoración de riesgos y su tratamiento, en donde se analiza la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puede generar la materialización del riesgo, a estos mismos se les diseñan diferentes controles con el propósito de mantener controlados los riesgos.

### **2.3.2. RIESGO INHERENTE**

Teniendo en cuenta la metodología para la gestión del riesgo se deben considerar dos tipos de riesgos, con el propósito de que en una primera instancia se identifique el riesgo según la combinación de algunos aspectos. Sin embargo, para este proyecto se tendrá en cuenta la definición dada por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, (2020), en la que se refiere al riesgo inherente como “Nivel de riesgo propio de la actividad. El resultado de combinar la probabilidad con el impacto, nos permite determinar el nivel del riesgo inherente, dentro de unas escalas de severidad”

### **2.3.3. RIESGO RESIDUAL**

Otro de los tipos de riesgos que se plasman dentro de la metodología de gestión de riesgos es el Riesgo Residual que se genera luego de que se apliquen las diferentes actividades para que no se materialice el riesgo. En ese orden de ideas se entenderá como riesgo residual la definición dada por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, (2020), “Es el resultado de aplicar la efectividad de los controles al riesgo inherente.”

#### **2.3.4. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

La identificación del riesgo se considera una de las actividades con más compromiso de los funcionarios de las organizaciones sin importar los niveles jerárquicos. Es de responsabilidad de cada colaborador identificar sus riesgos a partir de cada actividad desarrollada. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO 31000:2018) “el propósito de la identificación de riesgos es encontrar, reconocer y describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a una organización lograr sus objetivos. Para la identificación de los riesgos es importante contar con información pertinente, apropiada y actualizada.”

#### **2.3.5. ANÁLISIS DEL RIESGO**

Según la Organización Internacional de Normalización (ISO 31000:2018):

El propósito del análisis de riesgos es comprender la naturaleza de los riesgos y sus características incluyendo, cuando sea apropiado, el nivel de los riesgos mismos. El análisis de los riesgos implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, eventos, escenarios, controles y su efectividad. Un evento puede tener múltiples causas y consecuencias y puede afectar a múltiples objetivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis es la etapa en donde se deben analizar el riesgo desde varias perspectivas, que puede suceder, como puede suceder, las probabilidades y el impacto que este riesgo trae a las organizaciones si en algún momento se materializa.

#### **2.3.6. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

La evaluación es la etapa donde se determinan la magnitud del riesgo teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puede tener

el posible riesgo detectado. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO 31000:2018) “El propósito de la evaluación de los riesgos es apoyar a la toma de decisiones. La evaluación de los riesgos implica comparar los resultados del análisis del riesgo con los criterios para riesgos establecidos para determinar cuándo se requiere una acción adicional.”

### **2.3.7. TRATAMIENTO DEL RIESGO**

Cuando nos referimos a tratamiento a riesgos, es la etapa de diseñar los controles y/o acciones que permitan mantener controlado el riesgo y evitar daños considerables en la ejecución de los procesos. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO 31000:2018) hace referencia al “propósito del tratamiento de los riesgos es seleccionar e implementar opciones para abordar los riesgos.”

## **2.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Según la Universidad Cooperativa de Colombia (2018):

Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios.

En ese sentido, los sistemas de gestión de calidad, son herramientas que permiten a las organizaciones ejecutar sus actividades de manera ordenada y simplificada, generando comodidad a cada trabajador en sus funciones, con el propósito de ofrecer productos y/o servicios de calidad, así mismo este sistema ayuda a identificar procesos innecesarios que afectan el buen desarrollo de las organizaciones.

Existen muchas ventajas que genera la implementación de un sistema de gestión de la calidad. Según Melo (2018). Menciona las siguientes ventajas:

- ✓ Mejoras en la organización de la compañía.
- ✓ Control del desempeño de los procesos y de la organización.
- ✓ Fomento del aprendizaje organizacional y perfeccionamiento de la capacitación de los trabajadores de la empresa.
- ✓ Potenciar la innovación, las nuevas ideas, los nuevos métodos.
- ✓ Mejora la imagen de productos y servicios y, a medio plazo, la de la organización.
- ✓ Incrementa la posición competitiva de la empresa.

Finalmente, en un ámbito competitivo cada vez más fuerte, la calidad de convierte en un actor indiscutible para que las empresas se posicionen cada vez más, es por ello que la importancia de un SGC se fundamenta en el desarrollo interno de actividades, procedimientos y procesos dirigidos en satisfacer las necesidades de los clientes cumpliendo con los estándares de calidad y así satisfaciendo al consumidor final.

## **2.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Hoy en día los Sistemas de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, son los mecanismos obligatorios que las organizaciones deben tener con el propósito de salvaguardar la salud tanto física y mental de sus colaboradores.

Según Alvarado (2019):

En el año 2018, el 65% de las micro y pequeñas empresas en Colombia se capacitaron para implementar su programa de Salud Ocupacional, hoy conocido como Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Todo proceso de implementación de un Sistema de Gestión, cualquiera que sea su naturaleza es una labor ardua que requiere el compromiso y liderazgo de los colaboradores, de las acciones correctas y de la tecnología como

herramienta para facilitar el proceso de seguimiento de los indicadores y planes asociados al sistema.

Por otro lado, este sistema de gestión tiene beneficios como; Ayuda al cumplimiento de los requisitos legales de cada país, identifica, valora y controla los riesgos en SST, ayuda a la toma de conciencia en cuidado personal, ayuda a la cultura preventiva, entre otros beneficios que van enfocados en el cuidado de las personas en el ejercicio de sus labores.

Según el Ministerio del Trabajo de Colombia (2021):

Comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.

Según la OIT Organización Internacional del Trabajo (2011), considera ventajas importantes del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo las siguientes.

- ✓ La posibilidad de integrar los requisitos en materia de SST en los sistemas de las empresas
- ✓ La armonización de los requisitos en materia de SST con otros requisitos conexos, en particular aquéllos relativos a la calidad y al medio ambiente.
- ✓ La facilitación de un marco lógico sobre el cual establecer y poner en marcha un programa de SST que realice un seguimiento de todos los elementos que exigen la toma de medidas y la supervisión.
- ✓ La racionalización y mejora de los mecanismos, las políticas, los procedimientos, los programas y los objetivos de comunicación, de conformidad con un conjunto de normas aplicadas universalmente.

- ✓ La aplicabilidad a las diferencias existentes en los sistemas normativos culturales y nacionales

## **2.6. SISTEMAS**

Como definición de sistema se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado.

Un sistema es un conjunto de "elementos" relacionados entre sí, de forma tal que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos. Los elementos relacionados directa o indirectamente con el problema, y sólo estos, formarán el sistema que vamos a estudiar.

Para estudiar un sistema hemos de conocer los elementos que lo forman y las relaciones que existen entre ellos.

Entendiendo que un sistema es la integración de varios elementos que se relaciona entre sí para lograr un objetivo en común. En ese sentido, Según la RAE (Real Academia Española) (2001), "un sistema es conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí."

### **2.6.1. GESTIÓN**

Definición derivada de la palabra gestionar, en la cual la RAE (2001) la define como la "acción de ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo."

Por otra parte, según Westreicher (2020)

La gestión es un conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo. Es decir, en términos generales, la gestión es una serie de tareas que se realizan para acometer un fin planteado con antelación. La palabra gestión suele relacionarse principalmente con el mundo

corporativo, con las acciones que desarrolla una empresa para alcanzar, por ejemplo, su objetivo de ventas o de ganancias. Sin embargo, no solo se gestionan compañías, proyectos, o bienes económicos, sino cualquier tipo de recurso. Por ejemplo, cuando una persona se organiza para cumplir una serie de deberes en un tiempo determinado está gestionando su tiempo. De igual modo, un individuo podría acudir a ayuda psicológica para aprender a gestionar sus emociones y así canalizar su preocupación o su ira de una forma positiva.

## **2.6.2. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN**

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es aquel que unifica todos los componentes de la organización en un sistema coherente, que permite el cumplimiento de su propósito y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas de la organización, tanto externas como internas. (Antunez, 2016)

Actualmente, las organizaciones deben implementar diferentes estrategias para ser competitivas en el mercado. La implementación de los sistemas integrados de gestión es un factor diferencial con las que las empresas pueden contar, sobresaliendo ante su competencia y certificando que sus productos o servicios de desarrollan con calidad, generando esto mayor satisfacción en sus clientes.

La actividad productiva de cualquier empresa está compuesta por diferentes procesos y operaciones, es por ello que su actividad diaria mejora cuando se realiza bajo un sistema en el cual todas las actividades estén integradas bajo el mismo sistema de gestión. Con esto se consigue evitar que flojeen ciertas partes y que se perjudique a otras.

Como lo cita Gonzales (2011), “Los sistemas de gestión se constituyen en las estrategias que pueden implementar las pequeñas y medianas empresas y que se convierten en el patrón a seguir por la misma, por lo cual deben comprender que para ser competitivos hoy, es necesario identificar un sistema de gestión apropiado para su organización. Para identificarlo los directivos de las



Pymes deben tener claro cuál es el propósito que pretenden alcanzar por medio de su gestión”.

Por consiguiente, es indicado que se integren los sistemas dentro de la organización pero que cada uno de estos cumpla con sus requerimientos, fortaleciendo cada sistema y por el ende el desarrollo de las funciones en la organización.



# CAPÍTULO III

---

MARCO METODOLÓGICO

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este presente capítulo llamado Marco Metodológico, plasma la metodología por la cual el presente trabajo de grado se direcciona, y así mismo se dará a conocer el tipo del proyecto, como también el diseño del mismo y finalmente se detallará la manera de ejecutarse la estructura desagregada describiendo las actividades de cada uno de los objetivos con sus respectivos entregables.

#### **1. TIPO DE PROYECTO**

Este tipo de proyecto final de grado, se fundamenta por medio de un tipo de investigación descriptiva. Según Jervis (2020) al referirse de investigaciones descriptivas menciona:

La investigación descriptiva es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar “describe”, no explica.

En ese orden de ideas, según Muguira (2021), “La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación”. Su propósito es conocer la naturaleza de un segmento demográfico, describiendo el tema investigación, sin enfatizar en el por qué corre.

Por otra parte, Shuttleworth (2018) menciona que, “El Diseño de investigación descriptiva es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.”

## 2. DISEÑO DEL PROYECTO

Según, Blasco y Pérez (2007), definen la investigación con un enfoque cualitativo de la siguiente manera: “la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes.”

Siguiendo ese orden de ideas, Salas (2019) menciona que “La investigación cualitativa, sin dejar de apegarse al método científico, tiene sus propias características, y estas pueden verse determinadas por el problema de investigación, los objetivos planteados, la metodología implementada, entre otros. También la visión y la formación del investigador es un aspecto que influye en el diseño y desarrollo del estudio.”

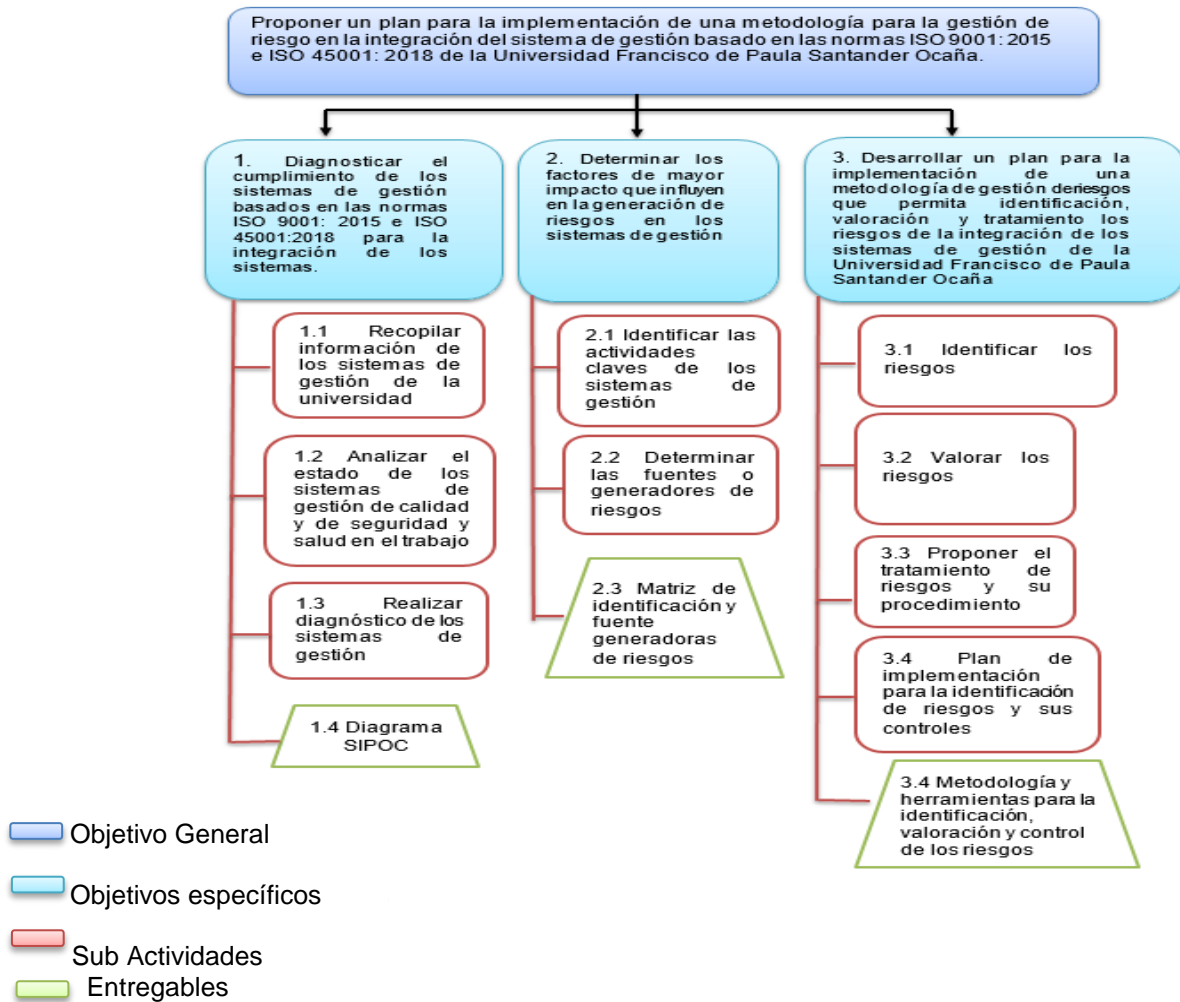
Así mismo, la recolección de la información se desarrollará directamente de la actualidad y realidad, según Sabino (2002), en este tipo de investigación, el levantamiento de la información se la obtiene directamente de la realidad, sin manipular las variables, solo tomando los datos en su mismo ambiente, y una de las características principales que inclinan su utilización en este proyecto, es que al desarrollarse en el sitio mismo y de manera presencial, permitirá recabar información de primera mano, y ampliar aún más las estrategias a implementar.

Según Arias (2006), al exponer sobre los diseños de campo; explica:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde suceden los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

### 3. ESTRUCTURA DESAGREGADA

Con la siguiente estructura desagregada de trabajo (EDT), se explica detalladamente el camino de cómo se desarrollan cada uno de los objetivos específicos y así cumplir con el objetivo general y sus respectivos entregables y finalmente establecer el alcance del trabajo final de grado.



**Figura 5. Estructura desagregada**  
Elaboración Propia

### **3.1. DIAGNOSTICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN LAS NORMAS ISO 9001: 2015 E ISO 45001:2018 PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS**

Este objetivo corresponde a la fase inicial, que tiene como finalidad la identificación del grado de cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001: 2015 E ISO 45001:2018, así mismo se incluye herramientas que facilitan el desarrollo del diagnóstico. Esta primera etapa, divide en tres partes que son; recopilar la información de los sistemas de gestión de la universidad, luego analizar el estado actual de los sistemas de gestión de calidad y el de seguridad y salud en el trabajo y finalmente desarrollar un diagnóstico del estado actual de los dos sistemas, además como entregable se presentara un diagrama SIPOC.

#### **3.1.1. RECOPIRAR LA INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

Con el desarrollo de esta primera actividad, ayudara de manera significativa la consecución del primer objetivo en cuando a la recopilación de información en el sentido de conocer el estado actual de los sistemas en estudio. Para ello se ejecuta una entrevista (Ver anexo A), con una serie de preguntas diseñadas para analizar cada sistema y conocer en una parte como están en la actualidad.

Una vez aplicada la entrevista a los respectivos coordinadores de cada uno de los sistemas de gestión de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, se plasman de manera puntual cada una de las respuestas dadas.

#### **3.1.2. ANALIZAR EL ESTADO DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En este punto con el fin de analizar la información del estado de los sistemas de gestión en estudio se aplica la lista de verificación (ver anexo B y

C), con el propósito de conocer el cumplimiento de cada uno de los requisitos que exigen las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018. Así mismo se muestran los resultados en porcentajes del avance de cada uno de los requisitos de dichas normas y una descripción de los resultados obtenidos, además de mostrar unas graficas que permite analizar el avance de cada requisito.

### **3.1.3. REALIZAR DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN**

Esta última actividad que complementa el primer objetivo, se basa en la consolidación de la información según los resultados de la aplicación de la lista de verificación (Ve anexo B y C), El diagnostico de evaluación a los sistemas en estudio ayudara a identificar qué aspectos hacen falta para un cumplimiento total de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, además una gráfica general de cumplimiento

### **3.1.4 DIAGRAMA SIPOC**

El diagrama SIPOC, herramienta que permite identificar de forma rápida todos los procesos que intervienen o forman parte de los sistemas de gestión, como también conocer las entradas de cada proceso, los recursos necesarios sus proveedores (internos y externos), determinar las salidas de cada proceso y sus respectivos clientes.

Según Pacheco (2019), El diagrama SIPOC es un sistema de ordenamiento o herramienta en formato tabular que permite la caracterización o asignación lógica de una serie de procesos. En ella se involucran una serie de parámetros elementales como lo son un proveedor, una entrada, un proceso o una serie de procedimientos con una salida y un resultado final, que represente en forma de producto y satisfaga a un cliente.

## **3.2. DETERMINAR LOS FACTORES DE MAYOR IMPACTO QUE INFLUYAN EN LA GENERACION DE RIESGOS EN LOS SISTEMAS DE GESTION**

En esta segunda etapa se pretende identificar los factores que son generadores de riesgos en cada uno de los sistemas, ya sean estos internos y/o externos, y que de alguna manera pueden afectar el desarrollo de cada una de las actividades plasmadas en los sistemas. Para ello se proponen dos actividades, la primera identificar las actividades claves de cada uno de los sistemas y como segunda determinar las fuentes generadoras de los riesgos, y como entregable, una matriz donde se plasmen las actividades claves con sus respectivas fuentes generadores de riesgos.

### **3.2.1. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES CLAVES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN**

Según Torres (2021) La caracterización de procesos se trata de realizar un análisis profundo de los procesos y/o sistemas teniendo en cuenta los elementos que originan que estos procesos tengan un principio y un final. Estos elementos pueden ser:

Elementos de entrada que originan que comience un proceso como por ejemplo la solicitud de un servicio/producto de un cliente,

Elementos de salida que originan que finalice un proceso como por ejemplo la realización de una cotización/presupuesto.

Así mismo, con el diseño de la caracterización se logrará la identificación de las actividades claves de cada uno de los sistemas como punto de partida en la identificación de los riesgos.

### **3.2.2. DETERMINAR LAS FUENTES GENERADORES DE RIESGOS**

Para la determinación de los factores y/o fuentes que generan los riesgos,



se elabora una matriz donde se clasifica las fuentes teniendo en cuenta aspectos como; Procesos, talento humano, tecnología, infraestructura, eventos externos – internos, entre otros entre otros aspectos que puedan llegar a ser pertinentes para el análisis del contexto, e incluirlos como temas clave dentro de los lineamientos de la gestión del riesgo., además cada uno de estas clases tendrán una definición con el propósito de relacionar el riesgo con la actividad.

### **3.2.3. MATRIZ DE IDENTIFICACION Y FUENTE GENERADORES DE RIESGOS**

La creación de la matriz de identificación y fuente generadora de riesgos, tendrá las actividades de la etapa dos, y otras que sean necesarias que ayuden a mejorar la calidad de los sistemas de gestión; y además a conocer a los riesgos de cada sistema y las fuentes generadoras de los mismos para así diseñar estrategias que permitan la materialización de los riesgos.

### **3.3. DESARROLLAR UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS QUE PERMITA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y TRATAMIENTO LOS RIESGOS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

En esta etapa final de la estructura desagregada, enfocada en la metodología de gestión de riesgos en el marco de la integración de los sistemas de gestión de la institución, cuenta con cuatro actividades y un entregable que dará la información necesaria para el desarrollo adecuado y pertinente del objetivo.

### **3.3.1. IDENTIFICAR LOS RIESGOS**

Esta etapa tiene como objetivo identificar los riesgos que estén o no bajo el control de la organización, para ello se debe tener la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo y alcance y, también, el análisis frente a los factores internos y externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos.

### **3.3.2. VALORACIÓN DEL RIESGO**

Este punto tiene como finalidad establecer la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el nivel de consecuencia o impacto, con el fin de estimar la zona de riesgo inicial (riesgo inherente)

Según el Tecnológico de Costa Rica (2018). “La valoración de riesgos de los riesgos permite la identificación y el análisis de los riesgos que enfrenta la institución para la consecución de los objetivos, tanto de fuentes internas como externas relevantes.”

Según lo anterior, lo que se quiere lograr es valorar esos riesgos teniendo en cuenta los niveles de probabilidad e impacto que pueden afectar al desarrollo de las actividades y por ende el cumplimiento de los objetivos.

### **3.3.3. PROPONER EL TRATAMIENTO DE RIESGOS Y SU PROCEDIMIENTO**

Dentro de esta actividad se deben diseñar los diferentes controles preventivos o correctivos que ayudaran a que el riesgo identificado no se materialice.

Además, se propone una estructura de descripción de los controles la cual está conformada de la siguiente manera:

**Responsable de ejecutar el control:** identifica el cargo del servidor que ejecuta el control, en caso de que sean controles automáticos se identificará el

sistema que realiza la actividad.

- ✓ **Acción:** se determina mediante verbos que indican la acción que deben realizar como parte del control.
- ✓ **Complemento:** corresponde a los detalles que permiten identificar claramente el objeto del control.

Finalmente, y para completar el procedimiento de tratamiento a riesgos se debe definir la tipología de los controles de la siguiente manera:

- ✓ **Control preventivo:** control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad originadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado.
- ✓ **Control correctivo:** control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo.

Estos controles tienen costos implícitos. Así mismo, de acuerdo con la forma como se ejecutan tenemos:

- ✓ **Control manual:** controles que son ejecutados por personas.
- ✓ **Control automático:** son ejecutados por un sistema

### **3.3.4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y SUS CONTROLES**

En este punto el plan de implementación para la identificación de riesgos y sus controles juega un papel muy importante, porque a través de este se describe como se ejecutará el plan y además pondrá en funcionamiento la implementación por medio de las diferentes actividades inmersas en el plan.

En ese sentido las etapas del plan serán; la identificación de los riesgos, el análisis y valoración de los riesgos y el procedimiento de cómo se van a tratar los riesgos (plan de tratamiento) con el propósito de que estos no se materialicen.

### **3.3.5 METODOLOGÍA Y/O HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS**

En esta etapa, el entregable está enfocado en el diseño de un formato que permita a los encargados de los sistemas de gestión de la institución gestionar los riesgos. Esta herramienta es la columna vertebral de todo el trabajo teniendo en cuenta las etapas de la metodología, y así les facilitará a los responsables cumplir con cada una de estas etapas anteriormente mencionadas.

## **4. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS**

Actualmente, existen diferentes técnicas de recolección de datos como; observación, encuesta, entrevista, análisis de documentos que tienen como propósito recopilar la información que se quiere según los objetivos que se quieren lograr. Según Sordo (2021), “La recolección de datos es un método por el cual las empresas recopilan y miden información de diversas fuentes a fin de obtener un panorama completo, responder preguntas importantes, evaluar sus resultados y anticipar futuras tendencias.”

Según Caro (2019), “las técnicas de recolección de datos son mecanismos que se utilizan para reunir y medir información organizada y con un objetivo específico, destacando entre ellas, la entrevista, encuestas, observación, y la revisión documental”, en ese sentido y para fines de este trabajo final de grado las técnicas de recopilación de datos pertinentes y que se van a utilizar son la entrevista y el análisis de documentos.

Según Murillo (2016), “La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando”. (Ver anexo A)

Así mismo, como lo menciona el autor esta técnica de la entrevista permitirá

conocer de primera mano la información actual de cómo se encuentran los sistemas de gestión tanto de calidad como el de seguridad y salud en el trabajo.

Según Corral (2015), “El Análisis Documental nos permite realizar búsquedas retrospectivas y recuperar el documento que necesitamos cuando lo necesitamos. Por lo tanto, podemos decir que el Análisis Documental va unido a la Recuperación de Información”

Finalmente, con la utilización de estas dos técnicas, la entrevista y el análisis de datos, permite de manera significativa en la recolección de información pertinente para el desarrollo del trabajo final de grado y el cumplimiento de los objetivos.

## **5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Según Sabino (2016) “Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados”

Teniendo en cuenta lo que plantea Sabino, y para fines adecuados en el desarrollo de este trabajo de grado se utilizaran instrumentos como el cuestionario y la lista de verificación.

Según Meneses (2016), “el instrumento estandarizado que empleamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas.” En ese sentido, el cuestionario es el instrumento que permite diseñar preguntas relacionadas a lo que se quiere conseguir, con el objetivo de identificar y/o conocer a gran detalle cualquier situación.

Finalmente, también se utilizará el instrumento de guía de análisis de documentos, enfocado en una lista de verificación documental (Ver anexo B),

que según Melo (2021), “Son listas diseñadas para la realización de actividades repetitivas, ya que permiten controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recopilar datos de forma ordenada y sistemática. Se utilizan para realizar verificaciones estandarizadas de actividades o productos, o verificaciones de rutina, asegurándose de que el operador o inspector no olvide ningún punto importante”.

En ese sentido, con estas técnicas e instrumentos se espera que la información recolectada sea oportuna veraz y confiable.



# CAPÍTULO IV

---

RESULTADOS DEL PROYECTO

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS DEL PROYECTO**

En este capítulo del trabajo de grado final, se presentan los resultados de la investigación, así mismo se muestran de manera clara y pertinente como se lograron cada uno de los objetivos plasmados inicialmente en la estructura desagregada de trabajo, la cual describe las actividades y entregables necesarias para dar solución al problema o necesidad identificado en la organización en estudio del presente trabajo final de grado.

#### **1. RESULTADOS DEL PROYECTO**

Los resultados del proyecto están conformados por tres grupos de actividades definidas para el desarrollo de los objetivos específicos, detallando los procesos necesarios para alcanzar el cumplimiento del objetivo general definido de la siguiente manera; Proponer un plan para la implementación de una metodología para la gestión de riesgo en la integración del sistema de gestión basado en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001: 2018 de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

Comenzando con el primer grupo de actividades, que está enfocado en diagnosticar el cumplimiento de los sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001: 2015 e ISO 45001:2018 para la integración de los sistemas, y así conocer el estado actual de cada uno de estos sistemas según sus normas, dándonos la base para continuar con el segundo grupo de actividades para determinar los factores de mayor impacto que influyen en la generación de riesgos en los sistemas de gestión.

Finalmente, el tercer grupo de actividades va enfocado en desarrollar un plan para la implementación de una metodología de gestión de riesgos que permita identificación, valoración y tratamiento los riesgos de la integración de los sistemas de gestión de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.



Una vez terminada las actividades descritas, la institución objeto de estudio tendrá una herramienta que le servirá en una futura integración de los sistemas.

## **1. DIAGNOSTICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN LAS NORMAS ISO 9001: 2015 E ISO 45001:2018 PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS**

Para el desarrollo de este primer objetivo específico, se tuvieron en cuenta una serie de actividades que ayudaron al cumplimiento del mismo; y que como propósito era conocer el estado actual de los sistemas de gestión en estudio y así mismo identificar el cumplimiento de estos sistemas con referencia a los requisitos de cada una de las normas que certifican estos mismos.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de este primer objetivo:

### **1.1. RECOPIRAR LA INFORMACION DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA INSTITUCION**

Para esta actividad, se desarrolla la guía de entrevista realizada a los coordinadores de los sistemas de gestión de calidad y de seguridad y salud en el trabajo junto con sus equipos de apoyo. Las preguntas diseñadas para tal fin (Ver anexo A) tiene el propósito de recopilar información y conocer el estado de cada uno de los sistemas. A continuación, se muestran los resultados obtenidos de cada sistema de gestión.

**Cuadro 1. Resultados de la Encuesta**

<b>RESULTADOS DE LA ENCUESTA</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
¿Tiene identificados los	“Si, nosotros como sistema de calidad contamos con los	“El sistema de seguridad y salud en el trabajo cuanta con la

**Cuadro 1.  
(Cont...)**

<b>RESULTADOS DE LA ENCUESTA</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
procesos, dependencias de la institución con su respectivo objetivo?	procesos definidos y pertinentes para la institución definiendo el mapa de procesos; con los procesos estratégicos, procesos misionales, procesos de apoyo y los procesos de evaluación y seguimiento, así mismo cada uno de los procesos tiene definido el objetivo y la ruta de cumplimiento del mismo.”	identificación de cada proceso, área de la institución y así mismo con la cantidad de colaboradores de las mismas y las actividades que desarrollan esto con el fin de analizar que se necesita en cuanto a seguridad y salud de cada trabajador.”
¿Se dispone de recursos necesarios para el sistema de gestión?	“contamos con el recurso financiero establecido mediante un rubro económico donde se van ejecutando según las actividades a realizar, en cuanto a recurso humano si es necesario un integrante más que apoye en diferentes actividades.”	“El sistema cuenta con un determinado presupuesto (rubro) para la ejecución de diferentes actividades propias del sistema y contamos con un equipo humano pertinente a las funciones.”
¿Cómo puede definir el estado de cumplimiento de su sistema de gestión fuente a la norma ISO que le aplica?	“El sistema de gestión de la calidad, es un sistema maduro por llamarlo de alguna manera ya que contamos con la certificación en la norma ISO 9001 desde hace más de 10 años y actualmente estamos certificados con la versión 2015 de esta norma.”	“Se puede decir que actualmente el sistema cumple con la normatividad aplicable en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, pero es de mencionar que no contamos con una certificación de la norma ISO 45001, pero se hacen esfuerzos para lograrlo.”
¿Quiénes les suministran lo que ustedes necesitan para ejecutar las actividades del sistema?	“la información necesaria para el mantenimiento del sistema son los demás procesos, dependencias y/o unidades de la universidad”	“El sistema de seguridad y salud en el trabajo pertenece al proceso de gestión humana y en un trabajo articulado se identifican quienes son las organizaciones, personas y demás que nos suministran información, podemos decir que algunas son; Normatividad vigente, lista de chequeo y de verificación, matriz de peligros y riesgos existente, evaluación inicial y periódica.”

**Cuadro 1.  
(Cont...)**

<b>RESULTADOS DE LA ENCUESTA</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
Ustedes como sistema de gestión tiene definidos las entradas (información, materiales, entre otros)	“contamos con diferentes entradas como: Direccionamiento estratégico institucional, Normatividad aplicable a los sistemas Modelo Estándar Control Interno, Normatividad interna, Resultados de la revisión por la dirección, Informes de auditorías internas y externas, Resultados del seguimiento a la eficacia de las acciones de mejora, Cuestiones internas y externas, Matriz de identificación a riesgos y oportunidades del proceso entre otras.”	“Acá en nuestra universidad nos basamos en el ciclo P-H-V-A (planear – hacer –verificar – actuar) que nos ayuda a identificar las actividades desde su planeación hasta las estrategias de cómo se van a mejorar cada vez más”
¿El sistema tiene definidas las actividades que desarrollan para el cumplimiento del objetivo?	“si, las actividades están definidas dentro del sistema y basadas en el ciclo P-H-V-A (planear – hacer – verificar – actuar), aclarando que estas actividades llevan un desarrollo ordenado cada actividad se planea, se desarrolla se verifica y se mejora.”	“Si el sistema tiene identificadas las actividades en cada una de las áreas de la universidad, sabiendo que lo que se debe realizar en cada una de ellas”.
¿Cuál es el resultado esperado del sistema de gestión?	“En este punto nuestras salidas están definidas al resultado que esperamos a nivel institucional, esto permitiendo el cumplimiento de cada una de las actividades, por mencionar algunas salidas tenemos: Planes de acción, manual del sistema integrado de gestión, manual de indicadores, matriz de identificación riesgos y oportunidades de proceso, mapa de procesos.”	“Todos los procesos de la universidad, entes de control, gobierno nacional.”

**Cuadro 1.  
(Cont...)**

<b>RESULTADOS DE LA ENCUESTA</b>		
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b>	<b>RESPUESTA SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
¿Tienen los clientes finales identificados?	“tenemos identificados los clientes internos y externos pertinentes al sistema de gestión de calidad, por mencionar algunos; procesos institucionales, entes certificadores, estudiantes, entes de control.	Todos los procesos de la universidad, entes de control, gobierno nacional.

**Fuente: Elaboración Propia**

## **1.2. ANALIZAR EL ESTADO DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En este punto se plasman los resultados obtenidos una vez desarrollada la lista de verificación con el fin de conocer cómo están los sistemas de gestión en estudio frente a cada una de sus normas certificadoras.

Los resultados se presentan por cada una de los numerales de las normas quedando de la siguiente manera.

### **• SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD FRENTE A LA NORMA ISO 9001: 2015**

La norma ISO 9001: 2015 enfocada en los sistemas de gestión de la calidad, está conformada por 10 capítulos de los cuales los tres primeros es de información general y a partir del capítulo 4 hasta el capítulo 10, son los que las instituciones deben cumplir obligatoriamente para su certificación.

Los resultados por cada capítulo

- **CAPITULO 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

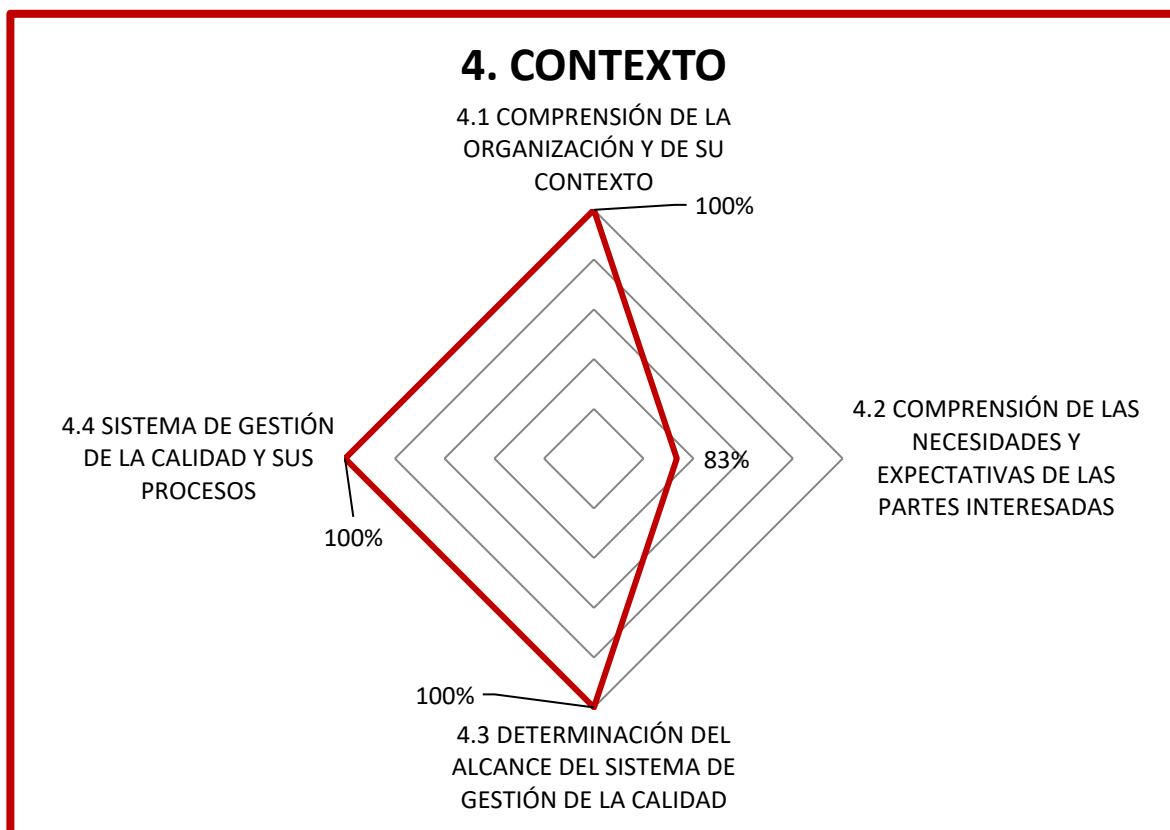
Este capítulo relacionado con el medio en que se desenvuelve la empresa tanto a nivel interno de la misma como en su entorno, dicho medio afecta positiva o negativamente los productos, servicios, metas y en general, el desarrollo de las actividades de la organización.

El capítulo 4, conformado por 4 sub capítulos de la siguiente manera, 4.1 Comprensión de la organización y de 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. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 2. Contexto de la organización**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	100%
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	83%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	100%
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	100%
<b>Promedio</b>	<b>96%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 1. Contexto de la organización**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según la gráfica anterior, los numerales 4.1, 4.3, 4.4 se están cumpliendo en su totalidad dentro de la institución. El numeral 4.2 referente a comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas con un cumplimiento del 83% debido a que se debe buscar mecanismos de seguimiento, esto implica que hay que definir también diferentes herramientas para conocer esas necesidades los próximos años, fortaleciendo el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

- **CAPITULO 5. LIDERAZGO**

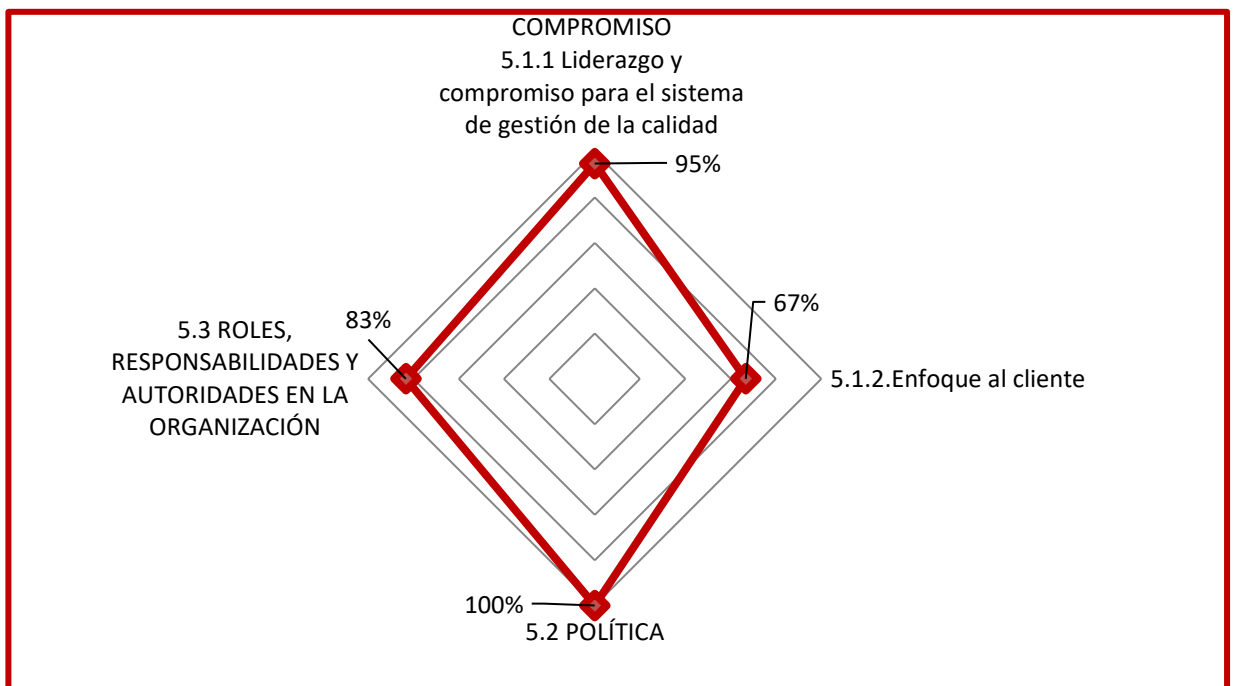
El capítulo 5, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 5.1

liderazgo y compromiso, 5.2 Política, 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 3. Liderazgo**

Numeral	Avance
5.1 Liderazgo y compromiso	81%
5.2 Política	100%
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	83%
<b>Promedio</b>	<b>88%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 2 Liderazgo**

**Fuente: Elaboración Propia**

Según la gráfica anterior, el numeral 5.2 política, tiene un cumplimiento del 100%, en cambio el requisito 5.1.2 enfoque al cliente, presenta un cumplimiento de 67% haciendo falta la aplicación de un método para actualizar los requisitos e incluir todas las partes interesadas y debe hacerse por proceso. No hay un pensamiento basado en riesgos, deben actualizarse y su tratamiento debe ser sistemático. La implementación de acciones más eficaces para aumentar la satisfacción.

En el requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización el nivel de cumplimiento es de 67%, se deben cumplir con una serie de acciones Manual de funciones por actualizar y socializar; Estructura orgánica acorde con la U; Establecer y comunicar claramente las funciones; Hacer más rigurosa la auditoria con respecto a las salidas de los procesos; Evaluar la prestación del servicio por parte del personal asistencial y tomar acciones.

Finalmente, el requisito 5.1.1, liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad con cumplimiento del 95% donde se debe procurar un mayor compromiso de los líderes para asistir y para mejorar sus acciones después de presentadas. El director debe realizar seguimiento a los resultados presentados.

Los líderes deben interpretar adecuadamente estos requisitos. Promover una mayor cultura de riesgos, socializar las políticas de operación por proceso. Se haga más notorio esta comunicación por parte de la dirección.

## • **CAPITULO 6. PLANIFICACION**

El capítulo 6, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.2 Objetivo de calidad y planificación para lograrlos, 6.3 Planificación de los controles. A este capítulo se le desarrollo la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:



#### Cuadro 4. PLANIFICACIÓN

Numeral	Avance
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	100%
6.2 Objetivo de calidad y planificación para lograrlos	100%
6.3 Planificación de los controles	100%
<b>Promedio</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

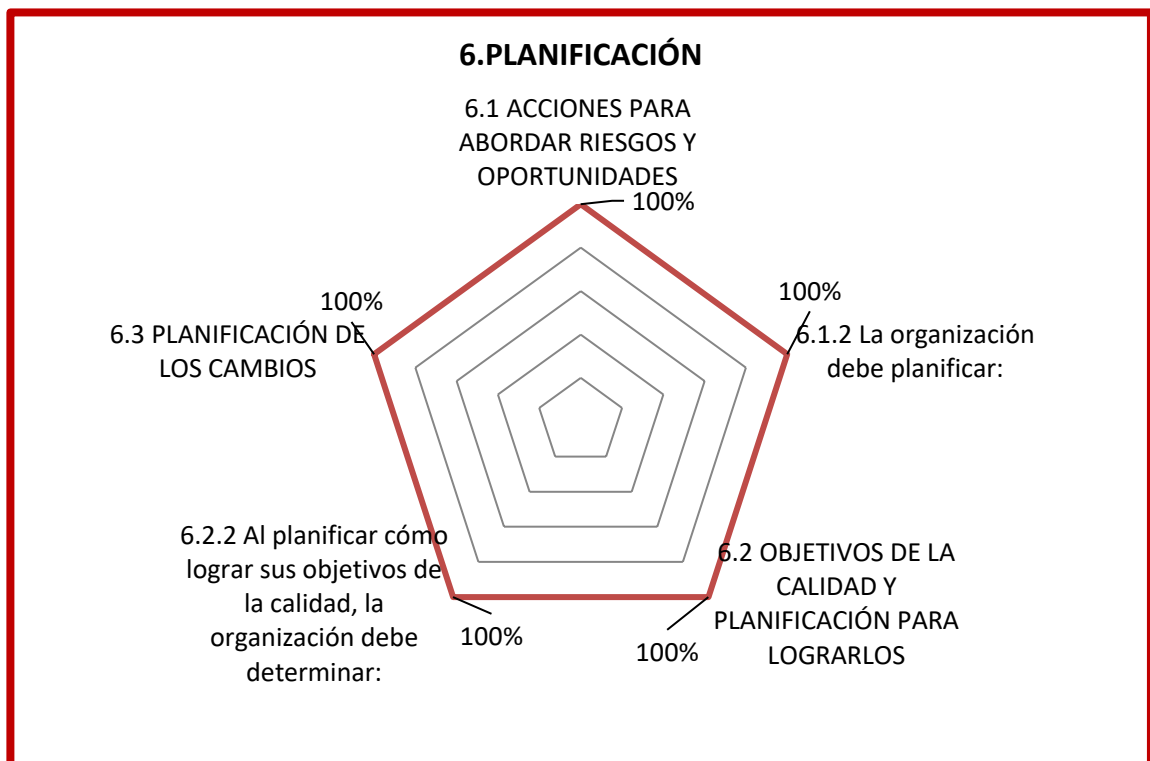


Gráfico 3 Planificación  
Fuente: Elaboración Propia

Según la gráfica anterior, el nivel de cumplimiento de los requisitos del numeral 6, se cumplen en su totalidad, pero aun así se recomienda aplicar una herramienta para actualizar las necesidades y expectativas de las partes

interesadas por proceso; Implementar la política de riesgos y articularlos al SGC; acompañar los procesos para la identificación y tratamiento a riesgos de una manera más personalizada.

- **CAPITULO 7. RECURSOS**

El capítulo 7, conformado por 5 sub capítulos de la siguiente manera, 7.1 Recursos, 7.2 Competencia, 7.3 Toma de conciencia, 7.4 Comunicación, 7.5 Información documentada, A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 5. Recursos**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
7.1 Recursos	97%
7.2 Competencia	50%
7.3 Toma de conciencia	100%
7.4 Comunicación	100%
7.5 Información documentada	96%
<b>Promedio</b>	<b>89%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 4 Recursos**  
Fuente: Elaboración Propia

Según la gráfica anterior, los requisitos toma de conciencia y comunicación se están cumpliendo con el 100%, en cuanto al requisito 7.2 competencia, muestra un nivel de cumplimiento del 50% donde se debe actualizar, revisar y aprobar el manual con las competencias del personal; mejorar los criterios de la evaluación del desarrollo orientada al cumplimiento de las competencias.

- **CAPITULO 8. OPERACIÓN**

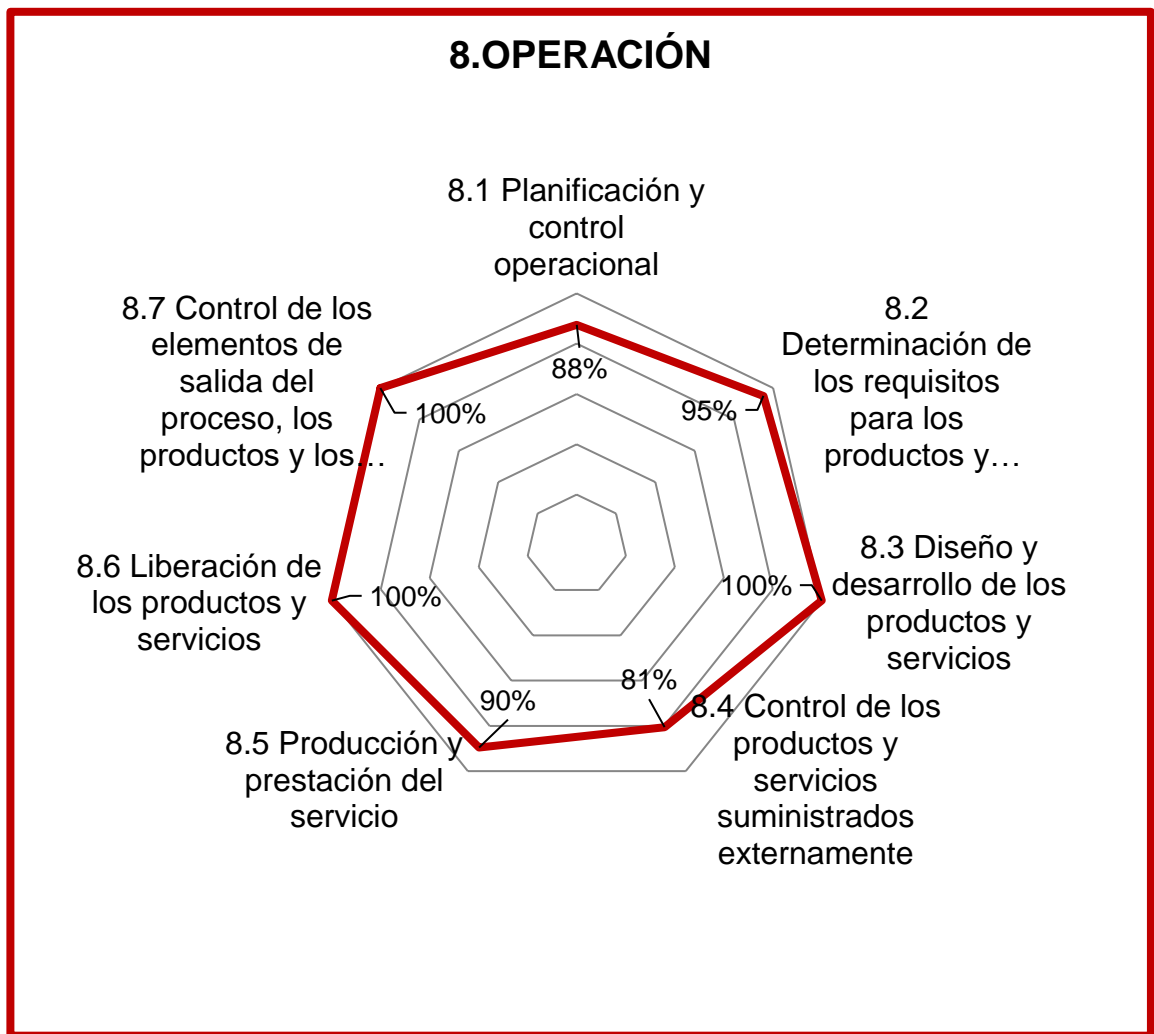
El capítulo, conformado por 7 sub capítulos de la siguiente manera, 8.1 Planificación y control operacional, 8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios, 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios, 8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente, 8.5 Producción

y prestación del servicio, 8.6 Liberación de los productos y servicios, 8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes; A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 6. Operación**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
8.1 Planificación y control operacional	88%
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	95%
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	100%
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	81%
8.5 Producción y prestación del servicio, 8.6 Liberación de los productos y servicios	90%
8.6 Liberación de los productos y servicios	100%
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes	100%
<b>Promedio</b>	<b>93%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 5. Operación**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Como se muestra en la gráfica anterior, el nivel de cumplimiento de los requisitos del capítulo 8 se cumplen satisfactoriamente superan el 80%, pero así mismo deben, seguir unos recomendaciones para completar el cumplimiento como se debe; Políticas de operación de los procesos, flujogramas entre procesos y con otros; tablas de retención; políticas para el almacenamiento y cuidado de las hojas de vida; Políticas para seguimiento a los procesos contratados externamente; Definir un método eficaz para el seguimiento a los planes, programas y proyectos; Políticas específicas para manipular, controlar,

proteger y salvaguardar la propiedad del cliente; Implementar mecanismos eficaces para obtener el grado de satisfacción del cliente; Política para comunicar y socializar actos administrativos y cambios en la reglamentación interna y externa.

- **CAPITULO 9. EVALUACION Y DESEMPEÑO**

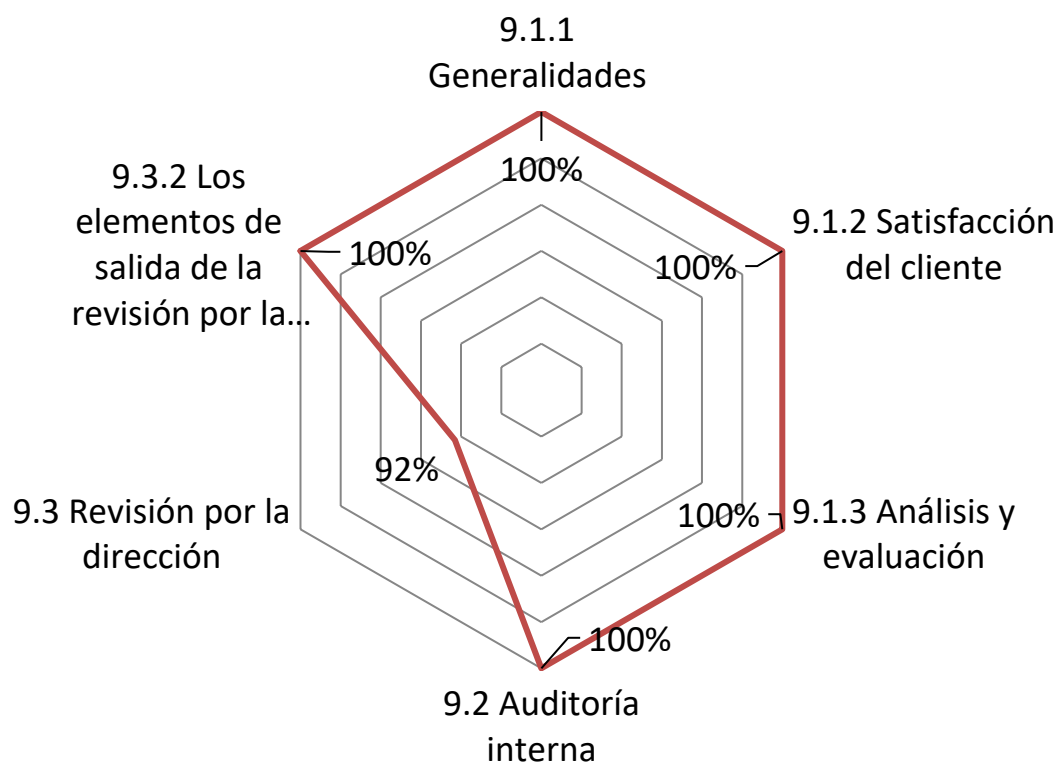
El capítulo, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y medición, 9.2 Auditoría interna, 9.3 Revisión por la dirección; A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 7.Evaluación y Desempeño**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
9.1 Seguimiento, medición, análisis y medición	100%
9.2 Auditoría interna	100%
9.3 Revisión por la dirección	96%
<b>Promedio</b>	<b>99%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

## 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO



**Gráfico 6. Evaluación y Desempeño**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según la gráfica anterior, el capítulo 9. Tiene un nivel del cumplimiento del 99% pero aun así se debe mejorar algunas temas para su fortalecimiento; Mecanismo para centralizar la calificación del servicio de los demás procesos; Control a las estrategias definidas por los procesos para mejorar la satisfacción de los clientes; Fortalecer las competencias del equipo auditor de acuerdo a las oportunidades; Fortalecer el análisis de causas por parte de los procesos y de los auditores; Realizar más control al cumplimiento del programa de auditorías y

sensibilizar al personal de la importancia del mismo; Socializar al equipo auditor los resultados del desempeño del programa de auditorías; Dirección revisar el resultado de los seguimientos; Fortalecer el tema de riesgos y la eficacia de sus acciones; Mejorar el mecanismo de evaluación de los proveedores

- **CAPITULO 10. MEJORA**

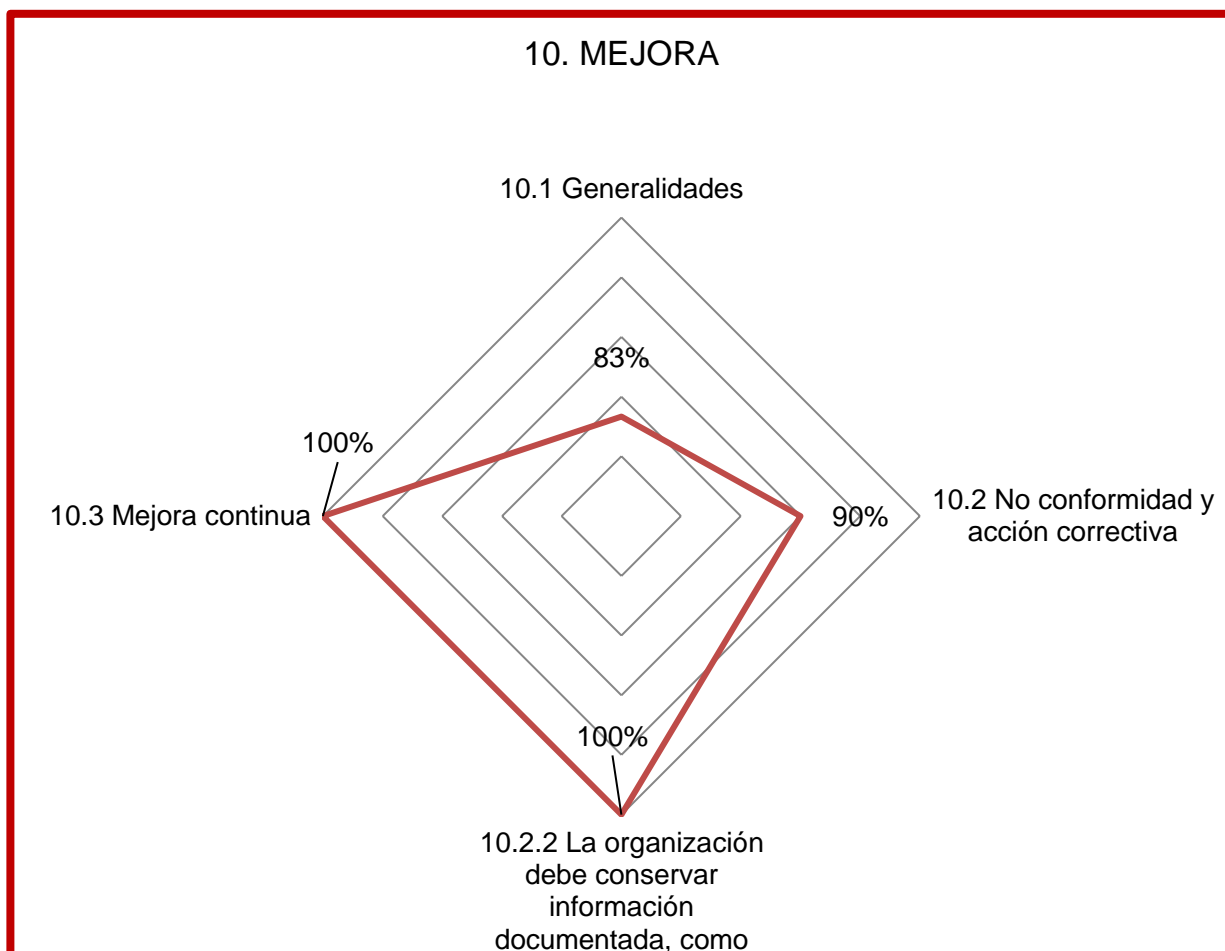
El capítulo, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 10.1 Generalidades, 10.2 No conformidad y acción correctiva, 10.3 Mejora continua. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 8. Mejora**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
10.1 Generalidades	83%
10.2 No conformidad y acción correctiva	90%
10.3 Mejora continúa	100%
<b>Promedio</b>	<b>93%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**





**Gráfico 7. Mejora**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según la gráfica anterior, los requisitos 10.3 y 10.2.2 tienen un cumplimiento del 100%, los demás requisitos se encuentran con un alto considerable de cumplimiento pero que de la misma manera se deben seguir trabajando para subir el cumplimiento, teniendo en cuenta diferentes cuestiones como; Seguimiento a las acciones definidas en los indicadores de gestión; Realizar informes periódicos de estos resultados; Crear espacios con la alta dirección para la revisión y análisis de la información existente para la toma de decisiones y aumentar la efectividad organizacional; Fortalecer el modelo de gestión por resultados en la institución; Integrar todos los seguimientos de los

elementos del SGC como planes de acción, riesgos, planes de mejoramiento, indicadores y revisión por la dirección.

• **SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

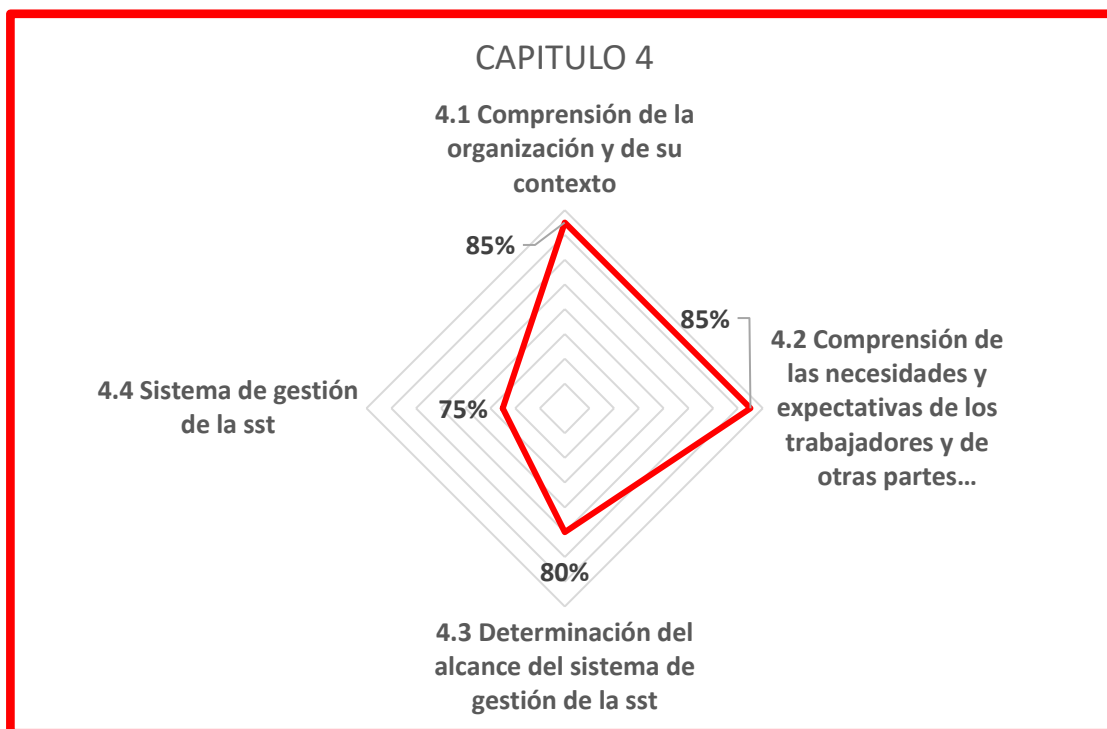
• **CAPITULO 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

El capítulo, conformado por 4 sub capítulos de la siguiente manera, 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto, 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas, 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST; 4.4 Sistema de gestión de la SST. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 9 Contexto de la Organización**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto	85%
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	85%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	80%
4.4 Sistema de gestión de la SST	75%
<b>Promedio</b>	<b>81%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 8. Contexto de la Organización**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según la gráfica anterior, el capítulo 4, arroja un porcentaje aceptablemente en relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001: 2018, en donde la institución debe tomar acciones en cuanto al capítulo 4.4 procurar mantener y mejorar continuamente el sistema y lograr su certificación. Y así cumplir satisfactoriamente los demás requisitos de este capítulo.

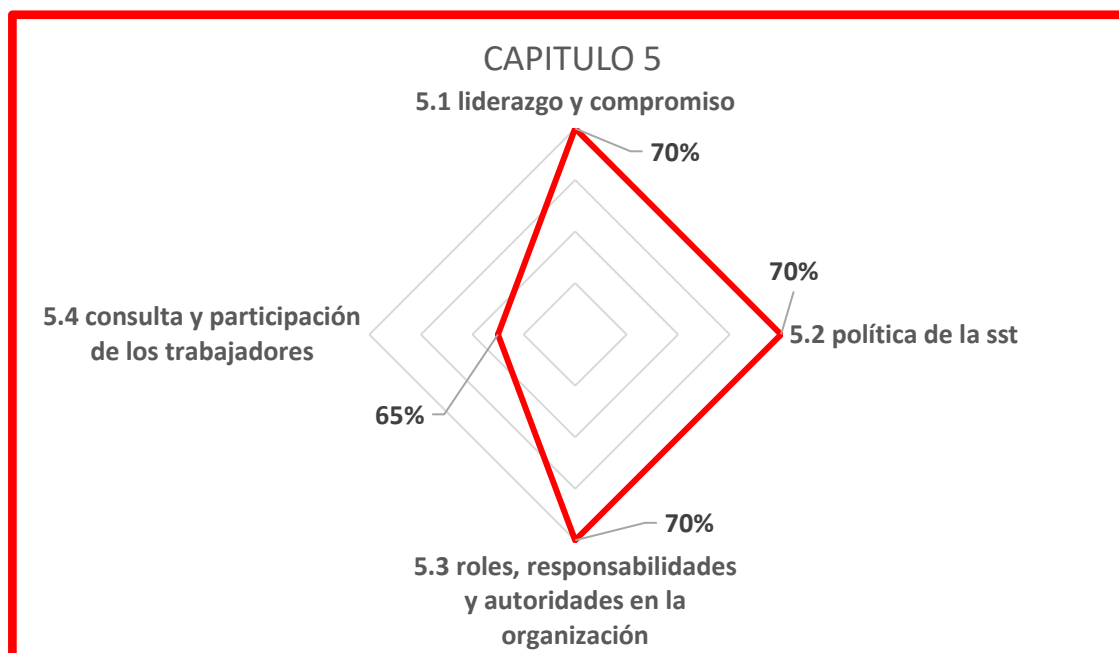
- **CAPITULO 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES**

El capítulo, conformado por 4 sub capítulos de la siguiente manera, 5.1 liderazgo y compromiso, 5.2 política de la SST, 5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización; 5.4 consulta y participación de los trabajadores. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes

**Cuadro 10. Liderazgo**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
5.1 liderazgo y compromiso	70%
5.2 política de la sst	70%
5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización	70%
5.4 consulta y participación de los trabajadores	65%
<b>Promedio</b>	<b>69%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 9. Liderazgo**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En cuanto al capítulo 5, como lo muestra la gráfica anterior y el resultado de la aplicación del instrumento la institución debe desarrollar estrategias en todo el capítulo, aunque se realizan algunas cosas no es suficiente en pro de una certificación

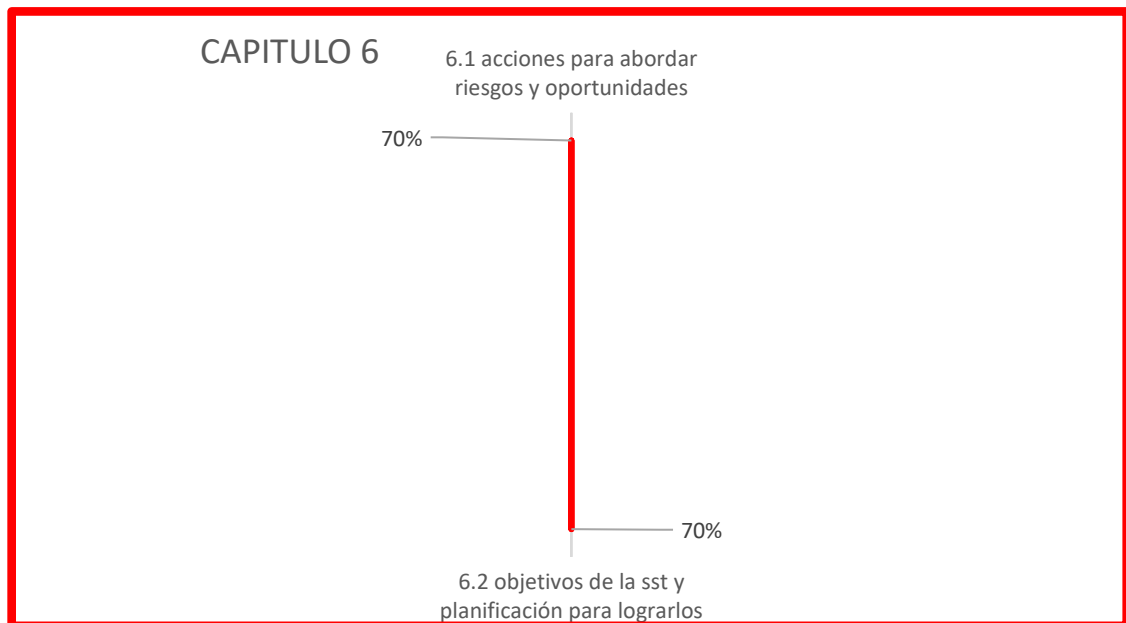
- **CAPITULO 6. PLANIFICACIÓN**

El capítulo, conformado por 2 sub capítulos de la siguiente manera, 6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.2 objetivos de la Sistema Seguridad y Salud en el Trabajo y planificación para lograrlos. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 11. Planificación**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	70%
6.2 objetivos de la sst y planificación para lograrlos	70%
<b>Promedio</b>	<b>70%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 10 Planificación**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En este capítulo, el sistema de gestión de la institución realiza diferentes estrategias para su respectivo cumplimiento, pero así mismo no cuentan con una

herramienta establecida y que se relacione con las necesidades del sistema por lo tanto el cumplimiento y/o estado actual es lejano para fines de una certificación del sistema.

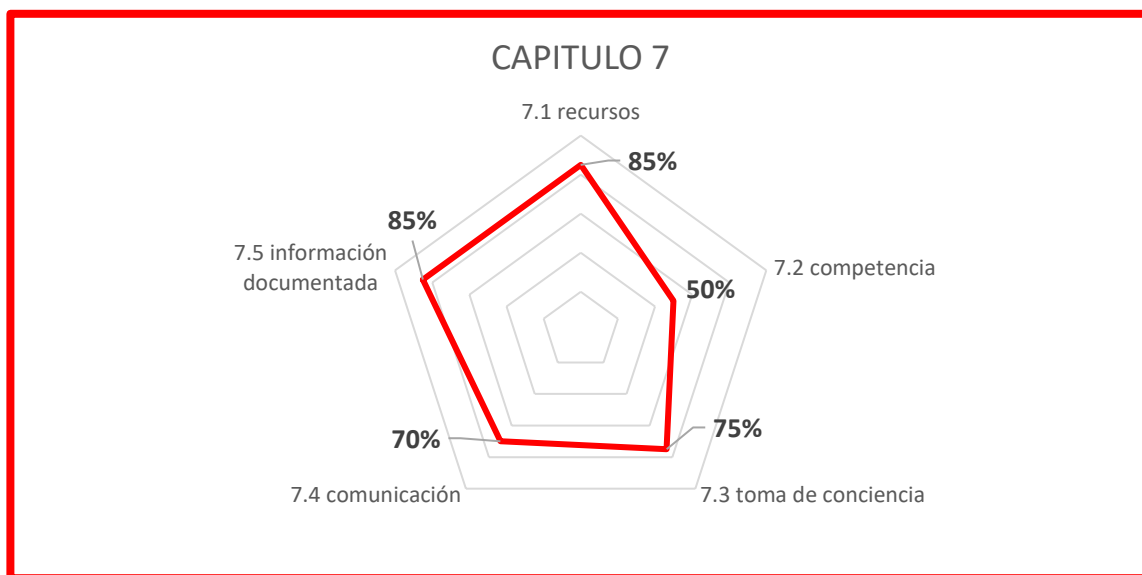
- **CAPITULO 7. APOYO**

El capítulo, conformado por 5 sub capítulos de la siguiente manera, 7.1 recursos, 7.2 competencia, 7.3 toma de conciencia, 7.4 comunicación, 7.5 información documentada. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 12. Apoyo**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
7.1 recursos	85%
7.2 competencia	50%
7.3 toma de conciencia	75%
7.4 comunicación	70%
7.5 información documentada	85%
<b>Promedio</b>	<b>71%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 11. Apoyo**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según los resultados de la lista de verificación, y la información suministrada por el coordinador del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los recursos asignados desde la alta dirección son los necesarios para realizar las actividades diarias del sistema, aunque el equipo del SG-SST, realiza esfuerzos para que cada vez acercarse más a los requisitos de la norma, es importante que los directivos designen más recursos de todos los tipos. Solo se cumplen a cabalidad las leyes nacionales para evitar sanciones.

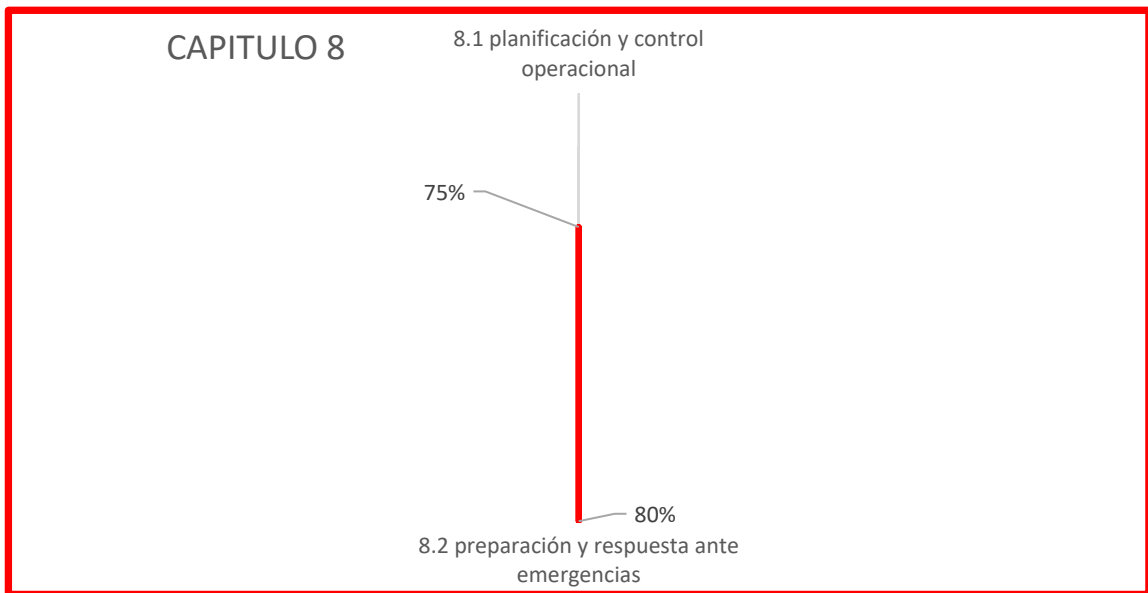
- **CAPITULO 8. OPERACIÓN**

El capítulo, conformado por 2 sub capítulos de la siguiente manera, 8.1 planificación y control operacional, 8.2 preparación y respuesta ante emergencias. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 13. Operación**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
8.1 planificación y control operacional	75%
8.2 preparación y respuesta ante emergencias	80%
<b>Promedio</b>	<b>78%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 12. Operación**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En este capítulo el sistema en estudio, tiene una ventaja ya que categorizan cada peligro dependiendo esa categorización, se enfocan en los riesgos para el trabajador los priorizan y se les da el respectivo control, Además se evidencian cada uno de los controles en la matriz de peligros y riesgos de la universidad y el debido desarrollo de cada control con sus evidencias.

Cuentan con el procedimiento para poner en marcha el plan de emergencias en esas situaciones, además el Comité operativo de emergencias está estructurado por jefes de brigadistas que cuentan con apoyo interno y



externo. Con diferentes brigadistas capacitados en primeros auxilios control de incendios y evacuación de las instalaciones.

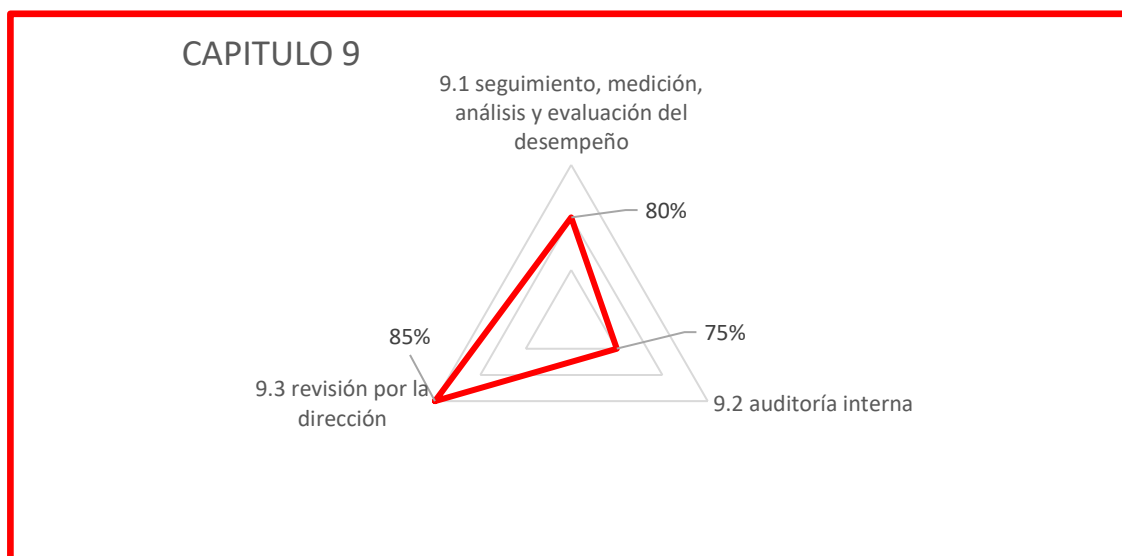
- **CAPITULO 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

El capítulo, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 9.1 seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, 9.2 auditoría interna, 9.3 revisión por la dirección. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 14. Evaluación del desempeño**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
9.1 seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	80%
9.2 auditoría interna	75%
9.3 revisión por la dirección	85%
<b>Promedio</b>	<b>80%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 13. Evaluación de desempeño**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En este capítulo, tiene un nivel de cumplimiento relativamente aceptable, El equipo de trabajo de seguridad y salud en el trabajo realiza seguimientos a los funcionarios relacionando las funciones que desarrollan e identificando riesgos y peligros, además algunos funcionarios por su labor cuentan con el curso de alturas y se evidencian el formato de entrega de los elementos de protección personal a cada uno de los trabajadores

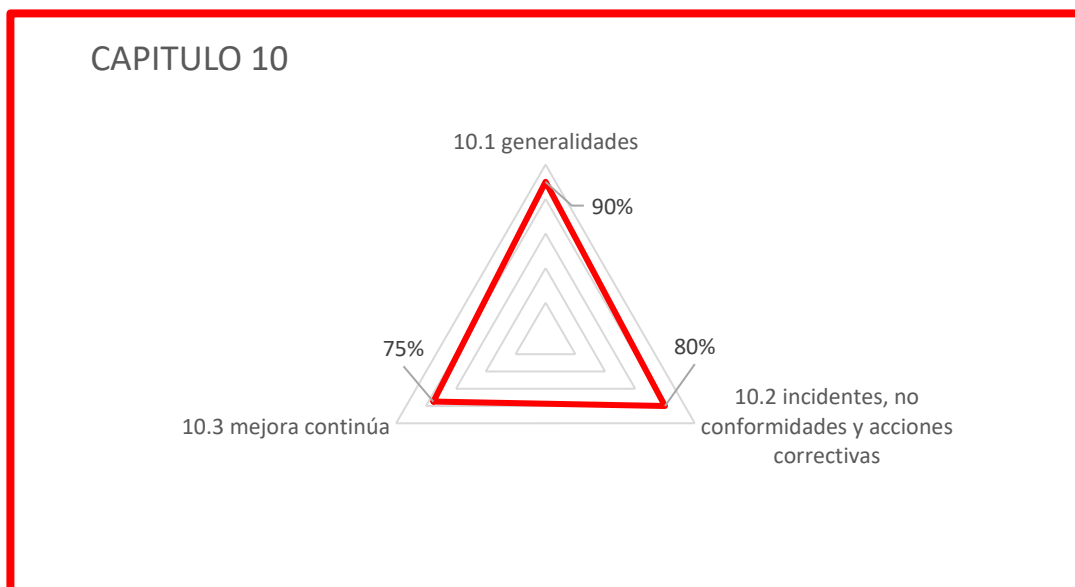
- **CAPITULO 10. MEJORA**

El capítulo, conformado por 3 sub capítulos de la siguiente manera, 10.1 generalidades, 10.2 incidentes, no conformidades y acciones correctivas, 10.3 mejora continua. A este capítulo se le desarrolló la lista de verificación con el objetivo de analizar el estado de la institución frente a la norma los resultados fueron los siguientes:

**Cuadro 15. Mejora**

<b>Numeral</b>	<b>Avance</b>
10.1 generalidades	90%
10.2 incidentes, no conformidades y acciones correctivas	80%
10.3 mejora continúa	75%
<b>Promedio</b>	<b>82%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 14. Mejora**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Este último capítulo, el sistema en estudio se ha destacado por que cuentan con diferentes estrategias para su desarrollo, realizan un seguimiento y se establece la acción y verifican si estos controles son efectivo; Hasta el momento se han presentado accidentes y se les ha dado el trámite correspondiente frente al caso, cuentan también con un formato de inspecciones aleatorias para realizar seguimiento en la cultura de utilización de los elementos de protección personal, con el propósito de analizar la cultura del autocuidado.

### 1.3. REALIZAR UN DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE GESTION

Una vez aplicado los instrumentos, el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo cumple con gran cantidad de requisitos de la norma ISO 45001: 2018, pero que aun así no está listo para una certificación. En cuanto al sistema de gestión de la calidad este si cumple de manera satisfactoria con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015, además la institución en estudio cuenta con el certificado.

Una vez aplicado el instrumento de recolección de información se diagnostica el estado actual de los dos sistemas en relación con sus normas anteriormente mencionado, los resultados fueron los siguientes:

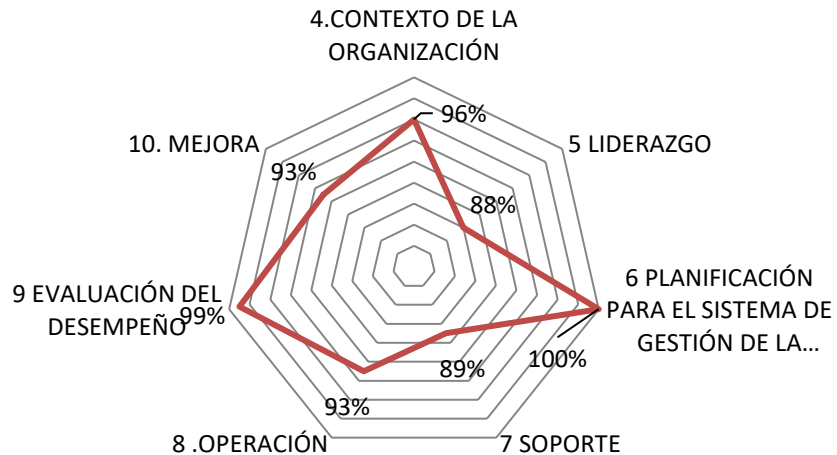
- **SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD**

**Cuadro 16. Sistema de gestión de la calidad**

<b>CAPITULO</b>	<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>
4.Contexto de la Organización	96%
5.Liderazgo	88%
6.Planificacion para el sistema de gestión de la calidad	100%
7.Soporte	89%
8.Operacion	93%
9.Evaluacion de desempeño	99%
10. Mejora	93%
<b>TOTAL</b>	<b>94%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

## RESUMEN ISO 9001:2015



**Gráfico 15. Sistema de gestión de la calidad**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Según la información recolectada y los datos de la gráfica anterior, el sistema de calidad en la universidad francisco de paula Santander Ocaña, es un sistema maduro actualmente y que ha mantenido su certificación a lo largo del tiempo, claro que cada vez se fortalece, diseñando y ejecutando estrategias que ayude al mantenimiento del sistema.

En ese sentido algunas estrategias que se pueden diseñar son:

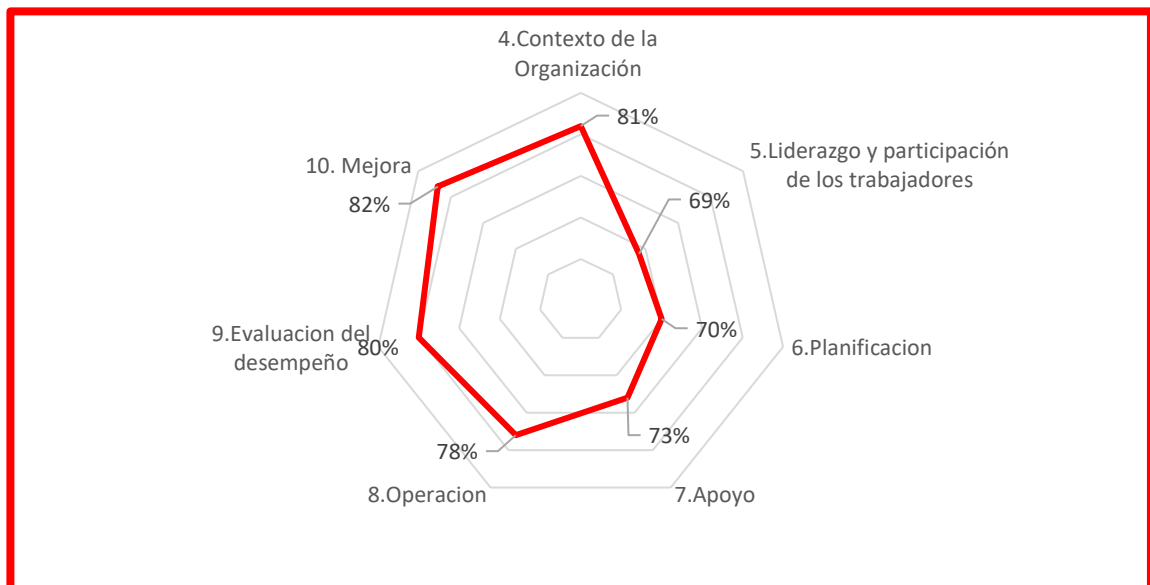
- Definir mecanismos de seguimiento, esto implica que se deben definir diferentes herramientas para conocer necesidades y expectativas de las partes interesadas
- Actualización de la estructura orgánica de la institución
- Estrategias que permitan la consolidación de riesgos en su identificación, valoración y tratamiento.

- Diseño de un sistema de información con el objetivo de centralizar la misma.
- **SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Cuadro 17. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

CAPITULO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.Contexto de la Organización	81%
5.Liderazgo y participación de los trabajadores	69%
6.Planificacion	70%
7.Apoyo	73%
8.Operation	78%
9.Evaluacion del desempeño	80%
10. Mejora	82%
<b>TOTAL</b>	<b>66%</b>

**Fuente: Elaboración Propia**



**Gráfico 16. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**  
**Fuente: Elaboración Propia**

El diagnóstico del sistema de salud y seguridad en el trabajo, arroja un panorama distinto el cual el sistema no está preparado para poder certificarse, debe hacer esfuerzos bastante significativos tanto desde su coordinación como desde la alta dirección, aunque en diferentes capítulos muestra avances considerables debe procurar diseñar estrategias para su cumplimiento total.

#### 1.4. DIAGRAMA SIPOC

Como resultado final del primer objetivo, la elaboración del diagrama SIPOC, ayuda a entender el funcionamiento de los sistemas de gestión, para comprender las necesidades de entrada y lo que el cliente espera en un proceso de transformación asegurando de que lo que se genera sea lo requerido para fines pertinentes de los sistemas de gestión en estudio. A si mismo este diagrama logra comunicar de forma más asertiva la forma en que un proceso genera resultados, pues esta es una descripción concreta de lo que hace un proceso.

**Cuadro 18. Diagrama SIPOC**

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESOS (actividades)</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
Todos los procesos de la universidad	Direccionamiento estratégico Institucional Normatividad aplicable a los sistemas Normatividad interna Resultados de la revisión por la dirección de Informes de auditorías internas y externas	Conformación de equipos de trabajo Evaluación de la política integral y los objetivos Responsabilidad de la dirección Establecer el plan de trabajo para la implementación y/o mejoramiento del sistema integrado de gestión	Plan de acción del proceso Estructura del sistema de gestión de calidad Manual de Indicadores. Política integral y objetivos de gestión Mapa de procesos	Procesos institucionales Entes de control Entes certificadores Estudiantes

**Cuadro. 18**  
**(Cont...)**

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESOS (actividades)</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
	<p>Lista de chequeo y de verificación</p> <p>Resultados del seguimiento a la eficacia de las acciones de mejora</p> <p>Cuestiones internas y externas</p> <p>Solicitudes documentales</p> <p>Manual de indicadores</p> <p>Planes de mejoramiento de los procesos y programas</p> <p>Plan de trabajo para la medición, análisis y mejora</p> <p>Procedimientos del proceso</p> <p>Matriz de identificación a riesgos y oportunidades del proceso</p>	<p>Gestión de los recursos</p> <p>Análisis de contexto</p> <p>Identificación de riesgos y oportunidades</p> <p>Identificación necesidades y expectativas de las partes interesadas.</p> <p>Elaborar y controlar la documentación del sistema integrado de gestión requerida por las normas que lo soportan y por la institución</p> <p>Acompañamiento a los demás sistemas de gestión</p> <p>Controlar los registros del sistema integrado de gestión</p>	<p>Matriz de identificación de riesgos y oportunidades de proceso</p> <p>Matriz de identificación de riesgos y oportunidades contexto estratégico</p> <p>Mapa de trabajo del proceso</p> <p>Novedades documentales</p> <p>Listado maestro de documentos</p> <p>Documentos del sistema</p> <p>Registro de las salidas no conformes y no conformidades</p> <p>Informe de satisfacción del cliente</p> <p>Medición de la política y objetivos de gestión</p>	



**Cuadro. 18  
(Cont...)**

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESOS (actividades)</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
	Resultados de la gestión del riesgo del proceso	Seguimiento a los planes de mejoramiento Orientación de lineamientos para la medición, análisis y mejora en los procesos institucionales Medición de la satisfacción del cliente Identificar las salidas no conformes Análisis de datos de la medición de indicadores del proceso y satisfacción del cliente Verificación de la eficacia de las acciones de mejora Seguimiento a la ejecución del plan de acción del proceso y planes de trabajo Revisión y actualización permanente del listado maestro de documentos	Tratamiento a riesgos y oportunidades del proceso  Consolidado de Seguimiento y evaluación a la mejora continua	

**Cuadro. 18**  
**(Cont...)**

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESOS (actividades)</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
		<p>Encuestas de satisfacción del cliente y pertinencia del Sistema.</p> <p>Definición de acciones de mejoramiento para los hallazgos que afecten el cumplimiento de los objetivos del proceso</p> <p>Elaborar e implementar acciones correctivas y de mejora</p> <p>Seguimiento a las acciones resultantes de la revisión por la dirección</p> <p>Socialización, capacitación y acompañamiento a los procesos</p> <p>Diseño de herramientas para el mejoramiento de la gestión</p>		

**Cuadro. 18  
(Cont...)**

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>PROVEEDORES</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>PROCESOS (actividades)</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTES</b>
Todos los procesos de la universidad	Normatividad vigente Lista de chequeo y de verificación Valoración según la norma ISO 45001: 2018 Matriz de peligros y riesgos existente Evaluación inicial y periódica	Planificación de las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Plan de acción del proceso Plan anual de trabajo Matriz de peligros y riesgos actualizada Manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Todos los procesos Entes de control Gobierno Nacional

**Fuente: Elaboración Propia**

**2. DETERMINAR LOS FACTORES DE MAYOR IMPACTO QUE INFLUYEN EN LA GENERACION DE RIESGOS EN LOS SISTEMAS DE GESTION**

En este segundo objetivo enfocado en conocer cuáles son los factores y/o agentes generadores de riesgos en los sistemas de gestión en estudio, esta agrupado en dos actividades fundamentales para tal fin con un entregable, en la primera actividad relacionada y como punto de partida es la identificación de las actividades claves de cada uno de los sistemas de gestión en estudio, y así complementar la segunda actividad enfocada en saber cuáles son las fuentes o agentes generadores que están ocasionando los riesgos y que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de estos mismos; finalmente el entregable tiene

como propósito plasmar cada una de las actividades claves con su fuente generadora de riesgos que facilite la identificación de los riesgos y de donde están surgiendo.

## 2.1. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES CLAVES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Para el cumplimiento de esta actividad, se tuvo en cuenta la herramienta caracterización de procesos, donde se realizó un análisis profundo de los procesos teniendo en cuenta los elementos que originan que estos procesos tengan un principio y un final, así mismo nos ayudó a la identificación de las actividades de cada uno de los sistemas

- **CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

**Cuadro 19. Caracterización de Procesos**

<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>	
<b>Objetivo</b>	Mantener la conformidad del Sistema Integrado de Gestión con respecto a los requisitos adoptados por la institución, a través del acompañamiento en la implementación de herramientas para la eficacia en la gestión y la mejora continua de los procesos institucionales de acuerdo a las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria y las demás partes interesadas, teniendo en cuenta los lineamientos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables.
<b>Alcance</b>	Desde la planificación de las actividades para el mantenimiento del SIG en todos los procesos de la universidad hasta su evaluación y mejora continúa.
<b>Responsable</b>	Líder del sistema de gestión de calidad
<b>Elementos de entrada</b>	Direccionamiento estratégico institucional Normatividad aplicable a los sistemas Normatividad interna Resultados de la revisión por la dirección Informes de auditorías internas y externas Resultados del seguimiento a la eficacia de las acciones de mejora Cuestiones internas y externas Solicitudes documentales

**Cuadro 19.**  
**(Cont...)**

<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>	
	<p>Manual de indicadores  Resultados de Auditorías internas  Planes de mejoramiento de los procesos y programas  Plan de trabajo para la medición, análisis y mejora  Procedimientos del proceso  Planes de mejoramiento de los procesos  Plan de trabajo para la medición, análisis y mejora  Informe de revisión por la dirección  Informe de satisfacción del cliente  Resultados de la medición de los objetivos de gestión  Informe de satisfacción del cliente  Informes de salidas no conformes por procesos</p>
<b>Actividades claves</b>	<p>Conformación de equipos de trabajo <b>(P)</b>  Evaluación de la política integral y los objetivos <b>(P)</b>  Responsabilidad de la dirección <b>(P)</b>  Establecer el plan de trabajo para la implementación y/o mejoramiento del sistema integrado de gestión <b>(P)</b>  Gestión de los recursos <b>(P)</b>  Análisis de contexto <b>(P)</b>  Identificación de riesgos y oportunidades <b>(P)</b>  Identificación necesidades y expectativas de las partes interesadas <b>(P)</b>  Elaborar y controlar la documentación del sistema integrado de gestión requerida por las normas que lo soportan y por la institución <b>(H)</b>  Acompañamiento a los demás sistemas de gestión <b>(H)</b>  Controlar los registros del sistema integrado de gestión <b>(H)</b>  Seguimiento a los planes de mejoramiento <b>(H)</b>  Orientación de lineamientos para la medición, análisis y mejora en los procesos institucionales <b>(H)</b>  Medición de la satisfacción del cliente <b>(H)</b>  Identificar las salidas no conformes <b>(H)</b>  Divulgación, socialización y capacitación a los procesos sobre los sistemas de gestión <b>(H)</b>  Acompañamiento a los procesos y programas <b>(H)</b>  Análisis de datos de la medición de indicadores del proceso y satisfacción del cliente <b>(V)</b>  Verificación de la eficacia de las acciones de mejora <b>(V)</b>  Seguimiento a la ejecución del plan de acción del proceso y planes de trabajo <b>(V)</b></p>

**Cuadro 19.**  
**(Cont...)**

<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>		
	Revisión y actualización permanente del listado maestro de documentos <b>(V)</b> Encuestas de satisfacción del cliente y pertinencia del SIG <b>(V)</b> Revisiones eventuales documentales <b>(V)</b> Seguimiento a los riesgos del proceso <b>(V)</b> Definición de acciones de mejoramiento para los hallazgos que afecten el cumplimiento de los objetivos del proceso <b>(A)</b> Elaborar e implementar acciones correctivas y de mejora <b>(A)</b> Seguimiento a las acciones resultantes de la revisión por la dirección Socialización, capacitación y acompañamiento a los procesos <b>(A)</b> Diseño de herramientas para el mejoramiento de la gestión <b>(A)</b>	
<b>Elementos de Salida</b>	Plan de acción del proceso Estructura del sistema de gestión de calidad Manual del SIG Manual de Indicadores. Política integral y objetivos de gestión Mapa de procesos Matriz identificación de riesgos y oportunidades contexto estratégico Mapa de trabajo del proceso Novedades documentales Listado maestro de documentos Documentos del sistema Registro de las salidas no conformes y no conformidades Informe de satisfacción del cliente Medición de la política y objetivos de gestión Tratamiento a riesgos y oportunidades del proceso Consolidado de Seguimiento y evaluación a la mejora continua Plan de mejoramiento del proceso Mapa de trabajo del proceso Plan de acción del proceso actualizado	
<b>Receptores de la salida</b>	<b>Internos</b>	<b>Externos</b>
	Procesos institucionales	Entes certificadores Estudiantes Entes de control

**Fuente: Elaboración Propia**

- **CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDADY SALUD EN EL TRABAJO**

**Cuadro 20. Caracterización del Proceso SST**

<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>	
<b>Objetivo</b>	Garantizar la protección y conservación de la salud, el bienestar y la seguridad del talento humano en su ambiente laboral, en cumplimiento de la legislación vigente y los requisitos aplicables para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales relacionadas con los riesgos identificados, priorizando los no aceptables; a través de una adecuada gestión de los mismos y la implementación de programas oportunos y pertinentes.
<b>Alcance</b>	Desde la planificación de las necesidades para la prestación del servicio hasta la evaluación del desempeño laboral
<b>Responsable</b>	Líder del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
<b>Elementos de entrada</b>	Necesidades de talento humano para los procesos Cuestiones internas Manual específico de funciones y competencias laborales Presupuesto Normatividad vigente Lista de chequeo y de verificación Matriz de peligros y riesgos existente Evaluación inicial y periódica Organigrama institucional Encuesta de clima organizacional Matriz de identificación de peligros y riesgos actualizadas Programas de SST Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
<b>Actividades</b>	Planificación de las necesidades de personal para la prestación del servicio. <b>(P)</b> Análisis de las cuestiones internas <b>(P)</b> Identificación de riesgos y oportunidades <b>(P)</b> Identificación necesidades y expectativas de las partes interesadas <b>(P)</b> Planificación de las actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo <b>(P)</b> Administración de personal <b>(H)</b> Fortalecer el bienestar integral del personal. <b>(H)</b> Desarrollar los programas de seguridad y salud en el trabajo, <b>(H)</b> Evaluar el desempeño del proceso mediante indicadores de gestión y actividades de seguimiento <b>(V)</b>

**Cuadro 20.**  
**(Cont...)**

<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>		
	Mejoramiento de las actividades propias del proceso mediante la identificación e implementación de acciones correctivas y de mejora <b>(A)</b>	
<b>Elementos de Salida</b>	Plan de acción del proceso Plan anual de trabajo Matriz de peligros y riesgos actualizada Manual del Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo Programas ejecutados Listas de asistencia Reportes fotográficos Informes Estadísticas Indicadores de gestión del SG-SST Actas	
<b>Receptores de la salida</b>	<b>Internos</b>	<b>Externos</b>
	Todos los procesos Docentes	Entes de control Gobierno Nacional Estudiantes Visitantes Contratistas

**Fuente: Elaboración Propia**

## **2.2. DETERMINAR LAS FUENTES GENERADORES DE LOS RIESGOS**

Para el cumplimiento de esta actividad se determinó un cuadro donde se identificaron las posibles fuentes generadores de riesgos con su respectivo significado, teniendo en cuenta diferentes recursos y/o aspectos que pueden estar generando riesgos y que conlleva a la afectación del cumplimiento de los objetivos de cada uno de los sistemas de gestión en estudio.



**Cuadro 21. Fuente Generadora de Riesgos**

FUENTE GENERADORA	SIGNIFICADO
Procesos	Eventos relacionados con errores en las actividades que deben realizar los servidores de la organización. (falta de procedimientos - errores de grabación, autorización - errores en cálculos para pagos internos y externos - falta de capacitación temas relacionados con el personal)
Talento Humano	Incluye seguridad y salud en el trabajo. Se analiza posible dolo e intención frente a la corrupción. (Hurto activos - posibles comportamientos no éticos de los empleados - fraude interno corrupción y soborno)
Tecnología	Eventos relacionados con la infraestructura tecnológica de la entidad. (Daño de equipos - caída de aplicaciones - caída de redes - errores en programas)
Infraestructura	Eventos relacionados con la infraestructura física de la entidad. (derrumbes - incendios - inundaciones - daños a activos fijos)
Evento externo	Situaciones externas que afectan la entidad. (Suplantación de identidad - asalto a la oficina - atentados - vandalismo - orden público - pandemias)
Otros	Objetivo del proceso Análisis de contexto institucional No conformidades identificadas Salidas no conformes Oportunidades de mejora Necesidades y expectativas de las partes interesadas (PI) que pueden no cumplirse PQRS recibidas Indicadores que no alcanzan la meta o su rango de desempeño es insatisfactorio

**Fuente: Elaboración Propia**

### **2.3. MATRIZ DE IDENTIFICACION Y FUENTES GENERADORES DE RIESGOS**

El entregable de este objetivo y en relación al cumplimiento del mismo, se diseñó una matriz denominada identificación de riesgos y las fuentes generadoras, dando cumplimiento al objetivo en desarrollo y ayuda a identificar los riesgos de los sistemas y cuál es la fuente que está generando el riesgo en

los sistemas en estudio.

**Cuadro 22. Identificación de Riesgos Sistema de Gestión de Calidad**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Proceso:</b> Sistema de gestión de calidad				
<b>Objetivo:</b> Mantener la conformidad del Sistema Integrado de Gestión con respecto a los requisitos adoptados por la institución, a través del acompañamiento en la implementación de herramientas para la eficacia en la gestión y la mejora continua de los procesos institucionales de acuerdo a las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria y las demás partes interesadas, teniendo en cuenta los lineamientos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables.				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
Seguimiento al desempeño del SIG	Nivel de desempeño de los objetivos de la política integral	Posibilidad de pérdida de la certificación por incumplimiento de requisitos y condiciones relacionadas a los resultados de auditorías externas debido a falta de estrategias en el seguimiento al cumplimiento de los requisitos	<b>Procesos:</b> Deficiente identificación y tratamiento a las SNC y NC Debilidad en los canales de comunicación virtuales para el cumplimiento de las actividades <b>Evento externo:</b> Incumplimiento en los plazos establecidos para el desarrollo de las actividades debido a eventos externos como alteración del orden público, pandemias, entre otros.	Pérdida de credibilidad.  Disminución de ventajas competitivas para alta calidad.
	Cumplimiento de los requisitos de los estándares adoptados	Posibilidad de incumplimiento de los objetivos institucionales y de los compromisos de la alta dirección por toma de	<b>Procesos:</b> No ejecución de las acciones del proceso  No medición de indicadores	Desmejoramiento de la gestión  Deterioro de la imagen

**Cuadro 22.**  
**(Cont...)**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
		decisiones no basadas en evidencias debido a falta de direccionamiento	Toma de decisiones sin la evaluación del impacto	
	Adecuado tratamiento a no conformidades y salidas no conformes	Posibilidad de pérdida de recursos y sanciones por manipulación u omisión de información real de los resultados de los procesos debido a falta de compromiso y ética por parte de profesionales de la institución	<b>Procesos:</b> No ejecución de las acciones del proceso No medición de indicadores Falta de direccionamiento  Toma de decisiones sin la evaluación del impacto	Toma de decisiones erradas  Reprocesos
	Conformidad y el uso adecuado de los documentos del SGC	Posibilidad de Incumplimiento de los requisitos de los estándares adoptados en la institución por diseño inadecuado de métodos y herramientas debido a falta de competencias por parte de los profesionales encargados.	<b>Procesos:</b> Falta de formación para identificar y aplicar los requisitos en la institución.	Desmejoramiento de la gestión  Pérdida de la certificación  Deterioro de la imagen institucional
	Eficacia de las acciones	Posibilidad de incumplimiento en el desarrollo de las acciones de	<b>Proceso:</b> Falta de organización y planeación al	Ineficacia de los procesos  No logro de los

**Cuadro 22.**  
**(Cont...)**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
Acompañamiento y seguimiento		los procesos por métodos de trabajo inadecuados debido a falta de compromiso por parte de los responsables de las acciones	interior de los procesos y áreas  Insuficiencia de recursos económicos	objetivos  Bajo desempeño institucional
	Cumplimiento de actividades programadas	Posibilidad de ineficacia del SGC por incumplimiento de los compromisos adquiridos por el proceso debido a fallas en la planeación de las actividades	<b>Proceso:</b> Falta de seguimiento al plan de trabajo  Falta de personal para el cumplimiento de las actividades  Incumplimiento en los plazos establecidos para el desarrollo de las actividades  Evento externo: Incumplimiento en los plazos establecidos para el desarrollo de las actividades debido a eventos externos como alteración del orden público, pandemias, entre otros.	Pérdida de credibilidad del SGC

**Cuadro 22.**  
**(Cont...)**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
	de control y evaluación	procesos y su desempeño por método Inadecuado y/o ineficaz para la evaluación y control debido a la falta de competencias para implementar herramientas	herramientas  No utilización de las herramientas  Falta de veracidad en las evidencias enviadas para el cumplimiento de los hallazgos	
	Oportunidad en el acompañamiento a los procesos	Posibilidad de bajo nivel de desempeño de los procesos por ineficiente acompañamiento debido a falta de compromiso por parte de los responsables de los procesos	<b>Proceso:</b> Falta de competencias del personal que realiza el acompañamiento en los temas abordados.	Reprocesos  Incumplimiento de requisitos  Desmejoramiento en el desempeño de los procesos
Medición de la satisfacción de las partes interesadas	Nivel de satisfacción del cliente y partes interesadas	Posibilidad de bajo nivel de satisfacción de las partes interesadas por una inadecuada medición debido a suministro de información no veraz o la identificación de PI y sus N/E.	<b>Proceso:</b>  No disponibilidad de herramientas tecnológicas para evaluar	Incumplimiento de necesidades y expectativas  Obtención de información desactualizada y no adecuada para el mejoramiento de la prestación del servicio

**Fuente: Elaboración Propia**

**Cuadro 23. Identificación de Riesgos SST**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Proceso:</b> Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo				
<b>Objetivo:</b> Garantizar la protección y conservación de la salud, el bienestar y la seguridad del talento humano en su ambiente laboral, en cumplimiento de la legislación vigente y los requisitos aplicables para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales relacionadas con los riesgos identificados, priorizando los no aceptables; a través de una adecuada gestión de los mismos y la implementación de programas oportunos y pertinentes.				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
Implementación de los programas de seguridad y salud en el trabajo para la promoción y prevención.	Efectividad y completitud de los programas.	Incumplimiento legal por la no ejecución de la implementación de los programas de SGSST de acuerdo al Decreto 1072 del 2015.	Objetivo del proceso	Alteración en la calidad de vida de los trabajadores.
	Participación de los estamentos en los programas.			Deterioro en las condiciones de salud.
	Matriz de peligros y riesgos			Aumento de incidentes y accidentes de trabajo.
				Aumento de casos de enfermedades laborales.
Evaluación inicial del Comité Copasst.	Comité de convivencia Laboral.	Insatisfacción y deterioro del estado físico y mental del personal.	Análisis del contexto institucional	Mayor ausentismo laboral.
				Multas y sanciones
				Alteración en la calidad de vida de los trabajadores

**Cuadro 23.  
(Cont...)**

<b>IDENTIFICACION DE RIESGOS</b>				
<b>Actividades claves</b>	<b>Paramentos a controlar</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Fuente generadora</b>	<b>Consecuencia</b>
				Deterioro en las condiciones de salud Aumento de incidentes y accidentes de trabajo Aumento de casos de enfermedades laborales Mayor ausentismo laboral Multas y sanciones
Prevención y preparación de respuesta ante emergencia.	Plan de emergencias	Incumplimiento legal por la no ejecución del Plan de Emergencias de acuerdo al Decreto 1072 del 2015	Objetivo del proceso	Pérdidas financieras  Inadecuado uso de elementos de atención ante emergencias.

**Fuente: Elaboración Propia**

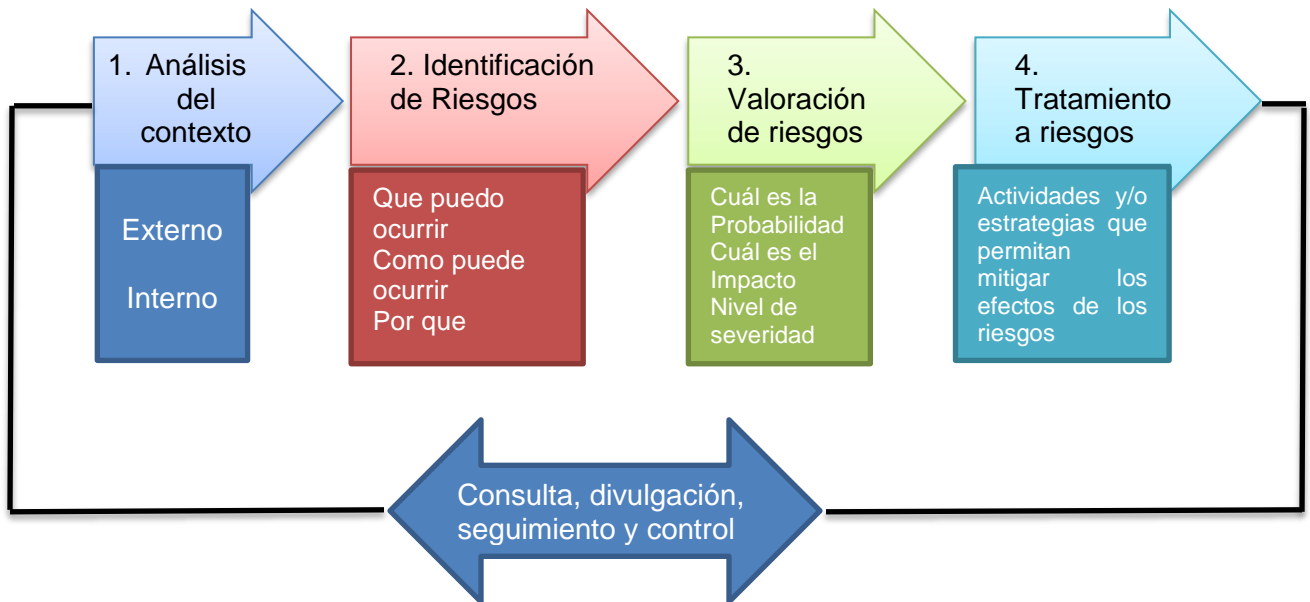
**3. DESARROLLAR UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA DE GESTION DE RIESGOS, QUE PERMITA IDENTIFICACION, VALORACION Y TRATAMIENTO A LOS RIESGOS EN LA INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

Uno de las bases principales para la gestión de riesgos, es la identificación

de las actividades macros de cada uno de los procesos y/o sistemas de gestión, partiendo de esa identificación de las actividades se generan o de pueden definir los riesgos y su fuentes generadora como se plantea en el objetivo 2; adicionalmente, el objetivo 1 informa el estado actual y de cumplimiento de los sistemas en estudio frente a las normas ISO 9001: 2015 - ISO:45001 2018.

En ese sentido este último objetivo tiene la finalidad, de plasmar un plan de implementación de una metodología, teniendo en cuenta las fases primordiales que nos menciona la norma ISO: 31000 2018, que son identificación, valoración y tratamiento a riesgos con sus respectivas herramientas que ayudan a la gestión de riesgos en la entidad. En ese sentido se muestra la metodología (ver figura 6) para este trabajo de grado.

Siguiendo la estructura desagregada del tercer objetivo tenemos:



**Figura 6. Metodología Gestión de Riesgos**  
**Fuente: Elaboración Propia**



### 3.1. ANALISIS DEL CONTEXTO

Identificar el entorno en el cual se desarrolla la empresa es importante conocer los factores que pueden influir en el desempeño de la misma, se utilizan metodologías de análisis como:

**FUERZAS PORTER (Ver anexo D)**, se realiza un análisis de las variables o cuestiones de acuerdo a las siguientes fuerzas: Poder de negociación de los clientes/usuarios, Poder de negociación de los proveedores, Amenaza de nuevos competidores entrantes, Amenaza de productos/servicios sustitutos, Rivalidad entre competidores existentes.

**PESTEL (Ver Anexo E)**, toma como base los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales del macroentorno que generan algún tipo de afectación o influencia en el funcionamiento de la Universidad. Para facilitar la elaboración, frente a cada factor se elabora una pregunta orientadora que permita dar curso al análisis. Como resultado del análisis surgen unas oportunidades y amenazas.

Luego con cada uno de los resultados obtenidos se realiza la **MATRIZ DOFA CRUZADA (Ver Anexo F)**, en donde se seleccionan los aspectos anteriormente identificados. Luego con cada uno de los resultados obtenidos se realiza la MATRIZ DOFA CRUZADA, en donde se seleccionan los aspectos anteriormente identificados.

### 3.2. IDENTIFICACION DEL RIESGO

Esta fase tiene enfocada en identificar los riesgos que estén o no bajo el control de la organización (Ver Anexo G), para ello se debe tener en cuenta el contexto estratégico en el que opera la entidad, la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo, el alcance, el análisis frente a los factores internos, externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos.

Para la definición del riesgo tener en cuenta las siguientes condiciones  
**Impacto:** las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

**Causa inmediata:** circunstancias o situaciones más evidentes sobre las cuales se presenta el riesgo, las mismas no constituyen la causa principal o base para que se presente el riesgo.

**Causa raíz:** es la causa principal o básica, corresponden a las razones por la cuales se puede presentar el riesgo, son la base para la definición de controles en la etapa de valoración del riesgo. Se debe tener en cuenta que para un mismo riesgo pueden existir más de una causa o subcausas que pueden ser analizadas.

La anterior estructura evita la subjetividad en la redacción y permite entender la forma como se puede manifestar el riesgo, así como sus causas inmediatas, causas principales o raíz, esta es información esencial para la definición de controles en la etapa de valoración.

En esta fase además se realiza una clasificación de los riesgos según el área de acción de la empresa que se vea afectada, es decir clasificarlos en:

**Ejecución y administración de procesos:** Pérdidas derivadas de errores en la ejecución y administración de procesos.

**Fraude externo:** Pérdida derivada de actos de fraude por personas ajenas a la organización (no participa personal de la entidad).

**Fraude interno:** Pérdida debido a actos de fraude, actuaciones irregulares, comisión de hechos delictivos abuso de confianza, apropiación indebida, incumplimiento de regulaciones legales o internas de la entidad en las cuales está involucrado por lo menos 1 participante interno de la organización, son realizadas de forma intencional y/o con ánimo de lucro para sí mismo o para terceros.

**Fallas tecnológicas:** Errores en hardware, software, telecomunicaciones, interrupción de servicios básicos.

**Relaciones laborales:** Pérdidas que surgen de acciones contrarias a las leyes o acuerdos de empleo, salud o seguridad, del pago de demandas por

daños personales o de discriminación.

**Usuarios, productos y prácticas:** Fallas negligentes o involuntarias de las obligaciones frente a los usuarios y que impiden satisfacer una obligación profesional frente a éstos.

**Daños a activos fijos/ eventos externos:** Pérdida por daños o extravíos de los activos fijos por desastres naturales u otros riesgos/eventos externos como atentados, vandalismo, orden público

Finalmente, esta fase se debe identificar la posible consecuencia de la siguiente manera: Efectos de la ocurrencia del riesgo sobre los objetivos de la entidad; generalmente se dan sobre las personas o los bienes materiales o inmateriales con incidencias importantes tales como daños físicos, fallecimiento, sanciones, pérdidas económicas, de información, de bienes, de imagen, de credibilidad y de confianza, interrupción del servicio y daño ambiental.

Ejemplos: Pérdida de registros calificados, Pérdida de recursos, Sanciones, Desmejoramiento institucional, Pérdida de imagen, No captación de recursos, Baja cobertura, Aumento de las salidas no conformes, Clientes insatisfechos.

### **3.3. VALORACION DE RIESGOS**

La valoración y/o análisis del riesgo (ver Anexo H) busca establecer la probabilidad de ocurrencia del mismo, estableciendo dos aspectos a tener en cuenta en el análisis de los riesgos identificados: **Probabilidad e Impacto.**

**Determinar la probabilidad.** Se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Para efectos de este análisis, la probabilidad de ocurrencia estará asociada a la exposición al riesgo del proceso o actividad que se esté analizando. De este modo, la probabilidad inherente será el número de veces que se pasa por el punto de riesgo en el periodo de 1 año. Teniendo en cuenta lo anterior la probabilidad se definió de la siguiente manera.

**Cuadro 24. Probabilidad del Riesgo**

<b>DEFINICION DE LA PROBABILIDAD DEL RIESGO</b>			
<b>NIVEL</b>	<b>DESCRIPTOR</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PROBABILIDAD</b>
1	Muy Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta como máximos 2 veces por año	20%
2	Baja	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 3 a 24 veces por año	40%
3	Media	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta de 24 a 500 veces por año	60%
4	Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta mínimo 500 veces al año y máximo 5000 veces por año	80%
5	Muy Alta	La actividad que conlleva el riesgo se ejecuta más de 5000 veces por año	100%

**Fuente: Elaboración Propia**

**Definición del Impacto:**

En esta etapa de determinación de los niveles de impacto se tuvieron en cuenta variables económicas como de reputación que puede afectar la entidad

Teniendo en cuenta lo anterior el impacto se definió de la siguiente manera:

**Cuadro 25. Impacto del Riesgo**

<b>DEFINICION DE IMPACTO DEL RIESGO</b>			
<b>NIVEL</b>	<b>DESCRIPTOR</b>	<b>AFECTACION ECONOMICA</b>	<b>REPUTACIONAL</b>
1	Leve 20%	Afectación menor a 10 SMLMV.	El riesgo afecta la imagen de algún área de la organización.
2	Menor 40%	Entre 10 y 50 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad internamente, de conocimiento general nivel interno, de junta directiva y accionistas y/o de proveedores.
3	Moderado 60%	Entre 50 y 100 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con algunos usuarios de relevancia frente al logro de los objetivos
4	Mayor 80%	Entre 100 y 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad con efecto publicitario sostenido a nivel de sector administrativo, nivel departamental o municipal.
5	Catastrófico 100%	Mayor a 500 SMLMV	El riesgo afecta la imagen de la entidad a nivel nacional, con efecto publicitario sostenido a nivel país

**Fuente: Elaboración Propia**

**Definición de la zona riesgo.**

Una vez definido las variables de probabilidad y de impacto, se establece la zona de riesgo enfocada en un cruce de los niveles de las variables mencionadas anteriormente, que logra determinar la severidad del riesgo en los procesos.

Para ellos se determinaron 4 zonas de severidad de la siguiente manera en un mapa de color

**Cuadro 26. Zona del Riesgo**

		IMPACTO				
P R O B A B I L I D A D  P R O	Muy alta 100%					
	Alta 80%					
	Media 60%					
	Baja 40%					
	Muy baja 20%					
		Leve 20%	Menor 40%	Moderado 60%	Mayor 80%	Catastrófico 100%

**Fuente: Elaboración Propia**

Luego de realizar y/o seleccionar los niveles de probabilidad e impacto tanto en lo riesgos se realiza el cruce según el mapa de color y definiendo la zona de severidad del riesgo de la siguiente manera.

**Cuadro 27. Severidad del Riesgo**

ZONA DE SEVERIDAD DEL RIESGO
EXTREMO
ALTO
MODERADO
BAJO

**Fuente: Elaboración Propia**

### **3.4. TRATAMIENTO A RIESGOS**

Para la ejecución de la fase 4, tratamiento a riesgos se deben definir los controles correctivos y preventivos (Ver Anexo I). Teniendo en cuenta la información identificada en las fases anteriores. Para ellos se define una estructura de descripción de los controles que facilitará más adelante entender su tipología y otros atributos para su valoración, de la siguiente manera:

**Responsable de ejecutar el control:** identifica el cargo del servidor que ejecuta el control, en caso de que sean controles automáticos se identificará el sistema que realiza la actividad.

**Acción:** se determina mediante verbos que indican la acción que deben realizar como parte del control.

**Complemento:** corresponde a los detalles que permiten identificar claramente el objeto del control.

#### **TIPOLOGIA DE LOS CONTROLES:**

**Control preventivo:** control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad originadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado.

**Control correctivo:** control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Estos controles tienen costos implícitos. Así mismo, de acuerdo con la forma como se ejecutan tenemos:

**Control manual:** controles que son ejecutados por personas.

**Control automático:** son ejecutados por un sistema.

Finalmente en esta etapa se analiza y evalúa los controles con sus Atributos teniendo en cuenta características relacionadas con la eficiencia y la formalización.

**Cuadro 28. Atributos de los controles**

CARACTERISTICA				PESO
Atributos de eficiencia	Tipo	Preventivo	Va hacia las causas del riesgo, aseguran el resultado final esperado	25%
		Correctivo	Dado que permiten reducir el impacto de la materialización del riesgo, tienen un costo e n su implementación.	10%
	Implementación	Automático	Son actividades de procesamiento o validación de información que se ejecutan por un sistema y/o aplicativo de manera automática sin la intervención de personas para su realización.	25%
		Manual	Controles que son ejecutados por una persona, tiene implícito el error humano	15%

**Fuente: Elaboración Propia**

Si el control es preventivo afecta la probabilidad, si el control es correctivo afecta el impacto. Teniendo en cuenta que es a partir de los controles que se dará el movimiento, en la matriz de color se muestra cuál es el movimiento en el eje de probabilidad y en el eje de impacto de acuerdo con los tipos de controles.

### **3.5. CONSULTA, DIVULGACION, SEGUIMIENTO, CONTROL**

De manera periódica debe hacerse monitoreo al comportamiento de los riesgos y al cumplimiento de los planes de tratamiento, que permita determinar si las acciones son adecuadas y se evita la materialización de los riesgos o si

por el contrario han sido insuficientes y los riesgos se han presentado.

### **3.6. PLAN DE IMPLEMENTACION PARA LA IDENTIFICACION DE RIESGOS Y SUS CONTROLES**

Actualmente la gestión de riesgos se ha convertido en un lineamiento obligatoria para las organizaciones y los sistemas integrados de gestión, dado a que este tema garantiza el cumplimiento de los objetivos y de las actividades de cada sistema de gestión, siendo necesario diseñar e implementar mecanismos que ayuden a el cumplimiento de cada actividad y así evitar la materialización de cualquier riesgo que afecte el adecuado funcionamiento de los sistemas de gestión de calidad y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

En ese sentido, la presente propuesta está enfocada en definir diferentes estrategias que permitan demostrar una ruta para la gestión los riesgos y todos sus aspectos buscando la mejora continua de los procesos dentro de la institución de educación superior y los sistemas de gestión analizados en este trabajo grado y así mismo facilitando su integración.

Asimismo, es importante mencionar que esa gestión del riesgo abarca aspectos desde un diagnóstico de los sistemas de gestión, la definición de las actividades claves y de las fuentes generadoras de riesgos, para luego se identifique, valore y controle el riesgo y finalmente un tratamiento para que no se materialice con el propósito de que las actividades de los procesos y/o sistemas se ejecuten sin ninguna alteración.

Algo para resaltar, en esta implementación de la metodología permite la integración de los sistemas y los procesos de la universidad y que su esquema garantice una ruta de ejecución de riesgos al interior de la universidad contemplando cada uno de los requisitos de las normas ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, y otras normatividades aplicables al tema.

A continuación, se presenta el plan de la implementación para la



identificación de riesgos y sus controles (gestión de riesgos) en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña:

### **3.6.1. ETAPA 1: DIAGNOSTICO**

En información mencionada anteriormente, se plasmaron los instrumentos para realizar el diagnóstico y recopilación de la información, desarrollada mediante entrevistas y lista de verificación con respecto al cumplimiento de los requerimientos de las normas ISO 45001:2018 e ISO 9001: 2015. De acuerdo con lo anterior, la información de este se observa en el cuadro 29, dando a conocer el porcentaje de cumplimiento obtenido. Es de mencionar que esta etapa ya se desarrolló en este trabajo final de grado

**Cuadro 29 Resumen del diagnóstico de la situación actual referente al cumplimiento de las normas ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015**

<b>NORMA</b>	<b>% DE CUMPLIMIENTO</b>
ISO 9001:2015	94%
45001:2018	66%

**Fuente: Elaboración Propia**

### **3.6.2. ETAPA 2: DETERMINACION DE LOS FACTORES QUE GENERAN RIESGOS**

Partiendo de los resultados del segundo objetivo, en relación con la identificación de las actividades claves de los sistemas en estudio y/o procesos en la institución, se propone una matriz denominada caracterización del sistema, en la cual se detallan aspectos relevantes de los sistemas como; Objetivo del sistema, alcance, responsable, elementos de entrada, actividades claves, elementos de salida y receptores de salida. Posteriormente, se pueden establecer las actividades para desarrollar en cada uno de los sistemas basándose en el ciclo P-H-V-A.

Para darle finalmente cumplimiento a esta etapa se propone también una matriz denominada fuente generadora de riesgos; que como función es conocer cuáles son esas fuentes primordiales que están generando riesgos a las actividades claves definidas anteriormente en el sistema o procesos.

Las primordiales, fuentes generadoras de riesgos son:

Es de mencionar que esta etapa ya se desarrolló en este trabajo final de grado

- **Procesos:** Eventos relacionados con errores en las actividades que deben realizar los servidores de la organización. (falta de procedimientos - errores de grabación, autorización - errores en cálculos para pagos internos y externos - falta de capacitación temas relacionados con el personal)
- **Talento Humano:** Incluye seguridad y salud en el trabajo. Se analiza posible dolo e intención frente a la corrupción. (Hurto activos - posibles comportamientos no éticos de los empleados - fraude interno corrupción y soborno)
- **Tecnología:** Eventos relacionados con la infraestructura tecnológica de la entidad. (Daño de equipos - caída de aplicaciones - caída de redes - errores en programas)
- **Infraestructura:** Eventos relacionados con la infraestructura física de la entidad. (derrumbes - incendios - inundaciones - daños a activos fijos)
- **Evento externo:** Situaciones externas que afectan la entidad. (Suplantación de identidad - asalto a la oficina - atentados - vandalismo - orden público - pandemias)
- **Otros:** Objetivo del proceso, Análisis de contexto institucional, No conformidades identificadas, Salidas no conformes, Oportunidades de mejora.

### **3.6.3. ETAPA 3: ANALISIS DEL CONTEXTO**

Etapa clave para el inicio de la gestión de riesgos, el análisis del contexto permite conocer un panorama amplio tanto interno como externo, es así que en

esta etapa se pretende realizar un análisis del contexto tanto interno como externo de la universidad con el fin de conocer sus aspectos, para ello se propone una serie de herramientas que ayudan a este tipo de análisis; las cuales son; fuerzas de Porter, análisis PESTEL, un análisis DOFA

#### **3.6.4. ETAPA 4: IDENTIFICACION DEL RIESGO**

Esta etapa enfocada en identificar los riesgos que estén o no bajo el control de la organización, para ello se debe tener en cuenta el contexto estratégico en el que opera la entidad, la caracterización de cada proceso que contempla su objetivo, el alcance, el análisis frente a los factores internos, externos que pueden generar riesgos que afecten el cumplimiento de los objetivos, en ese sentido esta etapa pretende además la consolidación de condiciones como (Ver Anexo G); Actividad clave, descripción del riesgo, clasificación del riesgo, fuentes generadores y consecuencias.

#### **3.6.5. ETAPA 5: VALORACION DEL RIESGO**

Uno de los aspectos importantes para conocer el grado de severidad que tiene el riesgo identificado a los sistemas y/o procesos es la valoración de riesgos que se le da a cada uno de estos en la identificación teniendo en cuenta primordialmente el nivel de probabilidad que se enfoca en la frecuencia de ejecución de la actividad y con su nivel de impacto que es la afectación que este riesgo puede ocasionar dentro de la institución.

En ese sentido, es de suma importancia que el líder del proceso junto con su equipo de trabajo valore cada uno de los riesgos identificados de manera objetiva teniendo en cuenta la probabilidad e impacto de este mismo en relación a la Universidad en estudio.

### 3.6.6. ETAPA 6: TRATAMIENTO A RIESGOS

Teniendo en cuenta la estructura de la metodología de la gestión de riesgos que se diseña, se plasma la etapa de tratamiento a riesgos donde se propone un esquema para la implementación de esta etapa de la siguiente manera:

**Responsable de ejecutar el control:** identifica el cargo del servidor que ejecuta el control, en caso de que sean controles automáticos se identificará el sistema que realiza la actividad.

**Acción:** se determina mediante verbos que indican la acción que deben realizar como parte del control.

**Complemento:** corresponde a los detalles que permiten identificar claramente el objeto del control.

Esto teniendo en cuenta para la definición de los controles preventivos y correctivos con el fin de que ayuden a controlar o tratar los riesgos ya identificados.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los diagnósticos desarrollados sobre el cumplimiento de los sistemas en estudio frente a cada uno de sus normas ISO 9001:2015 e ISO 45001: 2018, la identificación de las actividades claves, los factores generadores de riesgos y los pasos de la metodología de gestión de riesgos, se presenta un cronograma de trabajo (ver Anexo K) para la implementación de la gestión de riesgos. En ese sentido el cronograma propuesto presenta las diferentes etapas y actividades que se pueden desarrollar en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña con el fin de alcanzar las metas establecidas de la institución en temas de gestión de riesgos.

### 3.5. HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACION, VALORACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS

Finalmente como entregable se diseñó una herramienta (Ver Anexo J) que

se denominó matriz gestión de riesgos, que permite ejecutar toda la metodología definida anteriormente y como herramienta que ayudara fácilmente a la identificación valoración y tratamiento de los riesgos identificados en las procesos y/o sistemas de la institución.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo de grado, se plasman considerando cada uno de los objetivos propuestos mencionados en la estructura desagregada de trabajo y así mismo teniendo en claro que la gestión de riesgos es un aspecto determinante para el adecuado desarrollo de las actividades de cualquier tipo de organización.

En cuanto al primer objetivo, que como propósito es diagnosticar el cumplimiento de los sistemas de gestión en estudio frente a las normas que le aplica. Dando como resultado en primera instancia que el sistema de gestión de la calidad cuenta con un alto grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015. Es adecuado mencionar que los numerales de esta norma mencionada anteriormente tiene un porcentaje mayor al 80%, dando a entender que la institución en estudio desarrolla actividades en pro de la calidad del servicio en todos sus aspectos, que en promedio de todos los requisitos cuanta con un 94% de cumplimiento.

Relacionado con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, luego de aplicados los instrumentos de recolección de datos se concluye que este tiene un porcentaje bajo en el cumplimiento de los numerales de la norma ISO: 45001: 2018, con un porcentaje promedio de 66% de cumplimiento.

Como segunda conclusión, direccionada en la identificación de las actividades claves de los sistemas en estudio y así mismo cuales son las fuentes generadoras de riesgos, se concluye que las fuentes y/o aspectos van desde factores como; procedimientos mal diseñados, errores en cálculos para pagos internos y externos, falta de capacitación temas relacionados con el personal, sobornos, factores tecnológicos y con gran relevancia factores externos que afectan de manera significativa el adecuado desarrollo de cada actividad.

Es de mencionar también que las actividades de cada sistema de gestión cuentan con su identificación bajo un análisis desde el ciclo P-H-V-A.

Como ultima conclusión, es este trabajo se plasmaron las rutas y/o el paso

a paso para que la institución aplique en cuanto a la metodología de la gestión de riesgos que va desde una identificación, valoración y un control de los riesgos partiendo de sus actividades claves y así mismo, se diseñaron unas herramientas que permiten facilitar la aplicación de esta ruta mencionada y un plan de implantación de cada una de estas fases mencionadas.

Finalmente se puede mencionar que este trabajo final de grado, planteo una metodología pertinente para la gestión del riesgo dentro de la institución, analizado cada uno de los sistemas de gestión tanto de calidad como de seguridad y salud en el trabajo en cuanto a su estado actual, identificando las actividades claves y factores generadores de riesgos y plasmando una ruta para cumplir con las fases de la metodología de gestión de riesgos.

## RECOMENDACIONES

Para que este plan de implementación de una metodología para la gestión del riesgo en la integración de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y calidad, desarrollada en este trabajo final de grado direccionado a la universidad francisco de paula Santander Ocaña tenga un fructífero resultado y mejore cada vez más los procesos de la entidad, se recomienda:

- Aumentar el cumplimiento de cada uno de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en relación al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener y seguir fortaleciendo el Sistema de Gestión de la calidad en todas sus actividades
- Asignar un mayor recurso financiero, humano al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para así aumentar su cumplimiento.
- Se recomienda de manera prioritaria iniciar una sensibilización a nivel masivo, con el fin de que la gran mayoría de los colaboradores de la institución conozcan el propósito de la gestión de riesgos y la metodología de aplicación.
- Definir un grupo y/o comité de gestión de riesgos que se encargue de realizar seguimientos y acompañamiento a los demás procesos en todo lo relacionado a riesgos.
- Se recomiendan realizar capacitaciones personalizadas con cada sistema y/o proceso de la institución.
- Cada líder de los sistemas y/o procesos de la institución definan un responsable que se encargue de implementar la metodología en su proceso.
- Aplicar lo establecido en el cronograma de implementación teniendo en cuenta cada una de las actividades.
- Implementar la metodología de gestión de riesgos diseñada en este trabajo final de grado teniendo en cuenta cada uno de las etapas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### Normas

NORMAS INTERNACIONAL ISO 9001: 2015 (2015). **Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.** Recuperado de:  
<http://sigug.uniguajira.edu.co:8080/sigug/pdf/ISO%209001%202008.pdf>

NORMAS INTERNACIONAL ISO 45001: 2018 (2018). **Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso.** Recuperado de:  
<https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/iso-45001-norma-internacional.pdf>

NORMAS INTERNACIONAL ISO 31000: 2018 (2018). **Administración/Gestión de riesgos. Lineamientos guía.** Recuperado de: <file:///C:/Users/UFPSO/Downloads/Norma.ISO.31000.2018.pdf>

### Referencias Web

Alvarado, C. V. (2019). **7 Beneficios del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). PENSEMOS.** Recuperado de:  
<https://gestion.pensempos.com/7-beneficios-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sgsst>

Antunez, V. (2016). Sistemas integrados de gestión: **De la teoría a la práctica empresarial en Cuba.** Recuperado de  
<http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v10n2/cofin01216.pdf>

Arias (Ed.). (2006). **INVESTIGACION DE CAMPO COMO ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS.** Recuperado de: <http://ujgh.edu.ve/wp-content/uploads/2021/03/IJIP-27.pdf>

Blasco Y Perez. (2007). **ENFOQUES CUANTITATIVO, CUALITATIVO Y**

**MIXTO. eumed.net.** Recuperado de:  
[https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/mirm/enfoque\\_cualitativo.html](https://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html)

Caro, L. (2019, 21 enero). **7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos. Lifeder.** Recuperado de: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

Corral, A. M. (2015). **¿Qué es el Análisis Documental? DOKUTEKANA.** Recuperado de: <https://archivisticafacil.com/2015/03/02/que-es-el-analisis-documental/>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2022). **Inicio - Función Pública.** Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/>

Flórez, M. (2019, 22 agosto). **¿Qué es la implementación de un proyecto?** Recuperado de: <https://www.taskenter.com/blog/nwarticle/57/1/que-es-la-implementacion-de-un-proyecto>

Función Pública. (2020). **Departamento Administrativo de la Función Pública.** Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/>

Galán, I. (2019). **DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO, BASADO EN LA NORMA ISO 31000:2018 EN LA CLÍNICA GIRÓN E.S.E.** Recuperado de:  
<https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/2986/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20modelo%20de%20gesti%C3%B3n%20integral%20del%20riesgo%2C%20basado%20en%20la%20norma%20ISO%20310002018%20en%20la%20cl%C3%ADnica%20Gir%C3%B3n%20E.S.E.pdf>

Gonzales, S. (2011). **Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas.** Recuperado de:  
<file:///C:/Users/UFPSO/Downloads/DialnetSistemasIntegradosDeGestion>

UnRetoParaLasPequeñasYM-3875240%20(1).pdf

Jaramillo, O. (2007). **El concepto de Sistema. Instituto de Energías Renovables.** Recuperado de:  
<https://www.ier.unam.mx/%7Eojs/pub/Termodinamica/node9.html>

Jervis, T. M. (2020, 27 agosto). **Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos. Lifeder.** Recuperado de:  
<https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

Madurga, J. (2020, 30 diciembre). **¿Qué son los Sistemas de Gestión Integrados y por qué los necesitas? CTMA Consultores.** Recuperado de: [https://ctmaconsultores.com/sistemas-gestion-integrados/#Que\\_es\\_un\\_Sistema\\_Integrado\\_de\\_Gestion](https://ctmaconsultores.com/sistemas-gestion-integrados/#Que_es_un_Sistema_Integrado_de_Gestion)

Melo, S. (2018, 23 agosto). **¿Por qué tu empresa debe contar con un buen sistema de gestión de calidad? DataScope.** Recuperado de:  
<https://datascope.io/es/blog/por-que-tu-empresa-debe-contar-con-buenos-sistemas-de-gestion-de-calidad/>

Melo, S. (2021, 25 noviembre). **Qué es y para qué sirve una lista de verificación. DataScope.** Recuperado de:  
<https://datascope.io/es/blog/que-es-y-para-que-sirve-una-lista-de-verificacion/>

Meneses, J. (2016). **El cuestionario.** Recuperado de:  
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

MinEducacion (2021). **Ministerio de Educación Nacional.** Recuperado de:  
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/>

Ministerio del trabajo Colombia. (2018). **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**. Recuperado de:  
<https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest>

Ministerio del trabajo. (2021). **MinTrabajo. Relaciones laborales** Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio del trabajo Colombia. (2018). **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**. Recuperado de:  
<https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest>

Muente, G. (2019, 12 febrero). **¿Qué es la matriz de evaluación de factores internos o Matriz EFI y para qué sirve? Rock Content - ES**. Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/matriz-efi/>

Muguira, A. (2021, 9 agosto). **¿Qué es la investigación descriptiva? QuestionPro**. Recuperado de:  
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>

Murillo, J. (2016). **La entrevista**. Recuperado de:  
[http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf)

Ochoa, L. (2017). **Diseño de una metodología para la gestión de riesgos de calidad, a partir de la norma ISO 31000:2011 numeral 5, ISO 9001:2015 requisito 6.1 y la normatividad del sector de alimentos, aplicado en la empresa YOD BUEN SERVICIO**. Recuperado de:  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10949/TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ocampo, D. S. (2020, 22 septiembre). **Los diseños de investigaciones con enfoque cualitativo. Investigalia.** Recuperado de <https://investigaliacr.com/investigacion/los-disenos-de-investigacion-con-enfoque-cualitativo/>

Organización Internacional del Trabajo. (2011). **Sistema de gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua.** Recuperado de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Pacheco, J. (2019, 15 agosto). **¿Qué es un Diagrama SIPOC y para qué sirve? 2022. Web y Empresas.** Recuperado de: <https://www.webyempresas.com/diagrama-sipoc/>

Real Academia Española. (2021). **metodología | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario.** Recuperado de: <https://dle.rae.es/metodolog%C3%ADa>

Rudas, L. (2017). **MODELO DE GESTION DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLOGICO.** Recuperado de: <https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/86/1/RudasTayoLeidyP%20MDGPI%202017.pdf>

Sabino, (2016, 08 Marzo). **Un instrumento de recolección de datos.** Recuperado de: <http://serendipiaeac.blogspot.com/2016/03/un-instrumento-de-recoleccion-de-datos.html>

Salas, D. (2019, 23 julio). **Los diseños de investigaciones con enfoque cualitativo. Investigalia.** Recuperado de: <https://investigaliacr.com/investigacion/los-disenos-de-investigacion-con-enfoque-cualitativo/>

Saravia, C. (2018). **DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS APLICABLE A PROYECTOS DE NATURALEZA TI DE LA ALCALDÍA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS**. Recuperado de:  
<https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/3255/0074654.pdf?sequence=1&isAllowed=y>  
<https://blog.hubspot.es/marketing/recoleccion-de-datos>

Shuttleworth, M., & Shuttleworth, M. (2018). **Diseño de Investigación Descriptiva. EXPLORABLE**. Recuperado de:  
<https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>

Sordo, A. I. (2021, 31 agosto). **Recolección de datos: métodos, técnicas e instrumentos. Hubspot**.

Tecnológico de Costa Rica. (2018, 16 abril). **Valoración de Riesgo. TEC**.  
Recuperado de: <https://www.tec.ac.cr/valoracion-riesgo>

Torres, I. (2021, 14 octubre). **Cómo hacer una Caracterización de Procesos - Paso a Paso. IVE Consultores**. Recuperado de:  
<https://iveconsultores.com/caracterizacion-de-procesos/>

UFPSO (2021). **Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña**.  
Recuperado de: <https://ufpso.edu.co/>

Universidad Cooperativa de Colombia (2021). **Sistemas de Gestión de Calidad**. Recuperado de: <https://www.ucc.edu.co/sistema-gestion-integral/Paginas/sistema-gestion-calidad.aspx>

Westreicher, G. (2020, 21 septiembre). **Gestión. Economipedia**. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/gestion.html>



# ANEXOS

---



# ANEXO A

---

ENTREVISTA



## FORMATO DE ENTREVISTA

Esta entrevista está direccionada, en busca de información de cada uno de los sistemas de gestión de la institución y para efectos de analizar el estado actual de estos mismos y como es su funcionamiento.

<b>CUESTIONARIO</b>	
Nombre del entrevistador	
Nombre del entrevistado	
Cargo del entrevistado	

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTA</b>
Tiene identificados los procesos, dependencias de la institución con su respectivo objetivo?	
Se dispone de recursos necesarios para el sistema de gestión?	
Como puede definir el estado de cumplimiento de su sistema de gestión frente a la norma ISO que le aplica?	
Quiénes les suministran lo que ustedes necesitan para ejecutar las actividades del sistema?	
Ustedes como sistema de gestión tiene definidos las entradas (información, materiales, entre otros)	
El sistema tiene definidas las actividades que desarrollan para el cumplimiento del objetivo?	
Cuál es el resultado esperado del sistema de gestión?	
Tienen los clientes finales identificados?	



# Anexo B

---

**LISTA DE VERIFICACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

<b>LISTA DE VERIFICACION SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b>	
<b>Sistema a verificar</b>	
<b>Objetivo de la verificación</b>	
<b>Criterios</b>	
<b>Fecha de la verificación</b>	

<b>REQUISITO</b>	<b>COMPLETO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>NINGUNO</b>
<b>4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO</b>			
Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Calidad			
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>			
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad			
b. Los requisitos de estas partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.			
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.			
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>			
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance			
a. Las cuestiones externas e internas referidas en 4.1			
b. Los requisitos de las partes interesadas pertinentes referidos en el apartado 4.2			
c. Los productos y servicios de la organización			
El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada estableciendo			
Los tipos de productos y servicios cubiertos por el sistema de gestión de la calidad			
La justificación para cualquier requisito de esta norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.			
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS</b>			
<b>4.4.1</b> 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			
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe			
a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperados de estos procesos			
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos			

c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse la operación eficaz y el control de estos procesos			
determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad			
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos			
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1			
g) valorar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;			
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.			
4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:			
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;			
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			
<b>5 LIDERAZGO</b>			
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>			
5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad			
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión de la Calidad			
a) asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad			
b) asegurando que se establezcan para el sistema de gestión de la calidad la política de la calidad y los objetivos de la calidad y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización			
c) asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización			
d) promoviendo el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos			
e) asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles			
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad			
g) asegurando que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos			
h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad			
i) promoviendo la mejora			
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad			

5.1.2.Enfoque al cliente			
a) se determinan, se comprenden y se cumplen de manera coherente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables			
b) se determinan y se tratan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente			
c) se mantiene el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente.			
5.2 POLÍTICA			
5.2.1.Desarrollar la política de la calidad La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:			
a) sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoya su dirección estratégica			
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad			
c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables			
d) incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			
5.2.2 Comunicar la política de la calidad La política de la calidad debe:			
a) estar disponible y mantenerse como información documentada			
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización			
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda			
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN			
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional			
b) asegurarse de que los procesos están dando las salidas previstas			
c) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1)			
d) asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización			
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad			
6.PLANIFICACIÓN			
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			
b) aumentar los efectos deseables			
c) prevenir o reducir efectos no deseados			
d) lograr la mejora			
6.1.2 La organización debe planificar:			
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades			
b) La manera de:			
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad			
2) evaluar la eficacia de estas acciones.			
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios			
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS			
6.2.1 La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos pertinentes necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Los objetivos de la calidad deben:			
a) ser coherentes con la política de la calidad			
b) ser medibles			
c) tener en cuenta los requisitos aplicables			
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente			
e) ser objeto de seguimiento			
f) comunicarse			
g) actualizarse, según corresponda.			
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.			
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:			
a) qué se va a hacer			
b) qué recursos se requerirán			
c) quién será responsable			
d) cuándo se finalizará			
e) cómo se evaluarán los resultados.			
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS			
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 y sistemática (véase 4.4).			
La organización debe considerar:			
a) el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias			
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad			
c) la disponibilidad de recursos			
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades			

7.APOYO			
7.1 RECURSOS			
7.1.1. Generalidades			
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.			
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;			
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.			
7.1.2 Personas			
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.			
7.1.3 Infraestructura			
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que la operación de sus procesos logre la conformidad de los productos y servicios.			
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos			
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.			
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición			
7.1.5.1 Generalidades			
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando el seguimiento o la medición se utilizan para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.			
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:			
a) son adecuados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;			
b) se mantienen para asegurarse de la adecuación continua para su propósito.			
La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de la adecuación para el propósito del seguimiento y medición de los recursos.			
7.1.6 Conocimientos organizativos			
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.			
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la extensión necesaria.			
Cuando se tratan 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.			
7.2 COMPETENCIA			
La organización debe:			

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;			
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas;			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			
<b>7.3 TOMA DE CONCIENCIA</b>			
La organización debe asegurarse de que las personas pertinentes que realizan el trabajo bajo el control de la organización toman conciencia de:			
a) la política de la calidad;			
b) los objetivos de la calidad pertinentes;			
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño			
d) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad.			
<b>7.4 COMUNICACIÓN</b>			
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:			
a) qué comunicar			
b) cuándo comunicar			
c) a quién comunicar			
d) cómo comunicar			
e) quién comunica			
<b>7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA</b>			
<b>7.5.1 Generalidades</b>			
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:			
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional			
b) la información documentada que la organización ha determinado que es necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>			
Cuando se crea y actualiza información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado			
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y sus medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			
c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			
<b>7.5.3 Control de la información documentada</b>			



7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:			
a) esté disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite;			
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe tratar las siguientes actividades, según corresponda:			
a) distribución, acceso, recuperación y uso;			
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;			
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);			
d) conservación y disposición.			
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 adecuado y controlar.			
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.			
<b>8.OPERACIÓN</b>			
<b>8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>			
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la producción de productos y prestación de servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;			
b) el establecimiento de criterios para: 1) los procesos; 2) la aceptación de los productos y servicios;			
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad para los requisitos de los productos y servicios;			
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			
e) La determinación y almacenaje de la información documentada en la medida necesaria: 1) para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; 2) para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.			
El elemento de salida de esta planificación debe ser adecuado para las operaciones de la organización.			
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario.			

La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).			
<b>8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>			
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>			
La comunicación con los clientes debe :			
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;			
b) la atención de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;			
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;			
d) manipular o controlar las propiedades del cliente;			
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios</b>			
Cuando determina los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:			
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:			
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;			
2) aquellos considerados necesarios por la organización;			
b) la organización puede cumplir las reclamaciones de los productos y servicios que ofrece.			
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios</b>			
<b>8.2.3.1</b> 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.			
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:			
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;			
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;			
c) los requisitos especificados por la organización;			
d) los requisitos legales y reglamentarios adicionales aplicables a los productos y servicios;			
e) las diferencias existentes entre los requisitos de contrato o pedido y los expresados previamente.			
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.			
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.			
<b>8.2.3.2</b> La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:			

a) sobre los resultados de la revisión;			
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>			
La organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios			
<b>8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>			
<b>8.3.1 Generalidades</b>			
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior producción de productos y prestación de servicios.			
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>			
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:			
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;			
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;			
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;			
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;			
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;			
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas implicadas en el proceso de diseño y desarrollo;			
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;			
h) los requisitos para la posterior producción de productos y prestación de servicios;			
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;			
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			
<b>8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>			
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios que se van a diseñar y desarrollar. La organización debe considerar:			
a) los requisitos funcionales y de desempeño;			
b) la información proveniente de actividades de diseño y desarrollo previas similares;			
c) los requisitos legales y reglamentarios;			
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;			

e) las consecuencias potenciales del fracaso debido a la naturaleza de los productos y servicios;			
Los elementos de entrada deben ser adecuados para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades. Los conflictos entre elementos de entrada deben resolverse.			
Las entradas deben ser adecuadas para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades.			
Deben resolverse las entradas del diseño y desarrollo contradictorios.			
La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.			
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b> La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:			
a) los resultados a lograr están definidos			
b) las revisiones se realizan para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo de cumplir los requisitos			
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas			
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			
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación			
f) se conserva la información documentada de estas actividades.			
<b>8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo</b> La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:			
a) cumplen los requisitos de las entradas;			
b) son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;			
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea adecuado, y a los criterios de aceptación;			
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su uso seguro y correcto.			
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>			
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. La organización debe conservar la información documentada sobre:			
a) los cambios del diseño y desarrollo;			
b) los resultados de las revisiones;			
c) la autorización de los cambios;			
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.			

<p><b>8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE</b></p> <p><b>8.4.1 Generalidades</b></p> <p>La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos</p> <p>La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando</p>			
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;			
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;			
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.			
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.			
La organización debe conservar la información documentada adecuada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			
<p><b>8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa</b></p> <p>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. La organización debe:</p>			
a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;			
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;			
c) tener en consideración:			
<p>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;</p> <p>2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;</p>			
d) determinar la verificación, u otras actividades, necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.			
<p><b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b></p> <p>La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.</p> <p>La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:</p>			

a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;			
b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipo; 3) la liberación de productos y servicios;			
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación de las personas requerida;			
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;			
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización;			
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.			
<b>8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>			
<b>8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</b>			
La organización debe implementar la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea 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;			
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;			
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 las salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios			
d) el uso de la infraestructura y el ambiente adecuados para la operación de los procesos			
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida			
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, donde el elemento de salida resultante no pueda verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores			
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos			
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>			
La organización debe utilizar los medios adecuados para identificar las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios.			
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.			
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y			

Se debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.			
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>			
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			
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.			
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o que 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 que ha ocurrido.			
<b>8.5.4 Preservación</b>			
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.			
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>			
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios. Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:			
a) los requisitos legales y reglamentarios;			
b) las potenciales consecuencias no deseadas asociadas con sus productos y servicios;			
c) la naturaleza, el uso y la vida prevista de sus productos y servicios;			
d) los requisitos del cliente;			
e) retroalimentación del cliente;			
<b>8.5.6 Control de los cambios</b>			
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad continua con los requisitos especificados.			
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.			
<b>8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS</b>			
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.			
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.			

La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.			
La información documentada debe incluir: a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación; b) trazabilidad a las personas que han autorizado la liberación.			
<b>8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES</b>			
8.7.1 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 intencional.			
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.			
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 la provisión de los productos y servicios;			
c) informar al cliente;			
d) obtener autorización para su aceptación bajo concesión.			
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando las salidas no conformes se corrigen.			
8.7.2 La organización debe mantener la información documentada que:			
a) describa la no conformidad;			
b) describa las acciones tomadas;			
c) describa las concesiones obtenidas;			
d) identifique la autoridad que ha decidido la acción con respecto a la no conformidad.			
<b>9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>			
<b>9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>			
<b>9.1.1 Generalidades</b>			
La organización debe determinar:			
a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir;			
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;			
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;			
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.			
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
La organización debe mantener la información documentada como evidencia de los resultados.			
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>			
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.			
La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.			



9.1.3 Análisis y evaluación			
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados originados por el seguimiento y la medición. Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:			
a) la conformidad de los productos y servicios;			
b) el grado de satisfacción del cliente;			
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;			
f) el desempeño de los proveedores externos;			
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			
9.2 Auditoría interna			
9.2.1 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) cumple:			
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;			
2) los requisitos de esta Norma Internacional;			
b) está implementado y mantenido eficazmente.			
9.2.2 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;			
b) para cada auditoría, definir los criterios de la auditoría y el alcance de cada auditoría;			
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;			
f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.			
9.3 Revisión por la dirección			
9.3.1. Generalidades			
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización continua.			
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección			

La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:			
a) el estado de las acciones desde revisiones por la dirección previas;			
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			
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;			
2) el grado en que se han cumplido los objetivos de la calidad;			
3) desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;			
4) no conformidades y acciones correctivas;			
5) resultados de seguimiento y medición;			
6) resultados de las auditorías;			
7) el desempeño de los proveedores externos;			
d) la adecuación de los recursos;			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);			
f) oportunidades de mejora.			
<b>9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección</b>			
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:			
a) las oportunidades de mejora;			
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;			
c) las necesidades de recursos.			
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.			
<b>10. MEJORA</b>			
<b>10.1 Generalidades</b>			
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.			
Estas deben incluir:			
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tratar las necesidades y expectativas futuras;			
b) corregir, prevenir o reducir los efectos indeseados;			
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
<b>10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA</b>			
<b>10.2.1</b> 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;			

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 podrían ocurrir;			
c) implementar cualquier acción necesaria;			
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			
e) si es necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			
f) si es necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			
10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:			
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción posterior tomada;			
b) los resultados de cualquier acción correctiva.			
<b>10.3 MEJORA CONTINUA</b>			
La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben tratarse como parte de la mejora continua.			



# Anexo C

---

## LISTA DE VERIFICACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LISTA DE VERIFICACION SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
Sistema a verificar	
Objetivo de la verificación	
Criterios	
Fecha de la verificación	

REQUISITO	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
<b>4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>			
La organización debe determinar:			
La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.			
<b>4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS TRABAJADORES Y DE OTRAS PARTES INTERESADAS</b>			
La organización debe determinar:			
a. las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			
b. las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas;			
c. cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos.			
<b>4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST</b>			
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:			
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance			
a) considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1			
b) tener en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2			
c) tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas			
El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada estableciendo:			
<b>4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST</b>			
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento.			
<b>5 LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>			
<b>5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>			
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST:			

a) asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables;			
b) asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;			
c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;			
d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;			
e) comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;			
f) asegurándose de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos;			
g) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			
h) asegurando y promoviendo la mejora continua;			
i) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;			
desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST;			
<b>5.2 POLÍTICA DE LA SST</b> La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST que:			
a) incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;			
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			
c) incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;			
d) incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 8.1.2);			
e) incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;			
<b>5.2.2 Comunicar la política de la calidad</b> La política de la calidad debe:			

a) estar disponible y mantenerse como información documentada;			
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;			
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.			
<b>5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN</b>			
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada. Los trabajadores en cada nivel de la organización deben asumir la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:			
A) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de este documento;			
b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST			
<b>5.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>			
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST. La organización debe:			
a) proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación;			
b) proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;			
c) determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;			
<b>6 PLANIFICACIÓN</b>			
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>			
<b>6.1.1 Generalidades</b>			
Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en los apartados 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:			
A. asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos			

B. prevenir o reducir efectos no deseados			
C. Lograr la mejora continua.			
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades			
6.1.2.1 Identificación de peligros			
La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. Los procesos deben tener en cuenta, pero no limitarse a:			
A. cómo se organiza el trabajo, los factores sociales [incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (bullying) e intimidación], el liderazgo y la cultura de la organización;			
B. las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan de: la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo; el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición; los factores humanos; cómo se realiza el trabajo;			
C. los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			
D. las situaciones de emergencia potenciales;			
E. las personas, incluyendo la consideración de:  aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización; los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			
F. otras cuestiones, incluyendo la consideración de:  el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización; las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que			



pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo;			
G. los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST (véase 8.1.3);			
H. los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros.			
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:			
A. evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes;			
B. Determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.			
6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar:			
A. las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades, y: 1. las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores; 2. las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST;			
B. otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST.			
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:			
A. determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST;			
B. determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse;			
C. Tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.			
6.1.4 Planificación de acciones La organización debe planificar:			
las acciones para:			

1) abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);			
2) abordar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);			
3) prepararse y responder ante situaciones de emergencia (véase 8.2)			
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos 6.2.1 Objetivos de la SST La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST (véase 10.3). Los objetivos de la SST deben:			
Los objetivos de la SST deben:			
a) ser coherentes con la política de la SST;			
b) ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño;			
c) tener en cuenta:			
1) los requisitos aplicables;			
2) los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);			
3) los resultados de la consulta con los trabajadores (véase 5.4) y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			
d) ser objeto de seguimiento;			
e) comunicarse;			
f) actualizarse, según sea apropiado			
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:			
a) qué se va a hacer;			
b) qué recursos se requerirán;			
c) quién será responsable;			
d) cuándo se finalizará;			
e) cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento;			
f) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			
7 Apoyo			
7.1 Recursos			
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST.			
7.2 Competencia			
La organización debe:			
a) determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST;			
b) asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los			

peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			
<b>7.3 Toma de conciencia</b> Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia de:			
a) la política de la SST y los objetivos de la SST;			
b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			
c) las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST;			
d) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos;			
e) los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos;			
f) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo.			
<b>7.4 Comunicación</b> <b>7.4.1 Generalidades</b> La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de:			
a) qué comunicar;			
b) cuándo comunicar;			
c) a quién comunicar:			
1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;			
2) entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo;			
3) entre otras partes interesadas;			
d) cómo comunicar.			
<b>7.4.2 Comunicación interna</b> La organización debe:			
a) comunicar internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado;			
b) asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua			
<b>7.4.3 Comunicación externa</b> La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la			

organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.			
7.5 Información documentada			
7.5.1 Generalidades El sistema de gestión de la SST de la organización debe incluir:			
a) la información documentada requerida por este documento;			
b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			
7.5.2 Creación y actualización Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:			
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)			
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)			
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			
7.5.3 Control de la Información documentada La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por este documento se debe controlar para asegurarse de que:			
a) esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite			
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			
8 Operación			
8.1 Planificación y control operacional			
8.1.1 Generalidades La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante:			
a) el establecimiento de criterios para los procesos;			
b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			
c) el mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			
d) la adaptación del trabajo a los trabajadores.			
8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía de los controles:			
a) eliminar el peligro;			

b) sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;			
c) utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;			
d) utilizar controles administrativos, incluyendo la formación;			
e) utilizar equipos de protección personal adecuados.			
8.1.3 Gestión del cambio La organización debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo:			
a) los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes, incluyendo: — las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores; — la organización del trabajo; — las condiciones de trabajo; — los equipos; — la fuerza de trabajo;			
b) cambios en los requisitos legales y otros requisitos;			
c) cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST;			
d) desarrollos en conocimiento y tecnología.			
8.1.4 Compras 8.1.4.1 Generalidades La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.			
8.1.4.2 Contratistas La organización debe coordinar sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de:			
a) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización;			
b) las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas;			
c) las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo			
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias La organización debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, según se identifica en el apartado 6.1.2.1, incluyendo:			
a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios;			
b) la provisión de formación para la respuesta planificada;			

c) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada;			
d) la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia;			
e) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades;			
f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local;			
g) tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que se involucren, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada.			
9 Evaluación del desempeño 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño 9.1.1 Generalidades  La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.			
La organización debe determinar: a) qué necesita seguimiento y medición, incluyendo: 1) el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos; 2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados; 3) el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización; 4) la eficacia de los controles operacionales y de otros controles;			
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			
c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST;			
d) cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición;			
e) cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.			
9.1.2 Evaluación del cumplimiento La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3).  La organización debe:			
a) determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento;			

b) evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario (véase 10.2);			
c) mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;			
d) conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.			
9.2 Auditoría interna			
9.2.1 Generalidades La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST:			
a) es conforme con:			
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;			
2) los requisitos de este documento;			
b) se implementa y mantiene eficazmente			
9.2.2 Programa de auditoría interna La organización debe:			
a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas;			
b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			
c) seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes;			
e) tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST (véase el Capítulo 10);			
f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			
9.3 Revisión por la dirección La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión por la dirección debe considerar:			
a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			

<p>b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) las necesidades y expectativas de las partes interesadas</li> <li>2) los requisitos legales y otros requisitos;</li> <li>3) los riesgos y oportunidades;</li> </ol>			
<p>c) el grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;</p>			
<p>d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;</li> <li>2) los resultados de seguimiento y medición;</li> <li>3) los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;</li> <li>4) los resultados de la auditoría;</li> <li>5) la consulta y la participación de los trabajadores;</li> <li>6) los riesgos y oportunidades;</li> </ol>			
<p>e) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;</p>			
<p>f) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;</p>			
<p>g) las oportunidades de mejora continua.</p>			
<p>10 Mejora</p> <p>10.1 Generalidades</p> <p>La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST</p>			
<p>10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</p> <p>La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.</p> <p>Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:</p>			
<p>a) reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad;</li> <li>2) hacer frente a las consecuencias;</li> </ol>			
<p>b) evaluar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad;</li> </ol>			




2) la determinación de las causas del incidente o la no conformidad;			
3) la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;			
c) revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado (véase 6.1);			
d) determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.1.3);			
e) evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;			
f) revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;			
g) si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.			
10.3 Mejora continua La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:			
a) mejorar el desempeño de la SST;			
b) promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;			
c) promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;			
d) comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;			
e) mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.			



# **Anexo D.**

---

**MATRIZ FUERZAS DE PORTER**

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>		
	<u>Documento:</u> <b>Modelo Fuerza de Porter</b>	<u>Código:</u>	<u>Fecha:</u>
<u>Dependencia:</u>	<u>Aprobado:</u>		<u>Paginas:</u>

<b>APLICACIÓN DEL MODELO FUERZA DE PORTER</b>			
Fuerzas del modelo <sup>(A)</sup>	Información <sup>(B)</sup>	Fuente <sup>(C)</sup>	Análisis <sup>(D)</sup>
Poder de negociación de los clientes/usuarios			
Poder de negociación de los proveedores			
Amenaza de nuevos competidores entrantes			
Amenaza de productos/servicios sustitutos			
Rivalidad entre competidores existentes			

**Instructivo de diligenciamiento:**

**(A):** Poder de negociación de los clientes/usuarios, Poder de negociación de los proveedores, Amenaza de nuevos competidores entrantes, Amenaza de productos/servicios sustitutos, Rivalidad entre competidores existentes.

**(B):** Información de análisis de acuerdo a cada fuerza y teniendo en cuenta cada una de las fuentes con el fin de realizar una análisis de la fuerza dentro de la universidad.

**(C):** Soporte que se revisa y que arroje datos sobre la información a revisar.


**(D):** Diagnostico de la fuerza dentro de la Institución



# Anexo E

---

ANALISIS PESTEL

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> Análisis PESTEL	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

ANALISIS PESTEL		
Fuerzas Externas (A)	Oportunidad (B)	Amenaza (C)
Político		
Económico		
Sociocultural		
Tecnológico		
Ecológico		
Legal		

**Instructivo de diligenciamiento:**

**(A):** Ámbito externo a analizar

**(B):** Son los elementos externos de los cuales se puede obtener ventaja o beneficio


**(C):** Situaciones o acontecimiento que impiden o ponen en peligro la consecución de los objetivos



# Anexo F.

---

ANALISIS DOFA

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> Análisis DOFA	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

ANALISIS DOFA	FORTALEZA (A)	DEBILIDADES (B)
OPORTUNIDADES (C)	ESTRATEGIAS (E)	ESTRATEGIAS
AMENAZAS (D)	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS

**Instructivo de diligenciamiento:**

**(A):** Aspectos, cuestiones positivas que desarrolla la institución internamente.

**(B):** Aspectos, cuestiones negativas (débiles) que desarrolla la institución internamente.

**(C):** Son actividades elementos o situaciones que están funcionando bien, que pueden aprovecharse o estrategias que puedo emprender externamente.

**(D):** Situaciones o acontecimiento externamente que impiden o ponen en peligro la consecución de los objetivos.

**(E):** Diseño de estrategias y/o actividades tomando como base los componentes anteriores.




# Anexo G

---

MATRIZ IDENTIFICACION DE RIESGOS



	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> MATRIZ IDENTIFICACION RIESGOS	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

IDENTIFICACION DEL RIESGO				
Proceso <sup>(A)</sup>				
Objetivo <sup>(B)</sup>				
Actividad Clave <sup>(C)</sup>	Descripción del riesgo <sup>(D)</sup>	Clasificación del riesgo <sup>(E)</sup>	Fuentes generadores del riesgo <sup>(F)</sup>	Consecuencias <sup>(G)</sup>

**Instructivo de diligenciamiento:**

**(A):** Nombre del Proceso.

**(B):** Relacionar el objetivo del proceso definido en la caracterización

**(C):** Ingresar las actividades macros definidas del proceso y/o sistema.

**(D):** Describir todos los detalles que sean necesarios y que sea fácil de entender.

**(E):** Permite agrupar los riesgos identificados, se clasifica cada uno de los riesgos en las siguientes categorías.

**(F):** Fuentes de donde proviene el riesgo identificado.


**(G):** Efectos de la ocurrencia del riesgo sobre los objetivos de la entidad



# Anexo H.

---

**MATRIZ VALORACION DE RIESGOS**

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> MATRIZ VALORACION RIESGOS	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

VALORACION DEL RIESGO								
PROBABILIDAD (A)				IMPACTO (B)				Zona de Riesgo (I)
Nivel(C)	Descripción(D)	Frecuencia de la actividad (E)	Nivel de probabilidad(F)	Nivel	Descripción	Afectación económica(G)	Afectación reputacional (H)	

### Instructivo de diligenciamiento:

**(A):** Se entiende como la posibilidad de ocurrencia del riesgo

**(B):** Consecuencias que pueden ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

**(C):** Nivel de la probabilidad o impacto de 1 a 5

**(D):** Descripción de cada nivel de probabilidad o impacto.

**(E):** Frecuencia con la que ocurre la actividad.

**(F):** Porcentaje de probabilidad.

**(G):** Definición de afectación económica por ese riesgo.

**(H):** Definición de afectación reputacional por ese riesgo.


**(I):** Zona de severidad del riesgo teniendo en cuenta nivel de probabilidad y de impacto.



# Anexo I.

---

**MATRIZ TRATAMIENTO A RIESGOS**

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> MATRIZ TRATAMIENTO A RIESGOS	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

<b>PLAN DE TRATAMIENTO</b>						
<b>Riesgo Inherente<sup>(A)</sup></b>	<b>TIPOLOGIA DE LOS CONTROLES</b>					<b>Riesgo final <sup>(G)</sup></b>
	Descripción del control <sup>(B)</sup>	Preventivo <sup>(C)</sup>	Correctivo <sup>(D)</sup>	Automático <sup>(E)</sup>	Manual <sup>(F)</sup>	

**Instructivo de diligenciamiento:**

**(A):** Primer riesgo identificado con su nivel de severidad.

**(B):** Definición del control y/o estrategias de prevención.

**(C):** Control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad originadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado.

**(D):** Control accionado en la salida del proceso y después de que se materializa el riesgo. Estos controles tienen costos implícitos.

**(E):** son ejecutados por un sistema

**(F):** controles que son ejecutados por personas.


**(G):** Nivel de severidad después de aplicados los controles



# Anexo J.

---

**MATRIZ GESTION DE RIESGOS**

	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> Formato Gestión de Riesgos	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

FORMATO GESTION DE RIESGOS												
<b>Proceso</b>												
<b>Objetivo</b>												
Identificación del riesgo				Valoración del riesgo			Tratamiento de riesgos					
Actividad Clave	Descripción del Riesgo	Clasificación del Riesgo	Fuentes Generadores	Nivel de Probabilidad	Nivel de impacto	Zona de severidad	Descripción del control	Preventivo	correctivo	Automático	Manual	Nueva zona de severidad




# Anexo k.

---

**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION**



	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	<b>Documento:</b> <b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION</b>	<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Revisión:</b>
	<b>Dependencia:</b>	<b>Aprobado:</b>		<b>Páginas:</b>

<b>DIAGRAMA GANTT</b>									
<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION GESTION DE RIESGOS</b>									
<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>	<b>MES 5</b>	<b>MES 6</b>
Diagnóstico de los sistemas de gestión de la institución	Conocer el porcentaje de cumplimiento y/o avance de los sistemas de gestión con respecto a cada una de sus normas (ISO 9001:2015 – ISO 45001:2018)	Alta dirección y equipo de trabajo  Coordinadores de los sistemas de gestión  Planeación estratégica	Recurso Humano  Recurso tecnológico  Recurso financiero						
Determinar los factores generadores de riesgos	Establecer las actividades claves del sistema de gestión pertinentes a la institución	Recurso Humano  Recurso tecnológico	Alta dirección y equipo de trabajo						
	Establecer las fuentes generadoras de los riesgos teniendo en cuenta aspectos		Coordinadores de los sistemas de gestión						

	internos y externos	Recurso financiero	Planeación estratégica						
Metodología de gestión de riesgos	Identificar los riesgos pertinentes a cada sistema de gestión y/o proceso teniendo en cuenta las actividades claves de estos								
	Definición de las variables de probabilidad e impacto de los riesgos identificados para conocer la severidad del riesgo	Recurso Humano Recurso tecnológico Recurso financiero	Alta dirección y equipo de trabajo Coordinadores de los sistemas de gestión						
	Definir los controles que ayudan a que el riesgo no se materialice		Planeación estratégica						