



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN Y
POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

“Optimización del sistema de gestión de riesgos laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo”

Trabajo de Titulación para optar al título de:
Magíster en Seguridad Industrial con Mención en
Prevención de Riesgos Laborales

AUTOR:
Tandazo Baque, Adolfo Humberto

TUTOR:
Ing. Burgos Arcos Carlos Leonel, Mgs.

Riobamba, Ecuador. 2025

Declaración de Autoría y Cesión de Derechos

Yo, **Adolfo Humberto Tandazo Baque**, con número único de identificación **172235737-1**, declaro y acepto ser responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos realizados en el presente trabajo de titulación denominado: “Título del trabajo de titulación.” previo a la obtención del grado de Magíster en Seguridad Industrial con mención en Prevención de Riesgos Laborales.

- Declaro que mi trabajo investigativo pertenece al patrimonio de la Universidad Nacional de Chimborazo de conformidad con lo establecido en el artículo 20 literal j) de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.
- Autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo que pueda hacer uso del referido trabajo de titulación y a difundirlo como estime conveniente por cualquier medio conocido, y para que sea integrado en formato digital al Sistema de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, dando cumplimiento de esta manera a lo estipulado en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES.

Riobamba, 25 de junio de 2025



Ing. Adolfo Humberto Tandazo Baque

N.U.I. 172235737-1



ACTA DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En la ciudad de Riobamba, a los 25 días del mes de Noviembre del año 2025, los miembros del Tribunal designado por la Comisión de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo, reunidos con el propósito de analizar y evaluar el Trabajo de Titulación bajo la modalidad Proyecto de titulación con componente investigación aplicada y/o desarrollo, CERTIFICAMOS lo siguiente:

Que, una vez revisado el trabajo titulado: "**OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**", perteneciente a la línea de investigación: Ingeniería, Construcción, Industria y Producción, presentado por el maestrante Tandazo Baque Adolfo Humberto, portador de la cédula de ciudadanía No. 1722357371, estudiante del programa de Maestría en seguridad industrial con mención en prevención de riesgos laborales, se ha verificado que dicho trabajo cumple al 100% con los parámetros establecidos por la Dirección de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Es todo cuanto podemos certificar, en honor a la verdad y para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Carlos Leonel
Burgos Arcos MgS
TUTOR



Ing. Patricia Elena Viñan
Guerrero MgS
MIEMBRO DEL TRIBUNAL 1



Ing. Edison Patricio
Villacres Cevallos MgS
MIEMBRO DEL TRIBUNAL 2



Riobamba, 03 de julio de 2025

CERTIFICADO

De mi consideración:

Yo Carlos Leonel Burgos Arcos, certifico que Adolfo Humberto Tandazo Baque con cédula de identidad No. 1722357371 estudiante del programa de Maestría En Seguridad Industrial Mención Prevención De Riesgos Laborales, cohorte 3 presentó su trabajo de titulación bajo la modalidad de Proyecto de titulación con componente de investigación aplicada y/o desarrollo denominado: "Optimización Del Sistema De Gestión De Riesgos Laborales En La Universidad Nacional De Chimborazo", el mismo que fue sometido al sistema de verificación de similitud de contenido COMPIILATION identificando el 0% en el texto y el 6% en inteligencia artificial. Dando un 6% de total de similitud.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Carlos Leonel Burgos Arcos, MSc.

CI: 0401307400

Adj.-

- Resultado del análisis de similitud(Compilation)

Agradecimiento

Deseo expresar mi agradecimiento a Dios por bendecirme, guiarme por el camino correcto y haber logrado una de mis metas, a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme involucrarme en proyectos investigativos, un agradecimiento profundo al Mgs. Carlos Leonel Burgos Arcos tutor de tesis quien, con su calidad humana, su sabiduría fue mi guía y modelo, demostrando ser un excelente profesional y amigo. Y mi más grande gratitud para familiares, amigos y personas que me apoyaron de una u otra manera para culminar con éxito una etapa más de mi vida.

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme la oportunidad de vivir y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi amada esposa Martha Huilcapi, por su apoyo y ánimo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales. A mí adorada hija Samantha, a quien siempre cuidaré y apoyare para verla alcanzar sus metas. A mis padres Jorge Tandazo y Julia Baque, que supieron apoyarme dándome una carrera para mí futuro y por creer en mí, a mis hermanos quienes son mi guía desde mi infancia.

Índice General

Certificación del Tutor.....	2
Declaración de Autoría y Cesión de Derechos	3
Agradecimiento	5
Dedicatoria.....	6
Índice General.....	7
Índice de Tablas.....	17
Índice de Figuras	30
Resumen	31
Abstract.....	32
Introducción.....	33
Capítulo 1 Generalidades.....	36
1.1 Planteamiento del problema	36
1.2 Justificación de la Investigación.....	38
1.3 Objetivos.....	39
1.3.1 Objetivo General.....	39
1.3.2 Objetivos Específicos	39
1.4 Descripción de la ORGANIZACIÓN y puestos de trabajo.....	40
Capítulo 2 Estado del Arte y la Práctica.....	42
2.1 Antecedentes investigativos	42
2.2 Fundamentación Legal	44
2.2.1 Constitución de la República del Ecuador.....	44
2.2.2 Código de Trabajo	44
2.2.3 Resolución Nro. CNIG-ST-2023-008.....	45
2.2.4 Decisión 584 - Instrumento Andino de Seguridad y Salud	47

2.2.5	Resolución 957 - Reglamento del Instrumento Andino	47
2.2.6	Decreto 255 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	48
2.3	Fundamentación teórica.....	48
2.3.1	Riesgo laboral.....	48
2.3.1.1	Clasificación de riesgos laborales	49
2.3.1.2	Identificación de riesgos laborales	49
2.3.1.3	Evaluación de riesgos laborales	50
2.3.1.4	Control de riesgos laborales	50
2.3.1.5	Prevención de riesgos laborales	52
2.3.2	Riesgos laborales en el ámbito académico	53
2.3.3	Sistema de Gestión de Riesgos Laborales (SGRL)	54
2.3.3.1	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST).....	54
2.3.4	Ciclo de mejora continua: planear, hacer, verificar y actuar (PHVA)	55
2.3.5	Evaluación de los riesgos	56
2.3.6	Métodos para la evaluación de los riesgos laborales	57
2.3.7	Control de riesgos laborales	58
2.3.8	Planificación del control de los riesgos laborales.....	58
2.3.9	Medidas para el control de los riesgos laborales	58
2.3.10	Norma ISO 45001: 2018.....	59
2.3.11	El control de riesgos en función a la norma ISO 45001:2018	61
	Capítulo 3 Diseño Metodológico.....	61
3.1	Enfoque de la investigación.....	61
3.2	Diseño de la investigación.....	61
3.3	Tipo de investigación.....	62
3.4	Nivel de investigación	62
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	62

3.5.1	Encuestas	62
3.5.2	Observación	63
3.5.3	Revisión documental	63
3.6	Técnicas para el procesamiento e Interpretación de Datos.....	63
3.7	Población y muestra.....	64
3.7.1	Población	64
3.7.2	Tamaño de la muestra.....	64
	Capítulo 4 Análisis y Discusión de los Resultados	66
4.1	Análisis Descriptivo de los Resultados	66
4.1.1	Análisis de la revisión documental.....	66
4.1.2	Análisis del cuestionario realizado al personal administrativo de la UNACH....	71
4.1.2.1	Edad	71
4.1.2.2	Genero	71
4.1.2.3	Nivel de formación	72
4.1.2.4	Años de experiencia en la UNACH.....	72
4.1.2.5	¿Conoce usted la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo?	73
4.1.2.6	Marque las normativas que conoce	73
4.1.2.7	¿Ha recibido capacitación en seguridad y salud laboral en los últimos 2 años?	74
4.1.2.8	¿Existe un responsable de seguridad y salud en su área de trabajo?	75
4.1.2.9	¿Su área cuenta con un plan de emergencias actualizado?	75
4.1.2.10	Califique el grado de implementación del componente identificación del Sistema de Gestión de SST.....	76
4.1.2.11	Califique el grado de implementación del componente medidas preventivas (control) del Sistema de Gestión de SST	76
4.1.2.12	Califique el grado de implementación del componente equipos de protección (control) del Sistema de Gestión de SST	77

4.1.2.13	Califique el grado de implementación del componente capacitación del Sistema de Gestión de SST.....	77
4.1.2.14	Califique el grado de implementación del componente comunicación del Sistema de Gestión de SST.....	78
4.1.2.15	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?	78
4.1.2.16	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?	79
4.1.2.17	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?.....	79
4.1.2.18	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?	80
4.1.2.19	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares?.....	80
4.1.2.20	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?	81
4.1.2.21	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas o inadecuadas?.....	82
4.1.2.22	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?	82
4.1.2.23	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Mobiliario inadecuado?.....	83
4.1.2.24	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Fatiga visual por pantallas?	83
4.1.2.25	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral?	84
4.1.2.26	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Falta de comunicación?	84
4.1.2.27	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobre carga de trabajo?	85
4.1.2.28	¿Ha sufrido algún accidente o incidente laboral en los últimos 2 años?	85
4.1.2.29	Si respondió Sí: ¿Fue reportado oficialmente?	86
4.1.2.30	¿Ha presentado alguna enfermedad que considere relacionada con su trabajo?	86
4.1.2.31	¿Su puesto de trabajo cuenta con?.....	87
4.1.2.32	¿Tiene acceso a equipos de protección personal cuando los necesita?	87
4.1.2.33	¿Participa activamente en actividades de seguridad y salud laboral?	88
4.1.2.34	¿Cómo califica la comunicación sobre temas de SST en su área?	88
4.1.2.35	¿A través de qué medios recibe información sobre SST?.....	89
4.1.2.36	¿Estaría dispuesta/o a participar en un comité de seguridad y salud?	89
4.1.3	Análisis del cuestionario realizado los docentes de la UNACH	90
4.1.3.1	Edad	90

4.1.3.2	Genero	91
4.1.3.3	Nivel de formación	91
4.1.3.4	Años de experiencia en la UNACH.....	91
4.1.3.5	¿En qué espacios desarrolla principalmente sus actividades?.....	92
4.1.3.6	Si trabaja en laboratorios, especifique el tipo	93
4.1.3.7	¿Cuántas horas promedio trabaja por semana en la UNACH?	93
4.1.3.8	¿Conoce la normativa específica de seguridad para actividades académicas?	94
4.1.3.9	¿Ha recibido inducción específica sobre riesgos en su área de trabajo?	94
4.1.3.10	¿Conoce quién es el responsable de SST en su facultad?	95
4.1.3.11	Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en las aulas	95
4.1.3.12	Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en oficinas docentes ...	96
4.1.3.13	Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en laboratorios	96
4.1.3.14	Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en actividades de investigación	97
4.1.3.15	Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en actividades de campo o practicas externas	97
4.1.3.16	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Temperaturas extremas?.....	98
4.1.3.17	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?	98
4.1.3.18	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?	99
4.1.3.19	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Radiaciones no ionizantes?	99
4.1.3.20	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a sustancias químicas peligrosas?.....	100
4.1.3.21	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?... ...	100
4.1.3.22	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?	101
4.1.3.23	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con hongos o parásitos?	101
4.1.3.24	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares? ...	102
4.1.3.25	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Herramientas o equipos en mal estado? .	102
4.1.3.26	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?	103

4.1.3.27	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas?.....	103
4.1.3.28	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?	104
4.1.3.29	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral.....	104
4.1.3.30	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobre carga de trabajo?	105
4.1.3.31	¿Sus estudiantes han sufrido algún accidente bajo su supervisión?	106
4.1.3.32	¿Recibió apoyo institucional o seguimiento posterior?	106
4.1.3.33	¿Ha reportado algún riesgo identificado en su área de trabajo?.....	106
4.1.3.34	¿Los laboratorios/aulas donde trabaja cuentan con?.....	107
4.1.3.35	¿Tiene acceso a equipos de protección cuando maneja sustancias/equipos peligrosos?.....	108
4.1.3.36	¿Ha recibido capacitación específica en?	108
4.1.3.37	¿con que frecuencia recibe capacitación?.....	109
4.1.3.38	¿Considera necesaria capacitación adicional en SST para docentes?	109
4.1.3.39	¿Incluye temas de seguridad en sus clases/laboratorios?.....	110
4.1.3.40	¿Los estudiantes conocen los procedimientos de emergencia en su área?	110
4.1.3.41	¿Considera que sus estudiantes aplican las normas de SST en sus actividades prácticas?.....	111
4.1.3.42	¿Estaría dispuesta/o a ser enlace de SST en su facultad?	111
4.1.4	Análisis del cuestionario realizado al personal de apoyo de la UNACH	112
4.1.4.1	Edad	112
4.1.4.2	Genero	112
4.1.4.3	Nivel de formación	113
4.1.4.4	Años de experiencia en la UNACH.....	113
4.1.4.5	Turno de trabajo	114
4.1.4.6	¿Su trabajo requiere?.....	114
4.1.4.7	¿Cuántas horas trabaja por día?.....	115
4.1.4.8	¿Trabaja horas extras frecuentemente?.....	115
4.1.4.9	¿Dispone de pausas activas o descansos durante su jornada?.....	116

4.1.4.10	¿Recibe supervisión de seguridad?.....	116
4.1.4.11	¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?.....	117
4.1.4.12	¿Conoce los riesgos específicos de su trabajo?	117
4.1.4.13	¿Sabe qué hacer en caso de accidente en su trabajo?.....	118
4.1.4.14	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Temperaturas extremas?.....	118
4.1.4.15	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?	119
4.1.4.16	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?	119
4.1.4.17	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Radiaciones no ionizantes?	120
4.1.4.18	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?...	120
4.1.4.19	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?	121
4.1.4.20	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de trabajo en alturas?	121
4.1.4.21	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares?...	122
4.1.4.22	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Herramientas o equipos en mal estado? .	122
4.1.4.23	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?	123
4.1.4.24	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas?.....	124
4.1.4.25	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?.....	124
4.1.4.26	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Manipulación manual de cargas?	125
4.1.4.27	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral.....	125
4.1.4.28	¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobre carga de trabajo?	126
4.1.4.29	¿Ha tenido accidentes de trabajo?	126
4.1.4.30	Si respondió SÍ: ¿Los reportó?	127
4.1.4.31	¿Ha tenido problemas de salud por su trabajo?	127
4.1.4.32	¿Recibe equipos de protección personal para su trabajo?	128
4.1.4.33	¿Qué equipos de protección usa regularmente?.....	128
4.1.4.34	¿Los equipos de protección están en buen estado?.....	129
4.1.4.35	¿Con qué frecuencia renuevan los equipos de protección?.....	129
4.1.4.36	¿Sabe a quién reportar un accidente o riesgo?.....	130
4.1.4.37	¿Cómo recibe información sobre seguridad?	130

4.1.4.38	¿Considera que los reportes de riesgos son atendidos oportunamente?	131
4.1.4.39	¿Le gustaría recibir más capacitación en seguridad?.....	131
4.1.5	Análisis del cuestionario realizado los responsables del sistema de gestión de la UNACH.....	132
4.1.5.1	¿Se han identificado las cuestiones internas y externas relevantes para el sistema de SST?.....	132
4.1.5.2	¿Está definido y documentado el alcance del sistema de SST?	133
4.1.5.3	¿Se mantiene información documentada sobre los procesos necesarios y sus interacciones?.....	133
4.1.5.4	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con el sistema de SST?	134
4.1.5.5	¿Están definidos y comunicados los roles y responsabilidades en SST?	134
4.1.5.6	¿Existen mecanismos establecidos para la consulta y participación de los trabajadores?.....	135
4.1.5.7	¿Se ha establecido un proceso para la identificación continua de peligros?	136
4.1.5.8	¿Existe una metodología definida para la evaluación de riesgos?	136
4.1.5.9	¿Se mantiene información documentada sobre los requisitos legales y otros requisitos?.....	137
4.1.5.10	¿Los objetivos de SST son medibles y coherentes con la política?	137
4.1.5.11	¿Existe un programa para el logro de los objetivos de SST?	138
4.1.5.12	¿Se han determinado y proporcionado los recursos necesarios para el sistema?	138
4.1.5.13	¿Existe un proceso para determinar la competencia necesaria del personal?.....	139
4.1.5.14	¿Se mantienen registros de formación y evaluación de la eficacia?	140
4.1.5.15	¿Existe un procedimiento para la comunicación interna y externa?	140
4.1.5.16	¿Se han establecido criterios para los procesos operacionales?.....	141
4.1.5.17	¿Se controlan los procesos contratados externamente?	141
4.1.5.18	¿Se mantiene un plan de preparación y respuesta ante emergencias?.....	142
4.1.5.19	¿Se realiza seguimiento, medición y análisis del desempeño en SST?	142

4.1.5.20	¿Existe un programa de auditorías internas?	143
4.1.5.21	¿Existe un procedimiento para investigar incidentes y no conformidades?.....	143
4.1.5.22	¿Se implementan y documentan las acciones correctivas?.....	144
4.1.5.23	¿Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?.....	145
4.1.6	Análisis de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 en el sistema de gestión de la UNACH.....	145
4.1.6.1	Contexto de la organización.....	147
4.1.6.2	Liderazgo y participación de los trabajadores	147
4.1.6.3	Planificación	148
4.1.6.4	Apoyo	148
4.1.6.5	Operación.....	148
4.1.6.6	Evaluación de desempeño	149
4.1.6.7	Mejora.....	149
	Capítulo 5 Marco Propositivo.....	150
5.1	Tema de Propuesta.....	150
5.2	Alcance	150
5.3	Objetivos.....	150
5.3.1	Objetivo general	150
5.3.2	Objetivos específicos.....	150
5.4	Descripción del plan de mejora	152
5.4.1	Definición de roles, responsabilidades y recursos.....	156
5.5	Documentación del SGSSST	158
5.5.1	Estructura Documental	158
5.5.2	Documentos requeridos	158
5.5.3	Gestión documental	162
5.5.3.1	Control documental.....	162

5.5.3.2	Responsabilidades en la gestión documental.....	162
5.5.3.3	Proceso de gestión documental	163
5.5.3.4	Plan de implementación del sistema de gestión documental	164
5.6	Indicadores de gestión del SGSST	164
	Conclusiones.....	170
	Recomendaciones	176
	Referencias Bibliográficas.....	179
	Apéndices	188

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Facultades y Carreras de la UNACH</i>	40
Tabla 2 <i>Regímenes laborales y número de trabajadores por régimen</i>	41
Tabla 3 Clasificación de riesgos laborales	49
Tabla 4 Métodos de evaluación de riesgos laborales	57
Tabla 5 Medidas para el control de riesgos laborales	59
Tabla 6 Comparación entre las normativas nacionales e internacionales y el reglamento de higiene de seguridad de la UNACH	66
Tabla 7 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los administrativos	71
Tabla 8 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los administrativos	72
Tabla 9 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los administrativos	72
Tabla 10 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los administrativos	73
Tabla 11 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los administrativos	73
Tabla 12 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los administrativos	73
Tabla 13 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los administrativos	74
Tabla 14 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los administrativos	75

Tabla 15 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los administrativos	75
Tabla 16 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los administrativos	76
Tabla 17 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los administrativos	76
Tabla 18 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los administrativos	77
Tabla 19 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los administrativos	77
Tabla 20 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los administrativos	78
Tabla 21 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los administrativos	78
Tabla 22 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los administrativos	79
Tabla 23 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los administrativos	79
Tabla 24 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los administrativos	80
Tabla 25 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los administrativos	81
Tabla 26 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los administrativos	81

Tabla 27 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los administrativos	82
Tabla 28 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los administrativos	82
Tabla 29 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los administrativos	83
Tabla 30 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 a los administrativos	83
Tabla 31 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 a los administrativos	84
Tabla 32 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 a los administrativos	84
Tabla 33 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 a los administrativos	85
Tabla 34 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 a los administrativos	85
Tabla 35 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 a los administrativos	86
Tabla 36 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 a los administrativos	86
Tabla 37 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 a los administrativos	87
Tabla 38 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 a los administrativos	87

Tabla 39 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 a los administrativos	88
Tabla 40 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 a los administrativos	88
Tabla 41 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 a los administrativos	89
Tabla 42 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 a los administrativos	89
Tabla 43 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los docentes	90
Tabla 44 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los docentes	91
Tabla 45 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los docentes	91
Tabla 46 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los docentes	92
Tabla 47 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los docentes	92
Tabla 48 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los docentes	93
Tabla 49 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los docentes	93
Tabla 50 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los docentes	94

Tabla 51 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los docentes	94
Tabla 52 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los docentes	95
Tabla 53 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los docentes	95
Tabla 54 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los docentes	96
Tabla 55 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los docentes	96
Tabla 56 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los docentes	97
Tabla 57 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los docentes	97
Tabla 58 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los docentes	98
Tabla 59 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los docentes	98
Tabla 60 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los docentes	99
Tabla 61 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los docentes	99
Tabla 62 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los docentes	100

Tabla 63 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los docentes	100
Tabla 64 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los docentes	101
Tabla 65 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los docentes	101
Tabla 66 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 a los docentes	102
Tabla 67 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 a los docentes	102
Tabla 68 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 a los docentes	103
Tabla 69 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 a los docentes	103
Tabla 70 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 a los docentes	104
Tabla 71 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 a los docentes	105
Tabla 72 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 a los docentes	105
Tabla 73 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 a los docentes	106
Tabla 74 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 a los docentes	106

Tabla 75 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 a los docentes	107
Tabla 76 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 a los docentes	107
Tabla 77 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 a los docentes	108
Tabla 78 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 a los docentes	108
Tabla 79 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 37 a los docentes	109
Tabla 80 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 38 a los docentes	109
Tabla 81 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 39 a los docentes	110
Tabla 82 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 40 a los docentes	110
Tabla 83 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 41 a los docentes	111
Tabla 84 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 40 a los docentes	111
Tabla 85 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 al personal de apoyo.....	112
Tabla 86 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 al personal de apoyo.....	112

Tabla 87 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 al personal de apoyo.....	113
Tabla 88 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 al personal de apoyo.....	113
Tabla 89 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 al personal de apoyo.....	114
Tabla 90 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 al personal de apoyo.....	114
Tabla 91 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 al personal de apoyo.....	115
Tabla 92 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 al personal de apoyo.....	115
Tabla 93 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 al personal de apoyo.....	116
Tabla 94 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 al personal de apoyo.....	116
Tabla 95 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 al personal de apoyo.....	117
Tabla 96 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 al personal de apoyo.....	117
Tabla 97 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 al personal de apoyo.....	118
Tabla 98 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 al personal de apoyo.....	118

Tabla 99 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 al personal de apoyo.....	119
Tabla 100 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 al personal de apoyo.....	119
Tabla 101 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 al personal de apoyo.....	120
Tabla 102 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 al personal de apoyo.....	120
Tabla 103 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 al personal de apoyo.....	121
Tabla 104 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 al personal de apoyo.....	121
Tabla 105 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 al personal de apoyo.....	122
Tabla 106 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 al personal de apoyo.....	123
Tabla 107 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 al personal de apoyo.....	123
Tabla 108 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 al personal de apoyo.....	124
Tabla 109 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 al personal de apoyo.....	124
Tabla 110 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 al personal de apoyo.....	125

Tabla 111 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 al personal de apoyo.....	125
Tabla 112 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 al personal de apoyo.....	126
Tabla 113 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 al personal de apoyo.....	126
Tabla 114 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 al personal de apoyo.....	127
Tabla 115 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 al personal de apoyo.....	127
Tabla 116 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 al personal de apoyo.....	128
Tabla 117 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 al personal de apoyo.....	128
Tabla 118 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 al personal de apoyo.....	129
Tabla 119 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 al personal de apoyo.....	129
Tabla 120 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 al personal de apoyo.....	130
Tabla 121 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 37 al personal de apoyo.....	130
Tabla 122 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 38 al personal de apoyo.....	131

Tabla 123 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 39 al personal de apoyo.....	131
Tabla 124 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los responsables	132
Tabla 125 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los responsables	133
Tabla 126 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los responsables	133
Tabla 127 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los responsables	134
Tabla 128 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los responsables	135
Tabla 129 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los responsables	135
Tabla 130 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los responsables	136
Tabla 131 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los responsables	136
Tabla 132 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los responsables	137
Tabla 133 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los responsables	137
Tabla 134 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los responsables	138

Tabla 135 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los responsables	139
Tabla 136 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los responsables	139
Tabla 137 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los responsables	140
Tabla 138 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los responsables	140
Tabla 139 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los responsables	141
Tabla 140 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los responsables	141
Tabla 141 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los responsables	142
Tabla 142 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los responsables	142
Tabla 143 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los responsables	143
Tabla 144 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los responsables	144
Tabla 145 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los responsables	144
Tabla 146 Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los responsables	145

Tabla 147 Nivel de cumplimiento del SGSST de la UNACH de la normativa ISO 45001-2018	145
Tabla 148 Plan de mejora del SGSST	152
Tabla 149 Roles y responsabilidades en el SGSST	156
Tabla 150 Recursos necesario para el SGSST	157
Tabla 151 Documentos estratégicos	159
Tabla 152 Procedimientos del sistema de gestión	159
Tabla 153 Programas a ejecutar en el sistema de gestión	160
Tabla 154 Registros para el cumplimiento de la normativa de SST	161
Tabla 155 Responsables en la gestión documental	162
Tabla 156 Plan de implementación del sistema de gestión documental	164
Tabla 157 Indicadores de estructura	164
Tabla 158 Indicadores de proceso	166
Tabla 159 Indicadores de resultados	168
Tabla 160 Indicadores de la gestión documental de la SGSST	169

Índice de Figuras

Figura 1 *Nivel de cumplimiento del SGSST de la UNACH de la normativa ISO 45001-2018*

..... 146

Resumen

El objetivo general del trabajo es proponer la optimización del sistema de gestión de riesgos laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), alineándose con estándares nacionales e internacionales como la norma ISO 45001:2018. La investigación adopta un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y transversal, de campo y documental, y nivel descriptivo. Se utilizaron encuestas (cuestionarios a personal administrativo LOSEP, docentes LOES, personal de servicios y responsables de SSL), observación (lista de chequeo basada en ISO 45001) y revisión documental (políticas internas, informes de accidentes y normativas como el Decreto 255, Resolución 957 y Acuerdo MDT-2024-196). La población fue de 867 trabajadores, con muestras probabilísticas (160 administrativos, 229 docentes y 77 de servicios). Los datos se procesaron con análisis descriptivo en Excel y análisis de contenido. El análisis reveló un cumplimiento global del 42,24% con fortalezas en contexto organizacional (81,82%) y debilidades en evaluación del rendimiento (28,41%) y liderazgo (37,5%). Se identificaron 31 riesgos, predominando niveles moderados y bajos, con riesgos psicosociales, ergonómicos y biológicos/químicos. Las encuestas mostraron deficiencias en capacitación, comunicación y EPP. Se propuso un plan de optimización con alcance institucional, roles, procedimientos e indicadores, recomendando destinar al menos 2% del presupuesto a SST.

Palabras claves: *gestión de riesgos, seguridad laboral, ISO 45001:2018, optimización, UNACH.*

Abstract

The primary purpose of this research project is to propose that the University Nacional de Chimborazo (UNACH) enhance its risk management system in compliance with national and international standards such as ISO 45001:2018. The research adopts a quantitative approach, with a non-experimental and cross-sectional design, field and documentary, and descriptive level. Surveys (questionnaires for LOSEP administrative staff, LOES teachers, service personnel, and OHS managers), observation (checklist based on ISO 45001), and documentary review (internal policies, accident reports, and regulations such as Decree 255, Resolution 957, and Agreement MDT-2024-196) were used. The population consisted of 867 workers, with probabilistic samples (160 administrative staff, 229 teachers, and seventy-seven service staff). The data were processed using descriptive analysis in Excel and content analysis. The analysis revealed an overall compliance rate of 42.24%, with strengths in the organizational context (81.82%) and weaknesses in performance evaluation (28.41%) and leadership (37.5%). Thirty-one risks were found, predominantly moderate and low levels, with psychosocial, ergonomic, and biological/chemical risks. The surveys revealed deficiencies in training, communication, and PPE. An optimization plan was proposed with institutional scope, roles, procedures, and indicators, recommending that at least 2% of the budget be distributed to OSH.

Keywords: *risk management, occupational safety, ISO 45001:2018, optimization, UNACH.*

Reviewed by:



Mgtr. Mishell Salao Espinoza
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0650151566

Introducción

Los sistemas de gestión de riesgos en el trabajo resultan imprescindibles en la actualidad, puesto que, con el aumento de la complejidad técnica y humana en los entornos laborales, los sistemas resultan necesario para manejar la seguridad y salud en el trabajo, y las universidades, como organizaciones complejas, no escapan a esta realidad, donde la gran cantidad de espacios tareas e interacciones expone a la comunidad universitaria a muchas situaciones de riesgo. La Universidad Nacional de Chimborazo como institución de educación superior requiere gestionar de adecuadamente sus riesgos laborales para poder establecer un entorno laboral adecuado para todos los miembros de su comunidad.

El presente estudio se centra en la optimización del sistema de gestión de riesgos laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), ente que, igual que otras instituciones educativas, se enfrenta retos y en el ámbito de la seguridad y salud de su empleados. Dentro de este marco, la universidad necesita un sistema que certifique condiciones laborales seguras y saludables en todos sus espacios, abarcando no solo las áreas académicas sino también las áreas administrativas y operativas. Para alcanzar este fin, es importante la identificación, la evaluación y el control los riesgos inherentes a las actividades que se llevan a cabo en la Universidad, con el propósito de lograr la prevención de accidentes y enfermedades laborales, además de, aumentar el bienestar general de los trabajadores.

La investigación sabe justificada debido a su impacto y los ámbitos académico, laboral y social. En el primero al desarrollar conocimientos que pueden ser aplicados en la gestión de riesgos en el trabajo alineándose con la norma ISO 45001. En el segundo, al ayudar en la gestión de los riesgos que pueden producir enfermedades laborales y accidentes, lo que puede repercutir en la productividad y bienestar de los trabajadores. Y en el tercero, al promover una cultura de seguridad que favorezca a todos los miembros de la UNACH.

La metodología que se utilizó en la investigación, aplicó una combinación de datos cuantitativos y cualitativos, realizando una extensa revisión documental, una serie de entrevistas al personal de la UNACH y responsables de la seguridad y salud laboral de la universidad, además de, una observación para la verificación del cumplimiento de la norma ISO 45001. Los resultados obtenidos fueron la base para la propuesta del plan de gestión de riesgos, el cual incluyó un conjunto de medidas para el control y mejora de la administración de la seguridad y salud en el trabajo.

El presente trabajo se estructuró en cinco capítulos:

Capítulo 1, generalidades: en este capítulo se presentó el planteamiento del problema, la justificación de la investigación, los objetivos generales y específicos, y una descripción de la Universidad Nacional de Chimborazo y de los puestos de trabajo involucrados.

Capítulo 2, estado del arte y la práctica: en el apartado se realizó una revisión de los antecedentes investigativos, de la fundamentación legal y de la fundamentación teórica relacionada con la temática en estudio.

Capítulo 3, diseño metodológico: se realizó la descripción de aspectos metodológicos básicos, como enfoque, diseño, tipología y nivel de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados, así como las técnicas de procesamiento e interpretación de resultados, y finalmente, la población y muestra de la investigación.

Capítulo 4, análisis y discusión de los resultados, se desarrolló el análisis descriptivo de los resultados, dentro de lo que se incluyó, el análisis al cuestionario realizado a estudiantes, docentes y responsables del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la UNACH, en análisis de la lista de verificación de cumplimiento de la norma ISO 45001.

Capítulo 5, marco propositivo, finalmente se presentó el plan de optimización de la gestión de riesgos, describiendo su alcance, objetivos, definición de roles, responsabilidades y recursos, la documentación necesaria y los indicadores de gestión.

Por medio de la estructura señalada anteriormente, se pretende la presentación concisa y clara de los resultados del presente estudio, en conjunto con las conclusiones y recomendaciones, para que tiene como fin último contribuir en la gestión de riesgos laborales de la UNACH.

Capítulo 1

Generalidades

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gestión de riesgos laborales es una disciplina clave en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y su importancia ha crecido en todos los sectores productivos y de servicios. La misma ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, pasando de ser una mera obligación legal a convertirse en una estrategia empresarial básica para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, así como la continuidad de las operaciones (De Vallejo et al., 2020).

Por medio de la gestión de riesgos, las instituciones pueden lograr la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados a las tareas profesionales, con el fin de resguardar la salud y bienestar del personal. La gestión de riesgo es un proceso necesario para alcanzar un ambiente laboral seguro, disminuir la ocurrencia de accidentes y optimizar la eficiencia operativa de trabajo al reducir los tiempos inactivos causados por accidentes (Zambrano, 2022).

Por lo tanto, Con la creación de la norma ISO 45001: 2018, Los sistemas de gestión de riesgos han adquirido formalidad y un estándar. La normativa propone un marco para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, Proporcionar un patrón Sistematizado para la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la aplicación de controles adecuados. Así también, Se busca crear una cultura de mejoramiento continuo dentro del ámbito de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, permitiendo toda organización el cumplimiento de los requerimientos legales, la disminución de la ocurrencia de incidentes y por tanto los costos asociados a estos, y a la fomentación de una participación mayor de los trabajadores en la gestión de los riesgos laborales (Organización Internacional de Normalización, 2018).

El número de empresas que han comenzado a adoptar los sistemas de gestión de seguridad y salud en trabajo basados en la norma ISO 45001 ha venido en aumento gracias a los beneficios que dicha adopción implica, agrupando a muchos tipos de empresas desde las de manufactura hasta las de servicios. Con la aplicación de la norma, las organizaciones principalmente esperan proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, y mejorar de forma proactiva su desempeño en seguridad y salud en el trabajo, con lo que además, mejoran su imagen corporativa, mejoran el ambiente de trabajo y la motivación de los empleados al mostrar un compromiso verdadero sobre la mejora de sus condiciones de trabajo y la disminución de pérdidas económicas a causa de los accidentes evitados. Las organizaciones que integran dichos sistemas logran operar de forma más sostenible y eficiente, lo que brinda mayor competitividad en un contexto globalizado como el actual (Mena et al., 2022).

Toda universidad, como un espacio tanto académico como laboral, se ve expuesta a una serie de riesgos específicos provenientes de las múltiples actividades que se ejecutan dentro de sus espacios, desde una labor administrativa a un trabajo de laboratorio, por ende, implementar un sistema de gestión de riesgos laborales resulta primordial para poder velar por la seguridad de los trabajadores. A través de un enfoque sistemático como el propuesto por la ISO 45001:2018, las universidades pueden identificar los peligros asociados a sus actividades, implementar medidas de control y fomentar una cultura de seguridad que beneficie a toda la comunidad universitaria (Elescano, 2023).

Actualmente, el sistema de gestión de riesgos en la UNACH requiere una optimización para alinearse con los estándares internacionales, como la norma ISO 45001:2018, y garantizar que las medidas de seguridad implementadas sean efectivas y sostenibles. La investigación que se plantea busca precisamente optimizar este sistema para

ofrecer un ambiente laboral más seguro y contribuir al bienestar general del personal universitario.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se justifica en tres aspectos, el académico, el empresarial u organizacional y el social, a continuación, se describen dichos aspectos:

En lo académico, el presente estudio espera generar un aporte en cuanto al conocimiento de la gestión de riesgos laborales, alineándose con la norma de índole nacional como el decreto 255 referente al reglamento de seguridad y salud en el trabajo (2024) y con normas de repercusión internacional como la decisión 584 del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo (2004) y la resolución 957 del reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo (2005); para fortalecer la formación académica de todos los que consulten como referencia. Este trabajo puede convertirse en una referencia para futuros estudios, ayudando a consolidar un marco teórico más robusto y adaptado a las necesidades del entorno ecuatoriano.

En el ámbito empresarial, una gestión adecuada de los riesgos laborales tiene un impacto directo en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. La implementación de buenas prácticas en este campo no solo aumenta la productividad y eficiencia dentro de la organización, sino que también mejora el bienestar de los trabajadores, como en el caso del estudio de Alvarez & Martínez (2019) donde se implementó un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa aumentando la productividad en un 9% en el periodo de un año y diminuyendo la accidentabilidad de un 6,58 a 2,02.

Desde el punto de vista de eficiencia y logística, organizaciones como la UNACH, pueden obtener beneficios importantes, tales como la reducción de costos relacionados con incidentes y el cumplimiento de regulaciones vigentes, lo que contribuye a una mejor imagen

institucional, ademas, la implementación de un adecuado sistema de gestión de riesgos laborales puede incidir tanto en la disminución del ausentismo como en el incremento de la eficiencia operativa de los procesos academicos y administrativos, lo que resulta en uso mas eficiente de los recursos disponibles y una mayor satisfacción de la comunidad universitaria.

En el aspecto social, el estudio puede servir para la creación de un cambio adecuado en la cultura de seguridad de la comunidad educativa de la UNACH, puesto que se promueve la adopción de prácticas seguras, que no solo protegen a los empleados, sino ademas a los estudiantes y visitantes. Así también, la aplicación de una cultura preventiva puede trascender los espacios universitarios, influyendo en los familiares de la comunidad educativa y en la sociedad en su conjunto, animando una conciencia comunal sobre la trascendencia de la seguridad y salud en el trabajo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 *Objetivo General*

- Proponer la Optimización del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Determinar el estado actual del sistema de gestión de seguridad en base a la normativa nacional e internacional aplicable.
- Identificar y evaluar los riesgos laborales relacionados a la ejecución de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que se desarrollan en la institución.
- Optimizar las metodologías de gestión de riesgos, definiendo roles, responsabilidades, recursos, estructuras humanas que permitan garantizar ambientes laborales seguros y saludables.

- Documentar la optimización del sistema de gestión de seguridad para alinearla a los requerimientos legales, técnicos y administrativos que regulan el accionar de la Universidad Nacional de Chimborazo.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y PUESTOS DE TRABAJO

La UNACH es una institución pública de educación superior ubicada en Riobamba, Ecuador. Que si para el objetivo es la formación de profesionales en distintos ámbitos del conocimiento, aupar la investigación científica , y ayudar en el desarrollo sostenible por medio de la vinculación con las comunidades. La ubicación de sus campus más importantes sería: La Dolorosa ubicado, en Av. Eloy Alfaro y 10 de Agosto, dentro de la ciudad de Riobamba, y el otro es el Campus Norte "Ms. Edison Riera R.", ubicado en la Avda. Antonio José de Sucre Km. 1 ½ (UNACH, 2024).

La universidad está organizada en facultades, cada una de ellas con varias carreras, como se detalla en la tabla 1.

Tabla 1

Facultades y Carreras de la UNACH

Facultad	Carreras
Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas	Administración de Empresas
	Comunicación
	Derecho
	Economía
	Contabilidad y Auditoría
	Turismo
Facultad de Ciencias de la Salud	Medicina
	Enfermería
	Odontología
	Terapia Física y Deportiva
	Laboratorio Clínico e Histopatológico
Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías	Psicología Clínica
	Diseño Gráfico
	Pedagogía de la Historia y las Ciencias Sociales
	Pedagogía de las Ciencias Experimentales-Matemáticas y Física
	Pedagogía de las Ciencias Experimentales-Informática
	Pedagogía de las Ciencias Experimentales-Química y Biología
	Pedagogía de las Artes y las Humanidades
	Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros

Facultad	Carreras
	Educación Básica
	Educación Inicial
	Pedagogía de la Lengua y la Literatura
	Psicopedagogía
	Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
Facultad de Ingeniería	Ingeniería en Telecomunicaciones
	Ingeniería Ambiental
	Ingeniería Industrial
	Ingeniería Civil
	Ingeniería en Tecnologías de la Información
	Ingeniería Agroindustrial
	Arquitectura

Nota. Elaboración propia con base de datos de la UNACH (2024)

En términos administrativos y de recursos humanos, la universidad cuenta con diversas unidades y puestos de trabajo que garantizan el funcionamiento de todas las áreas, en la tabla 2 se muestran los regímenes de trabajo de la UNACH y el numero de trabajadores por cada regimen.

Tabla 2

Regímenes laborales y número de trabajadores por regimen

Régimen Laboral	Número de Trabajadores
Código del trabajo	110
LOSEP	261
LOES	496
Total General	867

Nota. Elaboración propia con base de datos de la UNACH (2024)

En estos regímenes laborales se reparten entonces entre los 867 trabajadores, donde el personal que realiza labores auxiliares bajo el código del trabajo es la población menor, el régimen LOSEP del personal administrativo, y el personal docente, con régimen LOES es de 496. Para el 2024, se contabilizaron un total de 10.061 estudiantes matriculados en la UNACH, de los cuales 1.206, pertenecen a alguna minoría étnica, y 6.613 derivan de un hogar cuyo ingreso es igual a un solo salario básico unificado (UNACH, 2024).

Capítulo 2

Estado del Arte y la Práctica

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Estas investigaciones enfocadas tanto en la seguridad y salud laboral como en la integración de sistemas de administración, proporcionan perspectivas a considerar acerca de cómo optimizar las condiciones de trabajo y disminuir la vulnerabilidad a riesgos en diferentes entidades. Por lo tanto, a pesar de que su enfoque no se centra únicamente en la seguridad en el trabajo, los principios y descubrimientos expuestos en estos trabajos son pertinentes y amplían el entendimiento del presente estudio.

De acuerdo con Carrion (2022) en su estudio titulado “Optimización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: Gestión Administrativa y Gestión del Talento Humano en las Clínicas Odontológicas Institucionales”, se propuso perfeccionar el sistema de administración de seguridad y salud laboral en las clínicas odontológicas de la Universidad Nacional de chimborazo, enfocándose en la administración y el recurso humano. Se utilizó un método correlacional y no experimental para establecer si esta optimización solucionaría los problemas en el campo. En consecuencia, se consiguió establecer un sistema eficaz, que no sólo respetó las regulaciones vigentes sino que también aseguró un ambiente de trabajo seguro y apropiado para los empleados. Para concluir, la optimización resultó eficaz solucionando las dificultades presentes y mejorando las condiciones de trabajo. En contraste con este estudio, que se enfoca en la mejora del sistema de administración de riesgos laborales en toda la universidad, la investigación de Carrion se restringió al sector dental y a la optimización de los procedimientos administrativos y del recurso humano.

Delvalle (2022), en su estudio titulado “modelo de gestión administrativa en el sistema de gestión de riesgo de trabajo del IESS” tuvo como propósito el examinar la

administración en relación con el sistema de gestión de riesgos laborales en el Instituto ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ubicado en la provincia de Manabí. Se empleó un enfoque cualitativo descriptivo, analítico e histórico-sintético, con una metodología no experimental que facilitó la evaluación de los resultados tal y como se lograron.

Por medio de la aplicación de la técnica de entrevista a 150 trabajadores, Se identificaron varios aspectos, como la falta de capacitación del personal en relación a los riesgos laborales y la exposición de los miembros de la organización a riesgos tanto emocionales como físicos , incluyendo el estrés en el trabajo. En conclusión se recomendó la optimización de la gestión de riesgos por medio de la plataforma digital del IESS, Con el fin de optimizar los servicios provistos.

De acuerdo con Carvajal y Molano (2022), en su estudio titulado “Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo” cuyo fin fue reconocer los componentes de las directrices de la OIT en los distintos sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo (SGSST). Se llevó a cabo un análisis exploratorio sistemático en las bases de datos como WilsonWeb, Lilacs, PAHO y Science Direct, hallando 271 artículos, de los cuales 39 se incorporaron al análisis.

Los resultados que indicaron que los elementos de las direcciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) deben ser incorporados en otros sistemas de gestión, para asegurar la implicación adecuada de las áreas directiva, táctica y operativa de cualquier organización, lo que implica cambio de cultura y de estructura. La investigación enfatiza la relevancia de que los especialistas en salud y seguridad conozcan y utilicen dichas herramientas para la simplificación de la realización de sus objetivos.

Pomayayay (2022), en su estudio titulado “Implementación de sistema de gestión integrado en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente según las normas ISO 45001:2018 e h ISO 14001:2015 para optimizar las actividades mineras en la E.C.M

CGRAM SAC., compañía minera pan American Silver SA., -UM. Huarón”, trató la puesta en marcha de un nuevo sistema de administración que incluye aspectos de seguridad salud laboral y medio ambiente. Este procedimiento, llevado a cabo por la empresa contratista minera consultora y constructora SAC, abarcó 3 etapas: planificación, programación y ejecución, que duraron más de 12 meses, iniciando en el primer bimestre de 2020 y finalizando en 2021. La implementación necesitaba una estructura organizativa operativa, con el departamento de seguridad y salud laboral como entidad de respaldo. Se estableció un presupuesto inicial de 18 mil dólares para la ejecución, que pudo fluctuar dependiendo de los resultados y planes de funcionamiento de la mina. En consecuencia el índice de frecuencia de accidentes llegó a un valor de 134 lo que refleja un progreso notable en la seguridad en el trabajo.

2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.2.1 *Constitución de la República del Ecuador*

Artículo 325: Establece la garantía estatal del derecho al trabajo, reconociendo todas las modalidades laborales tanto dependientes como autónomas (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Artículo 332: Garantiza la protección de los derechos reproductivos laborales, incluyendo la eliminación de riesgos que afecten la salud reproductiva y la prohibición de discriminación por embarazo o maternidad (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

2.2.2 *Código de Trabajo*

Artículo 410: Establece la obligación patronal de proporcionar condiciones laborales seguras y la responsabilidad de los trabajadores de cumplir las medidas preventivas (Código de Trabajo, 2005).

Artículo 432: Determina que las empresas bajo el régimen de seguro de riesgos deben cumplir las normas adicionales dictadas por el IESS (Código de Trabajo, 2005).

2.2.3 Resolución Nro. CNIG-ST-2023-008

Art. 1: Objeto.- El presente Reglamento Interno de Higiene y Seguridad del CONSEJO NACIONAL PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO constituye una herramienta documental que define medidas para la correcta prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, además de fomentar ambientes de trabajo seguros y saludables para servidoras y servidores, trabajadoras y trabajadores y partes interesadas; cumpliendo con la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual se fundamenta en los siguientes objetivos específicos:

1. Dar cumplimiento a la legislación vigente inherente a la Seguridad y Salud Ocupacional establecida en el Ecuador, con la finalidad de desarrollar un ambiente adecuado y propicio que garantice la salud, integridad, seguridad y bienestar del personal que labora en el Consejo Nacional para la Igualdad de Género.
2. Fortalecer en la Institución una cultura preventiva en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Riesgos laborales, mediante la formación, colaboración y participación de su personal, garantizando su bienestar y eficiente desempeño.
3. Establecer lineamientos al personal de la Institución en caso de incumplimiento de las disposiciones impartidas en el presente Reglamento y leyes conexas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
4. Instaurar planes, programas y proyectos en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Riesgos laborales propiciando el mejoramiento continuo de las condiciones laborales del personal de la Institución.

Art. 4: Obligaciones Generales del Consejo Nacional para la Igualdad de Género.- En todos los lugares de trabajo del Consejo Nacional para la Igualdad de Género,

se deberán tomar medidas preventivas enfocadas para disminuir o mitigar los riesgos laborales, para lo cual, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, son obligaciones de la máxima autoridad o su delegado/a de la Institución las siguientes:

1. Formular la Política Institucional de Seguridad y Salud Ocupacional; y, difundirla a todo el personal, así como a: contratistas, subcontratistas, proveedores, usuarios y demás partes interesadas Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos;
2. Realizar la identificación y evaluación de los riesgos laborales existentes en la Institución, con el fin de planificar acciones preventivas para su control.
3. Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en la persona, privilegiando el control colectivo al individual.

Informar por medio de canales de comunicación interna a funcionarios/as, servidores/as y trabajadores/as sobre los riesgos a los que están expuestos en su puesto de trabajo, a fin de que puedan adoptar medidas tendientes a prevenir minimizar o eliminar, dichos riesgos.

Artículo 27.- Control de los Factores de Riesgos Psicosociales: Se establecen las normas para la prevención y control del factor de riesgo psicosocial, en la fuente, en el medio y en el receptor, acorde con la realidad del Consejo de Igualdad de Género, en los siguientes aspectos:

- Fomentar el cumplimiento de los perfiles y roles de cada puesto de trabajo para que exista organización en el trabajo como medio para mejorar las relaciones interpersonales en cada unidad y en toda la institución.
- Establecer mecanismos de motivación e incentivos para evitar que este factor de riesgo ocasione accidentes de trabajo, manifestaciones de monotonía, disminución de la atención, rendimiento y menor disposición al trabajo.

- Evitar la sobrecarga mental de trabajo mediante una apropiada planificación de actividades diarias, semanales y mensuales.
- Buscar la aplicación de actividades deportivas, esparcimiento, recreativas y de integración, de manera periódica para estimular a los servidores/as y trabajador/a, a fin de fomentar su productividad.
- Se realizarán evaluaciones de los riesgos psicosociales identificados con la finalidad de establecer acciones de control.
- Capacitar en cuanto al factor de riesgo psicosocial su identificación y posibles medidas preventivas y de control.
- Brindar apoyo y soluciones oportunas a las posibles situaciones de disconformidad que presenten los trabajadores de la empresa en el ejercicio de sus funciones de acuerdo a sus competencias.
- Incentivar a los trabajadores a mantener un estilo de vida que permita desarrollarse profesionalmente, en su vida personal y de familia (Resolución Nro. CNIG-ST-2023-008, 2023).

2.2.4 *Decisión 584 - Instrumento Andino de Seguridad y Salud*

Artículo 2: Establece el objetivo de promover acciones preventivas para disminuir daños a la salud laboral mediante medidas de control (Decisión 584, 2004).

Artículo 11: Requiere la implementación de medidas de reducción de riesgos basadas en sistemas de gestión integral, incluyendo planes preventivos empresariales (Decisión 584, 2004).

2.2.5 *Resolución 957 - Reglamento del Instrumento Andino*

Artículo 4: Define el carácter preventivo y multidisciplinario de los servicios de salud ocupacional, enfocándose en mantener ambientes laborales dignos y seguros adaptados a las capacidades de los trabajadores (Resolución 957, 2005).

2.2.6 *Decreto 255 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*

Artículo 18.- De los responsables para la seguridad y salud en el trabajo.- Los empleadores, conforme el número de trabajadores que laboren en el lugar y/o centro de trabajo, y el nivel de riesgo laboral, designarán los monitores o técnicos de seguridad e higiene del trabajo y personal de salud en el trabajo, conforme el siguiente detalle:

Para una empresa Grande, con número de trabajadores de 200 en adelante, con un nivel de riesgo laboral Bajo/Medio, se debe tener, un técnico de seguridad e higiene del trabajo y un técnico adicional por cada 200 trabajadores y a partir de 1000 trabajadores, se debe incluir un profesional médico con especialidad médica en Medicina del Trabajo.

Artículo 34.- De la participación de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo. - En cada lugar y/o centro de trabajo que cuente con uno (1) a nueve (9) trabajadores, todos los trabajadores ejercerán su derecho a participar en temas inherentes a la seguridad y salud en el trabajo de forma activa y en coordinación con el responsable de seguridad y salud en el trabajo (Decreto 255, 2024).

2.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.3.1 *Riesgo laboral*

El riesgo laboral es un tipo de condición o situación que puede afectar negativamente la salud, seguridad y rendimiento laboral de los trabajadores y la noción se aplica no solo a los riesgos físicos de caídas o accidentes sino también a las condiciones psicológicas y ergonómicas que influyen en la salud del trabajador (Muñoz & Salas, 2021).

La conciencia y la capacidad de identificar y estimar el nivel de riesgo laboral son necesarias para el desarrollo de un conjunto de instrumentos efectivos formulados adecuadamente para la prevención de un trabajo seguro y saludable y, en este sentido, la gestión efectiva de los riesgos laborales no solo protege a los empleados, sino que también

mejora la productividad y el clima organizacional, contribuyendo al éxito general de la empresa Neusa et al., (2023).

2.3.1.1 Clasificación de riesgos laborales

Las características del riesgo laboral son necesarias para comprender cómo afectan la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral.

Tabla 3

Clasificación de riesgos laborales

Riesgo	Descripción
Físico	Se asocia con circunstancias del entorno que pueden provocar perjuicios físicos, tales como el ruido, la temperatura elevada, la iluminación deficiente y las vibraciones.
Químico	Surge de la exposición a compuestos químicos que pueden ser inhalados, ingeridos o asimilados por medio de la piel.
Biológico	Se origina a partir de microorganismos como virus, bacterias e insectos.
Ergonómico	Adquieren mayor relevancia en áreas de la salud, donde los empleados se encuentran expuestos a agentes patógenos capaces de provocar infecciones.
Psicosocial	Incluye una posición incorrecta al sostener o una mala frecuencia de movimiento, y puede causar lesiones musculoesqueléticas.
Ambiental	Con malas condiciones psicológicas y sociales de trabajo (estresores laborales, bajo apoyo social y altas demandas laborales). Puede llevar a problemas de salud mental, incluyendo ansiedad y depresión.
	Esto se refiere a eventos naturales o causados por el hombre que pueden amenazar la seguridad en el lugar de trabajo y tales eventos pueden incluir inundaciones o terremotos.

Nota. Adaptado de Acosta et al. (2023)

2.3.1.2 Identificación de riesgos laborales

La identificación de riesgos laborales es un proceso que garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en su entorno laboral. Según Llagua (2020) cada tipo de riesgo tiene diferentes implicaciones para la salud de los trabajadores y debe ser abordado de manera específica. La observación del trabajador y el desempeño habitual de sus funciones es una metodología clave para identificar los peligros que generan riesgos relevantes en un puesto de trabajo, este proceso, permite reconocer los tipos de peligros que afectan al trabajador. Además, la identificación de riesgos emergentes es importante para la adaptación de las estrategias de prevención en los entornos laborales contemporáneos. Esto implica

estar atentos a los cambios en el entorno laboral que puedan introducir nuevos peligros y ajustar las medidas preventivas en consecuencia Aguirre et al., (2022).

2.3.1.3 Evaluación de riesgos laborales

La evaluación de riesgos laborales es un proceso que permite identificar, analizar y gestionar los peligros que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. El análisis de riesgos se lleva a cabo utilizando un conjunto de métodos que clasifican y priorizan los riesgos por impacto y probabilidad de ocurrencia (Ramos & Vélez, 2023).

Para ofrecer una visión completa de los riesgos, la revisión debe incluir tanto estudios cuantitativos como cualitativos. Hernández y Sánchez (2024) destacan que en la gestión de riesgos laborales preventivos la identificación y análisis de riesgos es solo el paso de reconocerlos y apreciarlos es decir, un primer análisis cualitativo que a su vez permite establecer objetivos de prevención de riesgos desde un punto de vista cualitativo de manera que esto involucra que las organizaciones deben considerar tanto datos estadísticos como la experiencia y percepción de los trabajadores con el fin de abordar adecuadamente los riesgos.

2.3.1.4 Control de riesgos laborales

El control de riesgos laborales no solo busca prevenir accidentes y enfermedades, sino que también tiene un gran impacto en la productividad y bienestar de los empleados. Según Sánchez (2023) la gestión de la seguridad comprende las funciones de planificación, identificación, coordinación, control y dirección de actividades de seguridad, todas ellas con el fin de prevenir los accidentes y las enfermedades.

Se necesitarían sistemas de gestión de riesgos suficientes. Se requiere control interno para reducir el impacto de los riesgos derivados de la operación. Esto requiere la provisión de políticas hechas a medida dirigidas a los peligros físicos y psicológicos impuestos por el lugar de trabajo. Principalmente, el estándar mundial ISO 45001:2018 es un marco universal

para la gestión de la salud y seguridad de los empleados en todo el mundo, elevando la conciencia de seguridad y eventualmente reduciendo las bajas en el lugar de trabajo. Esta norma además llama la atención sobre la importancia de la responsabilidad para la supervisión y prevención en todos los niveles de una organización (Defranc & Portilla, 2023).

Factores de riesgo psicosocial

Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo son problemas en el entorno laboral que tienen el potencial de influir tanto en la salud física como psicológica y el bienestar de los empleados además de impactar en el rendimiento y la productividad del individuo, el trabajo y la organización ya que son características relacionadas con la organización del trabajo y, en consecuencia, pueden tener efectos adversos en la salud del trabajador así como generar problemas de salud emocional, cognitiva y conductual (Instituto Nacional de Seguridad y la Salud en el Trabajo , 2022). Los determinantes más fiables del estrés laboral se han reportado como la sobrecarga de trabajo, la falta de control sobre el trabajo, el conflicto interpersonal y la inseguridad laboral y estos elementos afectan no solo la salud del empleado, sino que además pueden perjudicar el rendimiento de la organización.

La evaluación de los riesgos psicosociales es un proceso constante que debe tener en cuenta tanto las condiciones de trabajo como las especificidades individuales de los trabajadores. Esto conlleva el uso de instrumentos particulares para evaluar el efecto de estos elementos en la salud de los empleados y elaborar estrategias a medida que satisfagan sus requerimientos. Es importante que los empleados participen de manera activa en este proceso pues facilita una perspectiva más integral de los riesgos existentes en el ambiente de trabajo (Muñoz & Salas, 2021). Además, es decisivo entender que los elementos psicosociales pueden interactuar entre ellos incrementando renunciando sus impactos en la salud así pues la administración de estos riesgos debe ser holística y tener en cuenta las

conexiones entre diversos factores, así como su progreso a través del tiempo (Hernández & Sánchez, 2024).

2.3.1.5 *Prevención de riesgos laborales*

La prevención de riesgos en el entorno laboral es una parte importante de la gestión de la salud y seguridad ocupacional, que está orientada a prevenir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Según Checa et al. (2020), se define como una serie de medidas y acciones que deben adoptarse en todas las operaciones empresariales para promover la prevención o reducción de riesgos en el trabajo. Hay muchos beneficios de implementar con éxito estas medidas: salvaguardar la salud de los trabajadores debería llevar a empleados más felices y saludables que también trabajen de manera más eficiente, resultando en un entorno de trabajo más seguro e higiénico. Esto se debe a que los empleados felices serán más flexibles y también trabajarán mejor en equipo, creando un buen ambiente general en el trabajo.

La gestión del riesgo laboral debe ser, por lo tanto, un proceso dinámico y continuo que implique, en primer lugar y en adelante, la identificación y evaluación de riesgos, permitiendo el establecimiento de medidas preventivas de acuerdo con un sistema de vigilancia. Además, los líderes deben comprometerse a integrar la seguridad en el lugar de trabajo dentro de la cultura organizacional y considerar la prevención como una inversión hacia la salud de los empleados y la productividad de la empresa (Bonneo & Lebrija, 2022).

La implicación y la confianza entre los trabajadores y los gerentes es crítica para el funcionamiento exitoso de estos enfoques ya que implica una participación más activa en la detección de riesgos y en la resolución de los mismos mientras que la educación de los trabajadores en la prevención de riesgos laborales debe ser continua y además debe capacitarlos para el reconocimiento y la evitación de riesgos dentro del lugar de trabajo. La capacitación no debe ser solo conocimiento teórico de los riesgos, sino habilidades prácticas

para convertir el conocimiento de riesgos en una implementación efectiva de buenas prácticas laborales. Es importante incluir estas capacitaciones de seguridad en el sistema educativo y en el contexto laboral para crear una cultura de prevención que sea fuerte y beneficiosa para los empleados y las entidades (Candonga & Samaniego, 2021).

2.3.2 *Riesgos laborales en el ámbito académico*

En el contexto educativo los riesgos laborales aluden a las circunstancias y elementos existentes en el ambiente laboral que pueden impactar en la salud física, mental o emocional de los profesores y el personal de administración. Dentro de estos riesgos sobresalen los psicosociales, tales como el estrés, el exceso de trabajo, el hostigamiento en el trabajo y la exigencia de acatar normas y plazos académicos mientras que también existen riesgos ergonómicos originados por la postura y el uso extendido de dispositivos tecnológicos, así como riesgos ambientales como la exposición a sustancias peligrosas (Bonneo & Lebrija, 2022).

La sobrecarga de trabajo es un factor de riesgo esencial asociado con el lugar de trabajo ya que se desarrolla a medida que las actividades administrativas y académicas aumentan y el tiempo para descansar y reponerse disminuye lo cual ha provocado que numerosos profesores experimenten signos de fatiga, impactando tanto en su bienestar como en su rendimiento laboral mientras que investigaciones actuales señalan una relación directa entre el exceso de trabajo y el incremento de trastornos mentales, como la ansiedad y la depresión, en los docentes universitarios (Castilla et al., 2021).

Para la optimización de cualquier sistema de gestión de riesgos laborales en una institución educativa no solo se requiere la identificación de estos riesgos psicosociales sino también la aplicación de estrategias que permitan la prevención de los riesgos y el bienestar de los docentes por lo que esto incluye el rediseño de la carga laboral, el fortalecimiento de los programas de apoyo psicológico así como la implementación de sistemas de monitoreo

y evaluación continua de las condiciones de trabajo. Así se garantizará un entorno de trabajo más saludable y seguro, mejorando tanto el desempeño académico como la calidad de vida de los docentes Flores et al., (2022).

2.3.3 *Sistema de Gestión de Riesgos Laborales (SGRL)*

Un Sistema de Gestión de Riesgos Laborales (SGRL) es un conjunto de procedimientos y políticas diseñados para identificar, evaluar, controlar y monitorear los riesgos asociados al entorno de trabajo con el objetivo de proteger la salud y seguridad de los empleados. En el contexto académico un SGRL eficaz debe tener en cuenta los riesgos particulares de este ambiente como el exceso de trabajo y el estrés y definir métodos de prevención y mitigación (Muñoz & Salas, 2021).

2.3.3.1 *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)*

El SGSST es un grupo ordenado de políticas, procedimientos y prácticas orientadas a evitar peligros en el trabajo y salvaguardar la salud y el bienestar de los empleados. Si se emplea adecuadamente, el SGSST no solo es un ejercicio de cumplimiento legal, sino también un medio para lograr la seguridad y la salud en el lugar de trabajo (Butrón, 2018).

La efectividad del SGSST está determinada principalmente por su adecuación al entorno laboral y a las necesidades de los trabajadores. Un SGSST debe ser adaptable y receptivo, trabajando de manera basada en evidencia a medida que surgen las condiciones laborales. Además, será crucial que los empleados participen directamente en el control de la seguridad y la salud del sistema. La participación de los trabajadores en el reconocimiento de riesgos y la toma de acciones preventivas refuerza el compromiso con la seguridad y la eficiencia del sistema (Muñoz & Salas, 2021).

Incluso se ha mencionado la integración de tecnologías digitales y recursos avanzados como un desarrollo significativo en el SGSST ya que la tecnología permite un seguimiento más preciso y actualizado de las condiciones de trabajo lo que a su vez facilita

la gestión proactiva de riesgos y la resolución de problemas. Al adoptar una solución digitalizada para la gestión de la seguridad y salud ocupacional (SSO) y la utilización de tecnología en las prácticas de SSO, García et al. (2020) indican que la implementación no solo mejora los procedimientos, sino que también puede crear una mejor cultura de seguridad y conducir a una mayor satisfacción y bienestar de los trabajadores.

2.3.4 Ciclo de mejora continua: planear, hacer, verificar y actuar (PHVA)

El ciclo PHVA es una herramienta de gestión diseñada para la mejora constante de procesos, basada en un ciclo estructurado de procesamiento y evaluación. Esta es una práctica común en la gestión de la seguridad en el entorno laboral para garantizar que las prácticas y procedimientos sean eficientes, se adapten a nuevos requisitos o dinamismos, y cumplan con los objetivos establecidos anteriormente (Cano, 2021). El ciclo posibilita una evaluación constante y la modificación de las tácticas para incrementar de manera consecuente la seguridad del entorno laboral.

Planificar, (P): esta etapa conlleva la identificación y establecimiento de metas de seguridad en el trabajo además de la planificación de cómo lograrlas. Es necesario definir un marco concreto de lo que se busca alcanzar en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. Esto abarca la ejecución de un análisis de ritmos para detectar posibles amenazas, la elaboración de políticas y procedimientos concretos, y la distribución de los recursos requeridos para la puesta en marcha de las acciones de seguridad. Esta fase se formula de estrategias fundamentadas en las demandas y en la observancia de las regulaciones actuales (Fernández & Horna, 2024).

Hacer, (H): en esta etapa se realiza la puesta en marcha de manera eficaz de los planes y procedimientos elaborados durante la fase de planificación. Esto conlleva implementar las políticas de seguridad, las medidas diseñadas para reducir riesgos y realizar la formación y entrenamiento de los empleados para garantizar que estén al tanto y listos

para acatar las nuevas regulaciones de seguridad. La fase de ejecución aborda la aplicación y uso de las acciones planificadas en el lugar de trabajo (Cano, 2021).

Verificar, (V): Esta fase se trata de realizar ajustes y probar el seguimiento para ver si sus controles están funcionando correctamente. Las auditorías, revisiones y evaluaciones también pueden indicar si las prácticas están funcionando. Al recopilar datos y observar lo que sucede, podemos medir el grado en que se han logrado los objetivos de seguridad. Esta fase facilita la detección de anomalías y posibles áreas de mejora, lo que técnicamente sentará las bases de futuras adaptaciones (Fernández & Horna, 2024).

Actuar, (A): en esta etapa final se examinan los resultados logrados durante la verificación con el fin de hacer modificaciones y optimizaciones en los procedimientos de seguridad. Esto podría conllevar la renovación de políticas, el cambio de procedimientos son la puesta en marcha de nuevas prácticas para tratar los problemas detectados. La etapa de acción garantiza que el sistema de administración de seguridad en el trabajo evolucione y se modifique de manera constante, fomentando una cultura de perfeccionamiento constante y asegurando la efectividad duradera de las acciones de seguridad (Cano, 2021).

2.3.5 *Evaluación de los riesgos*

La evaluación de riesgos es un proceso planificado y estructurado que se lleva a cabo en cualquier organización para gestionar la salud y seguridad ocupacional. Este es un proceso de identificación de los peligros (cosas que pueden causar daño) en el lugar de trabajo, considerando cuáles de ellos son propensos a causar daño y revisando la magnitud del daño potencial. El análisis de riesgos también se adopta como referencia para tomar decisiones sobre qué acciones preventivas implementar con el fin de preservar el bienestar y la salud de los trabajadores (Garavito et al., 2022).

2.3.6 *Métodos para la evaluación de los riesgos laborales*

La metodología de valoración de riesgos puede fluctuar considerablemente dependiendo del tipo de trabajo y del entorno organizacional. Las matrices de riesgo son uno de los métodos más empleados, ya que funcionan la probabilidad y la severidad para establecer el nivel de riesgo; el método FINE, que incluye también el factor de exposición; y los métodos cualitativos que se fundamentan en la observación y estudio de las condiciones laborales. También existen métodos específicos para riesgos particulares como los ergonómicos, químicos o psicosociales, cada uno con sus propias herramientas y criterios de evaluación (Viña et al., 2021). En la tabla 4 se presentan la descripción de algunos métodos de evaluación de riesgos, sus aplicaciones y ventajas y limitaciones.

Tabla 4

Métodos de evaluación de riesgos laborales

Método	Descripción	Aplicaciones	Ventajas	Limitaciones
Matriz de Riesgo	Evalúa el riesgo combinando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de las consecuencias	General, aplicable a la mayoría de sectores	Simple, visual, fácil de entender y aplicar	Puede ser subjetivo en la valoración
Método FINE	Calcula el grado de peligrosidad considerando consecuencias, exposición y probabilidad	Riesgos mecánicos y de seguridad	Mayor precisión al incluir el factor de exposición	Requiere más tiempo y datos para su aplicación
HAZOP	Ánálisis sistemático de desviaciones en procesos mediante palabras guía	Industria química y procesos industriales	Muy detallado y sistemático	Requiere mucho tiempo y experiencia
Árbol de Fallos	Análisis deductivo que parte de un evento no deseado hacia sus causas	Sistemas complejos y análisis de accidentes	Identifica combinaciones de fallos	Complejo de elaborar
AMFE/FMEA	Ánálisis de modos de fallo y efectos en sistemas y procesos	Diseño de productos y procesos	Preventivo sistemático	Requiere datos históricos detallados

Método	Descripción	Aplicaciones	Ventajas	Limitaciones
Método RULA/REBA	Evaluación rápida de extremidades superiores/cuerpo completo	Riesgos ergonómicos	Específico para posturas de trabajo	Solo evalúa aspectos posturales

Nota. Adaptado de Viña et al. (2021) y Vergara (2021)

2.3.7 *Control de riesgos laborales*

El control de riesgos representa la implementación práctica de las medidas necesarias para eliminar o reducir los riesgos identificados en la evaluación. Este procedimiento debe adherirse a una jerarquía de controles que pone como primera alternativa la eliminación del riesgo, luego la sustitución, los controles de ingeniería, los controles administrativos, y finalmente, la utilización de equipos de protección personal. La eficacia en la gestión de riesgos se basa en gran parte en la implicación activa de todos los estratos de la organización y en la dedicación de dirección superior (Flórez et al., 2022).

2.3.8 *Planificación del control de los riesgos laborales*

Los planes de control de riesgos son pasos formalizados que explican precisamente cómo se gestionarán los riesgos. Estos planes deben incluir: objetivos claros, responsabilidades definidas, cursos necesarios, plazos de implementación, así como, los métodos de seguimiento y evaluación. Estos planes deben ser dinámicos y revisados regularmente para ajustarse a las variaciones de las condiciones de trabajo o a nuevos peligros (Guamán, 2023).

2.3.9 *Medidas para el control de los riesgos laborales*

Las estrategias para la gestión de riesgos pueden categorizarse en diversas clases básicas. Las medidas técnicas abarcan cambios en equipos, instalaciones o procedimientos con el fin de eliminar o disminuir los riesgos desde su origen. Las transformaciones organizacionales llevan modificaciones en la manera de llevar a cabo el trabajo tales como la rotación de empleados o la restricción de periodos de exposición. Las acciones de formación y entrenamiento tienen como objetivo fomentar habilidades en los empleados

para que sean capaces de detectar y gestionar los riesgos de forma segura. Las medidas de emergencia establecen protocolos de actuación en caso de que se materialicen los riesgos.

La tabla 5 presenta una descripción de algunas medidas para el control de riesgos laborales.

Tabla 5

Medidas para el control de riesgos laborales

Tipo de Medida	Descripción	Ejemplos	Efectividad	Prioridad
Medidas de Eliminación	Eliminación completa del riesgo desde su origen	Rediseño del proceso, Eliminación de materiales peligrosos, Cambio total del método de trabajo Sustitución de	Muy Alta	Primera opción a considerar
Medidas de Sustitución	Reemplazo del riesgo por una alternativa menos peligrosa	productos químicos por otros menos tóxicos, Cambio de equipos por versiones más seguras Instalación de guardas de seguridad, Sistemas de ventilación, Barreras físicas, Enclavamientos	Alta	Segunda opción
Controles de Ingeniería	Modificaciones técnicas para reducir el riesgo	Procedimientos y métodos de trabajo que reducen la exposición	Media-Alta	Tercera opción
Controles Administrativos	Procedimientos y métodos de trabajo que reducen la exposición	Rotación de personal, Señalización, Procedimientos de trabajo seguro, Capacitación	Media	Cuarta opción
Equipos de Protección Personal	Elementos de protección individual para el trabajador	Cascos, Guantes, Mascarillas, Protectores auditivos, Arneses	Baja	Última opción
Medidas de Emergencia	Acciones para minimizar consecuencias en caso de incidente	Planes de evacuación, Equipos de primeros auxilios, Sistemas contra incendios	Complementaria	Medida auxiliar

Nota. Adaptado de Granizo (2021) y Aucatoma (2023)

2.3.10 Norma ISO 45001: 2018

ISO 45001:2018 es una norma internacional para la gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) en una organización. El objetivo final es minimizar los accidentes, lesiones y enfermedades laborales para que las empresas mantengan un entorno de trabajo seguro y saludable para sus empleados. El sistema se basa en los principios de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), promoviendo un proceso de mejora sostenible, ayudando

a las empresas a incorporar la identificación de peligros y la gestión de riesgos en la seguridad alimentaria (ISO, 2018).

La norma ISO 45001 también enfatiza la gestión de alto nivel de las empresas y exige que sus altos directivos promuevan activamente y construyan una cultura de seguridad sólida es decir, promueve la prevención de accidentes y, en consecuencia, incorpora la salud y la seguridad ocupacional (SSO) en las acciones diarias de la empresa además de comunicarse tanto dentro como fuera de la organización mientras que la norma también pone énfasis en la participación de los empleados en la identificación de peligros así como en la gestión y resolución de problemas de seguridad (ISO, 2018).

Una de las características clave del estándar es su compatibilidad con otros sistemas de gestión, como la gestión de calidad ISO 9001 y la gestión ambiental ISO 14001, lo que permite la integración de varios estándares en una estructura cohesiva de una organización. No sólo se ahorra tiempo y recursos con esta integración, sino que también se fomenta una cultura de mejora continua, mitigación de riesgos y mejora de la productividad. La norma se inspira en el éxito de antecesora OHSAS 18001, optimizando las ventajas y ajustándolas a las demandas presentes de gestión de riesgos (ISO, 2018).

Aparte de centrarse en evitar riesgos, la normativa define criterios para la valoración y auditoría de los sistemas de gestión de SST. Las auditorías ya sean internas o externas, aseguran que las entidades monitorean la observancia de los requisitos y fomente en la mejora constante. Las normas exigen el registro adecuado de las actividades, los análisis de riesgos y su remediación, fomentando así una cultura de transparencia y responsabilidad (ISO, 2018).

Por último, la norma ISO 45001:2018 es aplicable a todas las organizaciones que gestionan la SST, incluidos contratistas, proveedores y clientes y esta norma requiere que se consideren los deseos y necesidades de estas partes interesadas para cumplir con las

regulaciones, así como con la responsabilidad social de la empresa, al utilizar sistemas de gestión de seguridad de manera que se crea un entorno de trabajo seguro, saludable y sostenible basado en los objetivos estratégicos.

2.3.11 *El control de riesgos en función a la norma ISO 45001:2018*

La norma ISO 45001 define un esquema ordenado para la gestión de riesgos en un sistema de administración de seguridad y salud laboral. De acuerdo con esta normativa, la gestión de riesgos debe ser parte integral de todos los procesos de la organización y debe acatar el ciclo PHVA. La reglamentación subraya la relevancia de la participación y consulta de los empleados en el proceso de control de riesgos, además de la importancia de registrar y conservar la información acerca de los controles establecidos. Así también, exige que las entidades tomen en cuenta la jerarquía de controles y evalúen la eficacia de las acciones aplicadas de forma constante.

Capítulo 3

Diseño Metodológico

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación es cuantitativo el cual se centra en la recolección y análisis de datos numéricos (Arias & Covinos, 2021), obtenidos a través de las diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos, para evaluar el conocimiento básico del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en el trabajo de la UNACH, el grado de cumplimiento del sistema de gestión de la norma ISO 45001 y la identificación de los riesgos laborales de los puestos de trabajos estratégicos en la institución.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental y transversal, no se intervienen en las variables bajo estudio, sino que se observa y evalúa el sistema de gestión de riesgos tal como ocurre en un momento específico (Alvarez A. , 2020), el diseño permite un análisis

diagnóstico del estado actual del sistema de seguridad y salud ocupacional, identificando riesgos presentes y proponiendo mejoras con base en normativas nacionales e internacionales como la ISO 45001:2018.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es de campo y documental, la investigación de campo se centra en la recolección de datos directamente en la UNACH, a través de encuestas aplicadas a los trabajadores y las observaciones realizadas para completar la lista de verificación de cumplimiento de la norma ISO 45001 y la herramienta de evaluación de riesgos laborales (Reyes, 2022), además, se emplea una investigación documental para revisar y analizar normativas, políticas internas, informes y otros registros sobre la gestión de riesgos laborales, la combinación permite obtener información primaria de la realidad actual y complementarla con datos secundarios basados en fuentes documentales.

3.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es descriptivo, el cual permite caracterizar y analizar el estado actual de la gestión de riesgos laborales en la UNACH, proporcionando un diagnóstico claro de la situación y sugiriendo posibles mejoras con base en la información recopilada (Méndez, 2020).

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizarán diversas técnicas e instrumentos:

3.5.1 *Encuestas*

Se diseñaron cuatro encuestas, implementadas a través de unos cuestionarios (Ver Apéndices A, B, C y D), aplicadas a personal LOSEP (administrativo), LOES (docentes), código de trabajo (servicios de apoyo) y responsables del sistema de gestión de seguridad y salud laboral (SSL) de la universidad, para recopilar información sobre el grado de

cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 para los sistemas de gestión de SSL, en base al su grado de conocimiento, y su percepción respecto a los riesgos laborales presentes en la UNACH, así como de las medidas preventivas implementadas (Arroyo, 2020).

3.5.2 *Observación*

Se aplicó la técnica de observación, primero por medio de una lista de chequeo, que aborda los elementos de la norma ISO 45001 (Ver Apéndice E), basándose en la lista generada por Castro y Ricaurte (2020), que permite cuantificar, en base a los indicadores generados y una escala de cumplimiento, el grado de acatamiento de la norma en el sistema de gestión actual implementado.

3.5.3 *Revisión documental*

Se analizaron documentos internos relacionados con políticas, procedimientos y registros de accidentes laborales para complementar la información obtenida a través de encuestas y entrevistas, como el reglamento de higiene y seguridad de la universidad nacional de Chimborazo (Ver Apéndice G), el Acuerdo ministerial Nro. MDT-2024-196 (Ministerio del Trabajo, 2024) y el Decreto 255 (Decreto 255, 2024).

3.6 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos mediante las encuestas se procesaron utilizando programas como SPSS o Excel para realizar un análisis descriptivo. Calculándose medidas como: frecuencias, porcentajes, para comprender las percepciones y conocimientos de los trabajadores sobre el desempeño del sistema de gestión de SSL actual, junto con los riesgos que se presentan y las medidas de control. La observación se analiza mediante la técnica de análisis de contenido, lo que permitirá determinar un porcentaje de cumplimiento por requisitos y de forma global.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1 *Población*

La población de estudio está conformada por 261 individuos de personal administrativo, 496 docentes, y 110 empleados de servicios de apoyo de la UNACH, , y los responsables del sistema de gestión de seguridad y salud laboral, que para el caso de la UNACH serian, el analista de gestión de prevención de riesgos laborales (1), el medico ocupacional, y los 6 integrantes del comité paritario (6), lo que sería un total de 8 responsables.

3.7.2 *Tamaño de la muestra*

Se determina de manera probabilística el tamaño de las muestras de los dos primeros grupos mencionados, usando la ecuación para calcular la muestra de una población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: es el tamaño de la muestra a determinar.

N: tamaño de la población de trabajadores, en este caso 261 personal administrativo, 496 docentes, y 110 de servicio de apoyo.

e: error de estimación aceptado como máximo, en este cálculo será de 5% (0,05).

Z: Nivel de confianza, se establece en 1,96 para en nivel de 95%.

p: probabilidad de que suceda el evento a estudiar, se fija en 50% (0,5).

q: probabilidad de que no suceda el evento a estudiar, se calcula en base a fórmula

$(q = 1 - p)$ en 50% (0,5).

Calculando para la muestra del personal administrativo:

$$n = \frac{(261) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2 \cdot (261 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{250,66}{1,61} = 155,65 = \mathbf{156}$$

Calculando para la muestra los docentes:

$$n = \frac{(496) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2 \cdot (496 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{476,36}{2,20} = 216,73 = \mathbf{217}$$

Calculando para la muestra el personal de servicios de apoyo:

$$n = \frac{(110) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2 \cdot (110 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{105,64}{1,23} = 85,69 = \mathbf{86}$$

Las muestras serían entonces para la aplicación de los tres primeros cuestionarios, 156 miembros del personal administrativo, 217 docentes, y 86 miembros del personal de servicios de apoyo.

En el caso del último cuestionario, es una población censal, donde la muestra es igual a la población total, porque se encuestará a los 8 responsables.

Capítulo 4

Análisis y Discusión de los Resultados

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS

4.1.1 Análisis de la revisión documental

Se comienza el análisis descriptivo de los resultados con la presentación del cuadro comparativo, producto de la revisión documental para dar cumplimiento al primer objetivo específico, sobre la determinación del estado actual del sistema de gestión de seguridad en base a la normativa nacional e internacional aplicable.

Tabla 6

Comparación entre las normativas nacionales e internacionales y el reglamento de higiene de seguridad de la UNACH

Aspecto	ISO 45001:2018	Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2024-196	Decreto Ejecutivo N.º 255	Reglamento de Higiene y Seguridad — UNACH	Diagnóstico inicial (observaciones con base al Reglamento UNACH)
Objeto / alcance	SGSST que puede Reglas generales para Define el marco que busca ofrecer la supervisión y el regulatorio nacional: sitios de trabajos cumplimiento de los área que se aplica a todo seguros y evitar deberes en SST; detalla el país y a los patrones daños a la salud o las obligaciones por privados y públicos; lesiones” que sector-tamaño y los determina las puede ser aplicado registros requeridos en obligaciones y el a cualquier entidad el portal administrativo esquema de regulación.	Regulación interna con finalidad explícita: "Prevenir la aparición de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales" y su implementación imprescindible para todos los profesores, trabajadores y contratistas en los campus.	La UNACH cuenta con una cobertura administrativa completa y la normativa está aprobada desde el 29 de agosto de 2024; por lo tanto, existe un reglamento interno que puede alinearse con la normativa nacional y con ISO.		

Liderazgo / compromiso de la alta dirección	<p>Requisito explícito: evidenciar liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección; incorporar el SST en las políticas y metas.</p>	<p>Requiere designación de personas responsables y cumplimiento en la administración; se enfoca más en los controles que inspeccionan y sancionan.</p>	<p>Exige que los empleadores cumplan y asignen responsables, además de coordinar con la autoridad sanitaria y el organismo encargado.</p>	<p>Los directivos y el rector tienen responsabilidades específicas (investigar incidentes, conservar registros, planear recursos, establecer políticas y organizar comités y subcomités). "La Universidad... Debe cumplir con las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Establecer la política... b. Planificar metas, medios...". 	<p>Es necesario contar con evidencias documentales de decisiones, recursos y registros de monitoreo (por ejemplo, actas o asignación presupuestaria), aunque hay un compromiso oficial y obligaciones atribuidas (Rector, Dirección de Talento Humano, Analistas).</p>
Contexto de la organización / análisis de riesgos	<p>ISO solicita entender el contexto y los actores implicados con el fin de reconocer riesgos y oportunidades, así como evaluar peligros y establecer regulaciones o controles.</p>	<p>Establece responsabilidades y categorización de riesgos y oportunidades, así como evaluar y/o nivel; supervisa el cumplimiento a través de sanciones y del SUT.</p>	<p>Se refiere a la creación de un plan nacional y y mecanismos de vigilancia, y establece el deber de reconocer, valorar y gestionar los riesgos por actividad y cumplimiento a través de sanciones y del SUT.</p>	<p>El reglamento estipula que se deben identificar y evaluar riesgos "de manera inicial y frecuente" e incluye matrices de riesgo, evaluaciones y programas (bioseguridad, psicosociales, de drogas).</p>	<p>En diagnóstico: ya existe la normativa oficial de hacer identificación con regularidad; no obstante, no se cuenta con información pública de matrices consolidadas por cada campus ni con evidencias de análisis cuantitativo (por ejemplo, fichas de riesgo por puesto).</p>
Participación / consulta de trabajadores	<p>Condición: que los empleados participen y opinen en el diseño, la aplicación y la mejora del SGSST.</p>	<p>Potencia responsabilidad para participar y registrar; incluye facultades de inspección y procedimientos</p>	<p>la Prevé un consejo de consultivo tripartito y participar y registrar; requiere mecanismos de participación tanto a y nivel nacional como local.</p>	<p>Define la composición, funciones y sesiones ordinarias del Comité de Seguridad e Higiene por cada centro de trabajo, así como</p>	<p>Ya existen órganos paritarios establecidos (delegados cuando sea necesario, comité por campus). Diagnóstico: comprobar actas, asistencias, acuerdos tomados y métodos</p>

	punitivos en caso de ausencia de participación o formalidades.	las actas y responsabilidades de seguimiento (pruebas de de reporte).
Competencia, formación y recursos	Necesita que se demuestre competencia, se forme y se asignen fondos para SST; registro de capacitación.	Requiere el registro y los métodos de inspección; penalizaciones por no cumplir con la formación o el registro.
Documentación y registros	Necesita trazabilidad, procedimientos, control de documentos y registros cumplimiento.	Es obligatorio registrarse en la aplicación SUT y de conservar registros de conservar los clínicos y estadísticos y documentos probatorios; además, hay fiscalización.
Investigación de incidentes y actuación	Métodos para la investigación, el análisis de las causas, las medidas correctivas y la prevención de la repetición.	Establece sanciones e inspecciones; requiere informes administrativos.

Regula programas de formación, supervisión y valoración: Hay un plan de médica en el trabajo, capacitación institucional; se acreditación por competencias para trabajos riesgosos, un programa de contenido) y las pruebas de capacitación a nivel certificación en OEC para institucional y la distribución de equipos de protección personal (EPP).

Análisis: se dispone de documentos base; es recomendable realizar una auditoría documental (comprobar la accesibilidad en la web, la presencia de una matriz de riesgos centralizada, actas, registros médicos y SUT) y establecer un control sobre las versiones.

Regula la documentación de incidentes y accidentes, los registros médicos (SISU), la conservación del reglamento en la web de la institución y las actas del comité.

UNACH: responsabilidad definida para analistas y la Dirección de Talento Humano; deber explícito de investigar sucesos e incidentes y tomar medidas correctivas.

Estudio: Se encuentran procedimientos de investigación en el reglamento; examinar los formularios, los plazos para notificar al SUT y al IESS, así

			como la prueba del cierre de acciones.
correctiv a Control de contratis tas / terceros	La ISO exige supervisión a los Acuerdo Ministerial y El decreto exige que se proveedores y Decreto ejecutivo 255 implementen medidas en contratistas (en fortalecen las áreas compartidas y que relación con la responsabilidades de haya responsabilidad operación segura y los contratistas y la conjunta; además, las exigencias de ampliación de los SST en las deberes del patronado. contrataciones).	La UNACH establece estipulaciones contractuales, el deber de que los contratistas lleven a cabo la inducción y cumplan con las exigencias de certificación; obligaciones que se aplican a subcontratistas y contratistas.	Hay una referencia contractual; se recomienda comprobar que los requisitos SST estén incluidos en contratos y TDR (permisos de trabajo, EPP, pólizas y registros de capacitación).
Vigilanc ia de la salud / medicin a ocupaci onal	ISO requiere tener en cuenta factores de vigilancia, salud y medidas preventivas (administración de riesgos sanitarios). El cumplimiento de las obligaciones legales, establece normas para el que incluye la monitoreo de salud, los registros, los protocolos vigilancia y los registros, es requerido por el acuerdo ministerial.	El decreto ejecutivo SISU), que incluye controles médicos al momento de ingresar, y la provisión de servicios integrales de SST.	La UNACH dispone de un Servicio Integrado de Salud Universitario (SISU), que incluye controles médicos al momento de ingresar, periódicos y al salir; además del seguimiento por parte del Médico Ocupacional y la documentación médica.
Emerge ncias y riesgos mayores	ISO requiere la programación de emergencias, exigen que se pruebas y una evaluación de la capacidad para responder. El acuerdo ministerial y el decreto ejecutivo exigen que se planifique y coordine con las autoridades, además de realizar inspecciones.	El plan nacional y los La UNACH cuenta tanto con deberes de preparación y respuesta son definidos tanto por el decreto ejecutivo como por el acuerdo ministerial.	Se cuenta con una estructura de vigilancia (que incluye a un médico ocupacional, un psicólogo y un trabajador social); es necesario evaluar la cobertura real (es decir, el porcentaje del personal que se ha realizado exámenes recientemente, su frecuencia e indicadores). Se necesita comprobar los registros de simulacros, la capacitación efectiva y el mantenimiento de recursos (extintores, señalización, iluminación de emergencia) para confirmar la correcta actuación de las brigadas y planes.

Medidas disciplinarias / sanciones	<p>ISO no establece sanciones administrativas, sino que fomenta la mejora continua y el cumplimiento.</p> <p>El acuerdo ministerial establece penalizaciones administrativas y multas por incumplimiento (dentro del rango de salarios indicado).</p>	<p>El decreto ejecutivo contempla el control, las internas conforme a la LOES, y inspecciones y los procedimientos administrativos (que se aplican a nivel nacional).</p> <p>La UNACH aplica sanciones y el Código de Trabajo y el DE-255; así como las normas disciplinarias y el procedimiento.</p>	<p>El reglamento relaciona las sanciones institucionales con la normativa nacional; es imprescindible asegurar que los procedimientos disciplinarios sean evidentes, proporcionales y claros, así como presentar pruebas documentales de su implementación.</p>
Mejora continua y revisión del SG-SST	<p>Revisión de la dirección, auditorías internas, indicadores y medidas para mejorar constantemente.</p> <p>Se inspecciones externas y reportes anuales y registros.</p>	<p>requiere</p> <p>Incluye la evaluación y el control del Programa Nacional, así como los métodos de seguimiento.</p>	<p>La UNACH requiere informe anual del Comité (hasta el 31 de enero), el seguimiento de indicadores y la mejora continua (la capacitación y las auditorías internas se dan por supuestas).</p>

Nota. Elaboración propia con base a la revisión documental

A continuación, se presentan los análisis correspondientes a los 4 instrumentos aplicados, el cuestionario realizado a los administrativos, docentes, y personal servicio de apoyo, y responsables del sistema de gestión de SSL de la UNACH y la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 en el sistema de gestión de la UNACH, comenzando por el primero instrumento nombrado.

4.1.2 Análisis del cuestionario realizado al personal administrativo de la UNACH

Se presentan los resultados del encuentro realizado al personal administrativo a través de un formulario digital (Ver Apéndice A).

4.1.2.1 Edad

La tabla 7 muestra los resultados de la primera pregunta.

Tabla 7

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
21-30	23	14,74%
31-40	52	33,33%
41-50	48	30,77%
51-60	28	17,95%
60 o mas	5	3,21%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La distribución por edad del personal administrativo muestra que la mayoría de los trabajadores se encuentran en el grupo productivo de 31 a 50 años, lo que equivale más o menos a 2/3 de la muestra. Lo anterior indica un equipo con experiencia laboral y un potencial para quedarse en la institución a mediano plazo. Lo cual es importante para mantener programas de gestión de riesgos laborales.

4.1.2.2 Genero

La tabla 8 muestra los resultados de la segunda pregunta.

Tabla 8*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los administrativos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	71	45,51%
Femenino	83	53,21%
Prefiero no especificar	2	1,28%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La composición de género presenta un equilibrio relativo con ligera predominancia femenina, característica que debe considerarse en el diseño de medidas preventivas diferenciadas, particularmente en aspectos ergonómicos y factores de riesgo psicosocial que pueden manifestarse de manera distinta según el género.

4.1.2.3 Nivel de formación

La tabla 9 muestra los resultados de la tercera pregunta.

Tabla 9*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los administrativos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Bachillerato	18	11,54%
Técnico/Tecnológico	31	19,87%
Tercer nivel	79	50,64%
Cuarto nivel	28	17,95%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El nivel de formación predominante corresponde a tercer nivel universitario, seguido de formación técnica-tecnológica, lo que evidencia una capacidad cognitiva adecuada para la comprensión e implementación de protocolos de seguridad complejos, aunque persiste un segmento con formación básica que requiere estrategias de comunicación adaptadas.

4.1.2.4 Años de experiencia en la UNACH

La tabla 10 muestra los resultados de la cuarta pregunta.

Tabla 10*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los administrativos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	12	7,69%
1–3 años	28	17,95%
4–6 años	35	22,44%
7–10 años	42	26,92%
>10 años	39	25,00%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

4.1.2.5 ¿Conoce usted la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo?

La tabla 11 muestra los resultados de la quinta pregunta.

Tabla 11*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los administrativos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, completamente	19	12,18%
Parcialmente	67	42,95%
Muy poco	54	34,62%
No conozco	16	10,26%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La antigüedad laboral muestra una distribución heterogénea con concentración en rangos superiores a cuatro años, indicando estabilidad laboral que favorece la institucionalización de la cultura de seguridad, aunque la presencia de personal con menor experiencia demanda procesos de inducción sistemáticos en materia de SSL.

4.1.2.6 Marque las normativas que conoce

La tabla 12 muestra los resultados de la sexta pregunta.

Tabla 12*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los administrativos*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Decreto Ejecutivo 255	72	46,15%
Resolución CD 513	58	37,18%
Acuerdo Ministerial No. MDT-2024-196	34	21,79%
Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2023-140	28	17,95%
Decreto Ejecutivo 2393	15	9,62%

Reglamento Higiene y Seguridad	12	7,69%
Ninguna	24	15,38%
Total	243	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Solo una décima parte de las personas tiene un conocimiento completo de las regulaciones existentes, mientras que la mayoría de ellas tiene un conocimiento parcial o muy limitado, esto señala una brecha crítica entre la existencia formal de las regulaciones y su apropiación efectiva por parte del personal operativo.

El reconocimiento de algunas regulaciones indica que el Decreto Ejecutivo 255 tiene una mayor difusión, mientras que instrumentos más recientes como el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 muestran niveles preocupantemente bajos de conocimiento, lo que sugiere deficiencias en los mecanismos para socializar las actualizaciones regulatorias y la necesidad de fortalecer los canales de comunicación institucional.

4.1.2.7 ¿Ha recibido capacitación en seguridad y salud laboral en los últimos 2 años?

La tabla 13 muestra los resultados de la séptima pregunta.

Tabla 13

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, más de 20 horas	8	5,13%
Sí, entre 10-20 horas	31	19,87%
Sí, menos de 10 horas	68	43,59%
No he recibido	49	31,41%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La capacitación en seguridad y salud laboral presenta carencias significativas, con menos de la cuarta parte del personal recibiendo formación superior a diez horas en el bienio analizado, situación que compromete el desarrollo de competencias necesarias para la identificación, prevención y control de riesgos ocupacionales en sus áreas de desempeño.

4.1.2.8 ¿Existe un responsable de seguridad y salud en su área de trabajo?

La tabla 14 muestra los resultados de la octava pregunta.

Tabla 14

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, claramente identificado	52	33,33%
Creo que sí	61	39,10%
No estoy seguro	32	20,51%
No existe	11	7,05%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La identificación de responsables de seguridad en las áreas de trabajo resulta ambigua para la mayoría del personal, con apenas un tercio manifestando claridad al respecto, lo que evidencia debilidades en la estructura organizacional del sistema de gestión y dificulta la rendición de cuentas en materia de SSL.

4.1.2.9 ¿Su área cuenta con un plan de emergencias actualizado?

La tabla 14 muestra los resultados de la novena pregunta.

Tabla 15

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, y lo conozco	43	27,56%
Sí, pero no lo conozco	58	37,18%
No estoy seguro	41	26,28%
No existe	14	8,97%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El conocimiento y socialización de planes de emergencia presenta limitaciones considerables, con más de un tercio del personal desconociendo su contenido a pesar de su existencia formal, reflejando una desconexión entre la planificación institucional y su operacionalización efectiva en los diferentes niveles organizacionales.

4.1.2.10 Califique el grado de implementación del componente identificación del Sistema de Gestión de SST

La tabla 16 muestra los resultados de la décima pregunta.

Tabla 16

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	8	5,13%
Deficiente	34	21,79%
Aceptable	67	42,95%
Bueno	38	24,36%
Excelente	9	5,77%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La percepción sobre la implementación del componente de identificación de riesgos se sitúa mayoritariamente en niveles aceptables, aunque persiste un segmento importante que la califica como deficiente o muy deficiente, sugiriendo inconsistencias en la aplicación de metodologías de identificación sistemática de peligros entre las diferentes unidades administrativas.

4.1.2.11 Califique el grado de implementación del componente medidas preventivas (control) del Sistema de Gestión de SST

La tabla 17 muestra los resultados de la undécima pregunta.

Tabla 17

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	12	7,69%
Deficiente	45	28,85%
Aceptable	62	39,74%
Bueno	31	19,87%
Excelente	6	3,85%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las medidas preventivas y de control son percibidas con mayor nivel de insatisfacción, con más de un tercio del personal calificándolas como deficientes, indicando que si bien existe capacidad de identificación de riesgos, las acciones correctivas y preventivas implementadas resultan insuficientes o inadecuadas para la gestión efectiva de los mismos.

4.1.2.12 Califique el grado de implementación del componente equipos de protección (control) del Sistema de Gestión de SST

La tabla 18 muestra los resultados de la duodécima pregunta.

Tabla 18

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	15	9,62%
Deficiente	48	30,77%
Aceptable	58	37,18%
Bueno	28	17,95%
Excelente	7	4,49%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los equipos de protección personal presentan deficiencias significativas en su provisión y gestión, con cuatro de cada diez trabajadores calificando este componente como deficiente, situación que expone al personal a riesgos evitables y evidencia incumplimiento de obligaciones legales básicas del empleador en materia de seguridad ocupacional.

4.1.2.13 Califique el grado de implementación del componente capacitación del Sistema de Gestión de SST

La tabla 19 muestra los resultados de la decimotercera pregunta.

Tabla 19

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	18	11,54%
Deficiente	52	33,33%
Aceptable	56	35,90%
Bueno	24	15,38%

Excelente	6	3,85%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La capacitación como componente del sistema de gestión resulta el más críticamente evaluado, con aproximadamente la mitad del personal calificándola como deficiente o muy deficiente, reflejando la necesidad urgente de reestructurar el programa formativo institucional tanto en cobertura como en pertinencia temática y metodológica.

4.1.2.14 Califique el grado de implementación del componente comunicación del Sistema de Gestión de SST

La tabla 20 muestra los resultados de la decimocuarta pregunta.

Tabla 20

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	14	8,97%
Deficiente	49	31,41%
Aceptable	61	39,10%
Bueno	26	16,67%
Excelente	6	3,85%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

En lo que concierne a la comunicación en términos de SST, hay grandes limitaciones, cuatro de cada 10 empleados la consideran insuficiente, lo cual dificulta el flujo de información crucial para prevenir accidentes y reportar a tiempo en condición insegura, lo que a su vez afecta la eficacia del sistema.

4.1.2.15 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?

La tabla 21 muestra los resultados de la decimoquinta pregunta.

Tabla 21

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	52	33,33%
Raramente	48	30,77%

Ocasionalmente	38	24,36%
Frecuentemente	14	8,97%
Constantemente	4	2,56%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a ruido excesivo resulta relativamente limitada para la mayoría del personal administrativo, coherente con la naturaleza de sus funciones predominantemente de oficina, aunque existe un segmento que reporta exposición frecuente, posiblemente asociado a ubicaciones cercanas a fuentes de ruido externas o equipos específicos.

4.1.2.16 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?

La tabla 22 muestra los resultados de la decimosexta pregunta.

Tabla 22

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	38	24,36%
Raramente	45	28,85%
Ocasionalmente	47	30,13%
Frecuentemente	21	13,46%
Constantemente	5	3,21%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La iluminación inadecuada se presenta como un riesgo físico que tiene una prevalencia considerable, ya que alrededor de la mitad del personal reporta una exposición esporádica o continua. La situación repercute directamente en el confort térmico y la salud visual, lo que requiere medidas ergonómicas en los ambientes laborales.

4.1.2.17 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?

La tabla 23 muestra los resultados de la decimoséptima pregunta.

Tabla 23

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	41	26,28%
Raramente	54	34,62%

Ocasionalmente	43	27,56%
Frecuentemente	15	9,62%
Constantemente	3	1,92%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a productos químicos de limpieza y desinfección muestra una frecuencia moderada, aunque no despreciable, requiriendo atención en términos de ventilación adecuada, provisión de EPP específico y capacitación en manejo seguro de sustancias químicas, particularmente considerando las prácticas intensificadas postpandemia.

4.1.2.18 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?

La tabla 24 muestra los resultados de la decimoctava pregunta.

Tabla 24

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	34	21,79%
Raramente	47	30,13%
Ocasionalmente	52	33,33%
Frecuentemente	19	12,18%
Constantemente	4	2,56%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El riesgo biológico por exposición a virus o bacterias presenta niveles de preocupación moderados, con aproximadamente la mitad del personal reportando algún grado de exposición, situación que demanda reforzar protocolos de bioseguridad, particularmente en espacios de atención al público y áreas con alta concentración de personas.

4.1.2.19 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares?

La tabla 25 muestra los resultados de la decimonovena pregunta.

Tabla 25

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	46	29,49%
Raramente	58	37,18%
Ocasionalmente	38	24,36%
Frecuentemente	11	7,05%
Constantemente	3	1,92%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Con las superficies que presentan irregularidades o pueden ser resbaladizas, se tiene una baja prevalencia de exposición frecuente, lo que sugiere que la infraestructura de tránsito es generalmente adecuada. Sin embargo, en condiciones climáticas adversas sigue siendo necesaria la señalización de zonas con riesgo potencial y el mantenimiento preventivo.

4.1.2.20 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?

La tabla 26 muestra los resultados de la vigésima pregunta.

Tabla 26

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	78	50,00%
Raramente	51	32,69%
Ocasionalmente	21	13,46%
Frecuentemente	5	3,21%
Constantemente	1	0,64%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El contacto con corriente eléctrica presenta baja frecuencia de exposición para la mayoría del personal administrativo, coherente con instalaciones eléctricas generalmente adecuadas en oficinas, aunque la existencia de casos de exposición frecuente sugiere la necesidad de revisión de instalaciones específicas y restricción de acceso a personal no autorizado.

4.1.2.21 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas o inadecuadas?

La tabla 27 muestra los resultados de la vigesimoprimera pregunta.

Tabla 27

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	18	11,54%
Raramente	32	20,51%
Ocasionalmente	51	32,69%
Frecuentemente	42	26,92%
Constantemente	13	8,33%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las posturas forzadas o inadecuadas emergen como uno de los riesgos ergonómicos más prevalentes, con más de un tercio del personal reportando exposición frecuente o constante, situación que demanda intervención prioritaria mediante ajustes en mobiliario, capacitación en higiene postural y pausas activas estructuradas.

4.1.2.22 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?

La tabla 28 muestra los resultados de la vigesimosegunda pregunta.

Tabla 28

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	9,62%
Raramente	28	17,95%
Ocasionalmente	48	30,77%
Frecuentemente	49	31,41%
Constantemente	16	10,26%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los movimientos repetitivos presentan una prevalencia alarmante, con más de cuatro de cada diez trabajadores reportando exposición frecuente o constante, reflejando la

naturaleza del trabajo administrativo contemporáneo centrado en digitación y uso intensivo de ordenadores, requiriendo intervenciones ergonómicas multidimensionales.

4.1.2.23 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Mobiliario inadecuado?

La tabla 29 muestra los resultados de la vigesimotercera pregunta.

Tabla 29

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	22	14,10%
Raramente	35	22,44%
Ocasionalmente	48	30,77%
Frecuentemente	38	24,36%
Constantemente	13	8,33%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El mobiliario inadecuado constituye un factor de riesgo ergonómico significativo, con aproximadamente un tercio del personal expuesto frecuentemente, evidenciando inversiones insuficientes en equipamiento ergonómico y la necesidad de evaluaciones individuales de puestos de trabajo para garantizar condiciones adecuadas conforme a estándares técnicos.

4.1.2.24 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Fatiga visual por pantallas?

La tabla 30 muestra los resultados de la vigesimocuarta pregunta.

Tabla 30

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	7,69%
Raramente	24	15,38%
Ocasionalmente	42	26,92%
Frecuentemente	56	35,90%
Constantemente	22	14,10%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La fatiga visual por uso de pantallas emerge como el riesgo ergonómico más prevalente y crítico, con la mitad del personal reportando exposición frecuente o constante,

situación inherente al trabajo administrativo moderno que demanda intervenciones específicas en iluminación, pausas visuales y potencialmente provisión de lentes con filtro de luz azul.

4.1.2.25 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral?

La tabla 31 muestra los resultados de la vigesimoquinta pregunta.

Tabla 31

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	5,13%
Raramente	22	14,10%
Ocasionalmente	45	28,85%
Frecuentemente	58	37,18%
Constantemente	23	14,74%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El estrés laboral alcanza niveles alarmantes de prevalencia, con más de la mitad del personal reportando exposición frecuente o constante, constituyendo el riesgo psicosocial más crítico identificado y demandando intervenciones organizacionales que trasciendan el enfoque individual para abordar factores estructurales generadores de tensión laboral.

4.1.2.26 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Falta de comunicación?

La tabla 32 muestra los resultados de la vigesimosexta pregunta.

Tabla 32

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	21	13,46%
Raramente	38	24,36%
Ocasionalmente	52	33,33%
Frecuentemente	34	21,79%
Constantemente	11	7,05%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La falta de comunicación como factor psicosocial presenta prevalencia moderada pero significativa, con aproximadamente un tercio del personal expuesto frecuentemente, reflejando posibles disfunciones en los sistemas de comunicación organizacional que impactan tanto en el clima laboral como en la eficiencia operativa institucional.

4.1.2.27 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobrecarga de trabajo?

La tabla 33 muestra los resultados de la vigesimoséptima pregunta.

Tabla 33

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	7,05%
Raramente	26	16,67%
Ocasionalmente	48	30,77%
Frecuentemente	52	33,33%
Constantemente	19	12,18%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La sobrecarga de trabajo constituye otro riesgo psicosocial crítico, con aproximadamente la mitad del personal reportando exposición frecuente o constante, sugiriendo desequilibrios en la distribución de cargas laborales y posiblemente déficits de personal o procesos inefficientes que demandan revisión organizacional integral.

4.1.2.28 ¿Ha sufrido algún accidente o incidente laboral en los últimos 2 años?

La tabla 34 muestra los resultados de la vigesimoctava pregunta.

Tabla 34

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	1,92%
No	141	90,38%
No Aplica	12	7,69%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La accidentalidad laboral reportada resulta extremadamente baja, con menos del dos por ciento de casos en el bienio analizado, cifra que aunque positiva, debe interpretarse con

cautela considerando posibles sub reportes asociados a desconocimiento de procedimientos o temor a consecuencias administrativas.

4.1.2.29 Si respondió Sí: ¿Fue reportado oficialmente?

La tabla 35 muestra los resultados de la vigesimonovena pregunta.

Tabla 35

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	66,67%
No	1	33,33%
Total	3	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El reporte oficial de accidentes muestra una tasa aceptable entre quienes los han experimentado, aunque la existencia de casos no reportados evidencia la necesidad de fortalecer la cultura de reporte y garantizar procedimientos claros, accesibles y libres de represalias que incentiven la notificación oportuna.

4.1.2.30 ¿Ha presentado alguna enfermedad que considere relacionada con su trabajo?

La tabla 36 muestra los resultados de la trigésima pregunta.

Tabla 36

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	2,56%
No	148	94,87%
No Aplica	4	2,56%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las enfermedades relacionadas con el trabajo presentan una prevalencia muy baja según lo reportado, aunque nuevamente esta cifra podría estar subestimada debido a dificultades en el establecimiento de relaciones causales entre condiciones laborales y

patologías, así como posibles barreras en el reconocimiento médico-legal de estas condiciones.

4.1.2.31 ¿Su puesto de trabajo cuenta con?

La tabla 37 muestra los resultados de la trigésimo primera pregunta.

Tabla 37

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Silla ergonómica	67	42,95%
Mesa ajustable	18	11,54%
Apoyo para pies	12	7,69%
Porta documentos	23	14,74%
Iluminación adecuada	89	57,05%
Equipo de cómputo ergonómico	52	33,33%
Ninguna	31	19,87%
Total	292	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El equipamiento ergonómico de los puestos de trabajo muestra deficiencias significativas, con la iluminación adecuada como el elemento más prevalente, mientras que elementos críticos como mesas ajustables, apoyos para pies y equipos de cómputo ergonómicos presentan disponibilidad limitada, evidenciando inversiones insuficientes en prevención primaria.

4.1.2.32 ¿Tiene acceso a equipos de protección personal cuando los necesita?

La tabla 38 muestra los resultados de la trigésimo segunda pregunta.

Tabla 38

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	34	21,79%
Casi siempre	48	30,77%
Ocasionalmente	42	26,92%
Nunca	18	11,54%
No aplica	14	8,97%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El acceso a equipos de protección personal cuando son necesarios presenta limitaciones importantes, con apenas una quinta parte del personal manifestando acceso permanente, mientras que más de un tercio reporta acceso ocasional o nulo, situación que compromete la protección efectiva del trabajador y evidencia incumplimientos normativos básicos.

4.1.2.33 ¿Participa activamente en actividades de seguridad y salud laboral?

La tabla 39 muestra los resultados de la trigésimo tercera pregunta.

Tabla 39

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Constantemente	12	7,69%
Frecuentemente	28	17,95%
Ocasionalmente	67	42,95%
Raramente	38	24,36%
Nunca	11	7,05%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La participación activa en actividades de seguridad y salud laboral resulta predominantemente ocasional o infrecuente, con apenas un cuarto del personal participando frecuentemente, reflejando un modelo de gestión posiblemente top-down que limita el involucramiento del trabajador como actor protagónico en la identificación y control de riesgos.

4.1.2.34 ¿Cómo califica la comunicación sobre temas de SST en su área?

La tabla 40 muestra los resultados de la trigésimo cuarta pregunta.

Tabla 40

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	8	5,13%
Buena	42	26,92%
Regular	71	45,51%
Mala	28	17,95%
Muy Mala	7	4,49%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La comunicación sobre temas de SSL es calificada mayoritariamente como regular o deficiente, con menos de un tercio del personal considerándola buena o excelente, evidenciando la necesidad de revisar y fortalecer estrategias comunicacionales que garanticen la llegada oportuna, clara y efectiva de información crítica en seguridad.

4.1.2.35 ¿A través de qué medios recibe información sobre SST?

La tabla 41 muestra los resultados de la trigésimo quinta pregunta.

Tabla 41

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Correo electrónico	98	62,82%
Carteleras	52	33,33%
Reuniones	48	30,77%
Capacitaciones	42	26,92%
Intranet	34	21,79%
WhatsApp	28	17,95%
No recibo información	23	14,74%
Total	325	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los medios de comunicación empleados para difundir información de SSL presentan predominancia del correo electrónico, aunque con alcance limitado a aproximadamente dos tercios del personal, mientras que medios más accesibles como carteleras y reuniones presentan menor utilización, sugiriendo la necesidad de diversificar canales considerando perfiles diferenciados de trabajadores.

4.1.2.36 ¿Estaría dispuesta/o a participar en un comité de seguridad y salud?

La tabla 42 muestra los resultados de la trigésimo sexta pregunta.

Tabla 42

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 a los administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, definitivamente	45	28,85%
Possiblemente	68	43,59%

No estoy seguro	32	20,51%
No	11	7,05%
Total	156	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La disposición para participar como enlace de seguridad en las áreas de trabajo resulta moderadamente positiva, con aproximadamente tres cuartas partes del personal manifestando apertura definitiva o posible, evidenciando un capital humano potencial para fortalecer la estructura organizacional del sistema de gestión mediante la conformación de redes de corresponsabilidad.

4.1.3 Análisis del cuestionario realizado los docentes de la UNACH

Se continúa de forma análoga con el análisis de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a la muestra de docentes qué hacen vida la institución (Ver Apéndice B), evaluando nuevamente el conocimiento y la percepción de dichos docentes sobre el sistema de gestión de riesgos laborales en la Universidad.

4.1.3.1 Edad

La tabla 43 muestra los resultados de la primera pregunta.

Tabla 43

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
21-30	33	15,21%
31-40	54	24,88%
41-50	65	29,95%
51-60	43	19,82%
60 o mas	22	10,14%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La distribución etaria del personal docente muestra una concentración en rangos de 31 a 50 años, similar al personal administrativo, pero con mayor presencia de docentes en rangos superiores a 60 años, reflejando una planta docente experimentada que requiere consideraciones específicas en materia de adaptación ergonómica y prevención de patologías asociadas al envejecimiento laboral.

4.1.3.2 Genero

La tabla 44 muestra los resultados de la segunda pregunta.

Tabla 44

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	115	53,00%
Femenino	98	45,16%
Prefiero no especificar	4	1,84%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La composición de género presenta ligera predominancia masculina, característica frecuente en el ámbito académico que debe considerarse en el análisis de riesgos diferenciados, particularmente considerando la diversidad de espacios de trabajo docente que incluyen desde aulas tradicionales hasta laboratorios y trabajo de campo con exposiciones diferenciadas.

4.1.3.3 Nivel de formación

La tabla 45 muestra los resultados de la tercera pregunta.

Tabla 45

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Tercer nivel	33	15,21%
Especialización	22	10,14%
Maestría	130	59,91%
Doctorado (PhD)	32	14,75%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El nivel de formación docente resulta significativamente superior al de otros grupos, con predominancia de maestría y presencia importante de doctorados, lo que teóricamente facilita la comprensión de conceptos complejos de gestión de riesgos, aunque no garantiza su aplicación práctica en ausencia de capacitación específica en SSL.

4.1.3.4 Años de experiencia en la UNACH

La tabla 46 muestra los resultados de la cuarta pregunta.

Tabla 46*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	26	11,98%
1–3 años	43	19,82%
4–6 años	54	24,88%
7–10 años	50	23,04%
>10 años	44	20,28%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La antigüedad laboral presenta distribución más homogénea que en el personal administrativo, con representación significativa en todos los rangos, sugiriendo una combinación de docentes consolidados y nuevos ingresos que demanda procesos diferenciados de inducción y actualización en protocolos de seguridad específicos para actividades académicas.

4.1.3.5 ¿En qué espacios desarrolla principalmente sus actividades?

La tabla 47 muestra los resultados de la quinta pregunta.

Tabla 47*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Aulas tradicionales	195	89,86%
Aulas virtuales/informática	145	66,82%
Laboratorios	25	11,52%
Biblioteca	18	8,29%
Oficina/cubículo	78	35,94%
Campo/exteriores	52	23,96%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los espacios de desarrollo de actividades docentes presentan multiplicidad significativa, con predominancia de aulas tradicionales y virtuales, pero con presencia importante en laboratorios, campo y oficinas, configurando perfiles de exposición a riesgos heterogéneos que demandan estrategias de gestión diferenciadas según las particularidades de cada ambiente laboral.

4.1.3.6 Si trabaja en laboratorios, especifique el tipo

La tabla 48 muestra los resultados de la sexta pregunta.

Tabla 48

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Química	2	0,92%
Biología	3	1,38%
Física	5	2,30%
Informática	3	1,38%
Idiomas	0	0,00%
Simulación clínica	12	5,53%
Ninguna	192	88,48%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El trabajo en laboratorios, aunque reportado por una minoría, muestra concentración en simulación clínica y laboratorios de ciencias básicas, áreas que implican riesgos específicos asociados a agentes biológicos, químicos y físicos que demandan protocolos rigurosos de bioseguridad y provisión de equipamiento especializado de protección.

4.1.3.7 ¿Cuántas horas promedio trabaja por semana en la UNACH?

La tabla 49 muestra los resultados de la séptima pregunta.

Tabla 49

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 20	17	7,83%
20-30	76	35,02%
31-40	91	41,94%
Más de 40	33	15,21%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La carga horaria semanal se concentra en el rango de 31-40 horas para la mayoría del personal docente, aunque existe un segmento significativo con jornadas extendidas superiores a 40 horas, situación que incrementa la exposición a riesgos ergonómicos y psicosociales, particularmente cuando se considera el trabajo académico no presencial inherente a la docencia universitaria.

4.1.3.8 ¿Conoce la normativa específica de seguridad para actividades académicas?

La tabla 50 muestra los resultados de la octava pregunta.

Tabla 50

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, completamente	26	11,98%
Parcialmente	98	45,16%
Muy poco	54	24,88%
Reglamento de laboratorios de la facultad	17	7,83%
No conozco	22	10,14%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El conocimiento de normativa específica para actividades académicas resulta fragmentado, con menos del doce por ciento manifestando conocimiento completo, situación más crítica que en el personal administrativo considerando las responsabilidades del docente no solo sobre su propia seguridad sino también sobre la de estudiantes bajo su supervisión.

4.1.3.9 ¿Ha recibido inducción específica sobre riesgos en su área de trabajo?

La tabla 51 muestra los resultados de la novena pregunta.

Tabla 51

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, completa	33	15,21%
Sí, básica	65	29,95%
No, pero la necesito	91	41,94%
No es necesaria	28	12,90%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La inducción específica sobre riesgos en áreas de trabajo presenta deficiencias alarmantes, con más de cuatro de cada diez docentes manifestando necesidad insatisfecha de inducción, evidenciando falencias críticas en los procesos de incorporación y asignación de personal docente a espacios con riesgos específicos.

4.1.3.10 ¿Conoce quién es el responsable de SST en su facultad?

La tabla 52 muestra los resultados de la décima pregunta.

Tabla 52

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, claramente	39	17,97%
Tengo una idea	69	31,80%
No estoy seguro	76	35,02%
Desconozco	33	15,21%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La identificación de responsables de SSL en las facultades resulta aún más difusa que en áreas administrativas, con apenas menos de la quinta parte del personal docente manifestando claridad al respecto, reflejando estructuras de gestión débiles o inexistentes a nivel de unidades académicas descentralizadas.

4.1.3.11 Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en las aulas

La tabla 53 muestra los resultados de la undécima pregunta.

Tabla 53

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	17	7,83%
Deficiente	54	24,88%
Aceptable	98	45,16%
Bueno	39	17,97%
Excelente	9	4,15%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La implementación del sistema de SSL en aulas es percibida predominantemente como aceptable, aunque con un tercio del personal calificándola como deficiente o muy deficiente, sugiriendo condiciones básicas generalmente adecuadas pero con deficiencias importantes en aspectos específicos de seguridad y confort ambiental.

4.1.3.12 Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en oficinas docentes

La tabla 54 muestra los resultados de la duodécima pregunta.

Tabla 54

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	22	10,14%
Deficiente	61	28,11%
Aceptable	91	41,94%
Bueno	35	16,13%
Excelente	8	3,69%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las oficinas docentes presentan evaluaciones más críticas que las aulas, con aproximadamente cuatro de cada diez docentes calificando la implementación como deficiente, evidenciando posible menor prioridad institucional en estos espacios y condiciones potencialmente inadecuadas de ergonomía, iluminación y ventilación.

4.1.3.13 Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en laboratorios

La tabla 55 muestra los resultados de la decimotercera pregunta.

Tabla 55

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	33	15,21%
Deficiente	65	29,95%
Aceptable	76	35,02%
Bueno	33	15,21%
Excelente	10	4,61%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los laboratorios muestran las evaluaciones más deficientes entre los espacios académicos, con aproximadamente la mitad del personal calificando la implementación

como deficiente o muy deficiente, situación crítica considerando los riesgos específicos inherentes a estos ambientes y las responsabilidades de custodia sobre estudiantes.

4.1.3.14 Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en actividades de investigación

La tabla 56 muestra los resultados de la decimocuarta pregunta.

Tabla 56

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	26	11,98%
Deficiente	69	31,80%
Aceptable	82	37,79%
Bueno	30	13,82%
Excelente	10	4,61%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las actividades de investigación presentan evaluaciones similares a los laboratorios, con implementación predominantemente deficiente o aceptable, reflejando posible menor visibilidad institucional de estas actividades respecto a la docencia formal y consecuente desatención en la gestión de riesgos asociados a trabajo de campo, manejo de muestras y equipamiento especializado.

4.1.3.15 Califique la implementación del sistema de SST en su facultad en actividades de campo o prácticas externas

La tabla 57 muestra los resultados de la decimoquinta pregunta.

Tabla 57

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy deficiente	39	17,97%
Deficiente	76	35,02%
Aceptable	65	29,95%
Bueno	26	11,98%
Excelente	11	5,07%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las actividades de campo o prácticas externas emergen como el ámbito con peor evaluación en implementación de SSL, con más de la mitad del personal calificándola como deficiente o muy deficiente, evidenciando debilidades críticas en la planificación, supervisión y dotación de recursos para actividades extramuros con potencial alto riesgo.

4.1.3.16 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Temperaturas extremas?

La tabla 58 muestra los resultados de la decimosexta pregunta.

Tabla 58

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	87	40,09%
Raramente	67	30,88%
Ocasionalmente	45	20,74%
Frecuentemente	16	7,37%
Constantemente	2	0,92%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a temperaturas extremas resulta relativamente limitada para la mayoría del personal docente, aunque existe un segmento significativo expuesto ocasional o frecuentemente, posiblemente asociado a actividades de campo, laboratorios sin climatización adecuada o condiciones edilicias deficientes en ciertas áreas de la institución.

4.1.3.17 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?

La tabla 59 muestra los resultados de la decimoséptima pregunta.

Tabla 59

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	66	30,41%
Raramente	83	38,25%
Ocasionalmente	49	22,58%
Frecuentemente	11	5,07%
Constantemente	8	3,69%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El ruido excesivo presenta baja prevalencia de exposición frecuente, coherente con actividades académicas predominantemente desarrolladas en aulas, aunque la existencia de casos de exposición constante sugiere situaciones específicas asociadas a ubicación de espacios académicos cercanos a fuentes de ruido o carencias en aislamiento acústico.

4.1.3.18 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?

La tabla 60 muestra los resultados de la decimoctava pregunta.

Tabla 60

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	61	28,11%
Raramente	66	30,41%
Ocasionalmente	54	24,88%
Frecuentemente	25	11,52%
Constantemente	11	5,07%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La iluminación deficiente emerge como un riesgo físico con prevalencia significativa entre docentes, similar al personal administrativo, con aproximadamente cuatro de cada diez reportando algún grado de exposición, demandando intervenciones en diseño lumínico de espacios académicos que consideren requerimientos específicos para actividades de lectura y proyección.

4.1.3.19 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Radiaciones no ionizantes?

La tabla 61 muestra los resultados de la decimonovena pregunta.

Tabla 61

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	119	54,84%
Raramente	40	18,43%
Ocasionalmente	35	16,13%
Frecuentemente	12	5,53%
Constantemente	11	5,07%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las radiaciones no ionizantes presentan baja prevalencia general de exposición, aunque un segmento minoritario reporta exposición frecuente o constante, posiblemente asociado a uso intensivo de equipos tecnológicos, proyectores y dispositivos de comunicación, requiriendo evaluaciones específicas en casos de exposición crónica.

4.1.3.20 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a sustancias químicas peligrosas?

La tabla 62 muestra los resultados de la vigésima pregunta.

Tabla 62

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	119	54,84%
Raramente	65	29,95%
Ocasionalmente	24	11,06%
Frecuentemente	7	3,23%
Constantemente	2	0,92%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a sustancias químicas peligrosas resulta limitada para la mayoría del personal docente, concentrándose expectablemente en docentes de áreas específicas como química, biología y ciencias de la salud, quienes requieren capacitación especializada, equipamiento de protección adecuado y protocolos rigurosos de manejo y disposición.

4.1.3.21 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?

La tabla 63 muestra los resultados de la vigesimoprimería pregunta.

Tabla 63

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	72	33,18%
Raramente	62	28,57%
Ocasionalmente	44	20,28%
Frecuentemente	20	9,22%
Constantemente	19	8,76%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los productos de limpieza y desinfección presentan una prevalencia de exposición moderada, menor que en personal de apoyo, pero significativa, sugiriendo la necesidad de coordinación con servicios de limpieza para minimizar exposición docente y estudiantil mediante programación de actividades en horarios sin concurrencia.

4.1.3.22 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?

La tabla 64 muestra los resultados de la vigesimosegunda pregunta.

Tabla 64

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	4,61%
Raramente	92	42,40%
Ocasionalmente	46	21,20%
Frecuentemente	52	23,96%
Constantemente	17	7,83%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a bacterias y virus refleja niveles de significancia, con más de la mitad del personal docente reportando algún grado exposición, lo que presenta coherencia con el contexto del trabajo académico, cuando éste se comparte con un gran número de personas y que exige reforzar los protocolos de bioseguridad institucional.

4.1.3.23 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con hongos o parásitos?

La tabla 65 muestra los resultados de la vigesimotercera pregunta.

Tabla 65

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	98	45,16%
Raramente	53	24,42%
Ocasionalmente	37	17,05%
Frecuentemente	16	7,37%
Constantemente	13	5,99%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El contacto con hongos o parásitos presenta prevalencia moderada, probablemente asociado a actividades específicas en laboratorios de biología, microbiología o trabajo de campo, demandando protocolos específicos de manejo de muestras biológicas y provisión de EPP adecuado para personal docente y estudiantil.

4.1.3.24 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares?

La tabla 66 muestra los resultados de la vigesimocuarta pregunta.

Tabla 66

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	71	32,72%
Raramente	49	22,58%
Ocasionalmente	43	19,82%
Frecuentemente	38	17,51%
Constantemente	16	7,37%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las superficies resbaladizas o irregulares muestran una prevalencia significativa de exposición, con aproximadamente cuatro de cada diez docentes reportando algún grado de exposición, sugiriendo deficiencias en mantenimiento de infraestructura, particularmente en áreas de laboratorio y circulaciones con potencial presencia de líquidos.

4.1.3.25 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Herramientas o equipos en mal estado?

La tabla 67 muestra los resultados de la vigesimoquinta pregunta.

Tabla 67

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	82	37,79%
Raramente	48	22,12%
Ocasionalmente	39	17,97%
Frecuentemente	28	12,90%

Constantemente	20	9,22%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las herramientas y equipos en mal estado presentan prevalencia preocupante considerando las implicaciones de seguridad en contextos académicos, con aproximadamente cuatro de cada diez docentes reportando exposición, evidenciando inversiones insuficientes en mantenimiento preventivo y reposición oportuna de equipamiento académico y de laboratorio.

4.1.3.26 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?

La tabla 68 muestra los resultados de la vigesimosexta pregunta.

Tabla 68

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	102	47,00%
Raramente	48	22,12%
Ocasionalmente	43	19,82%
Frecuentemente	17	7,83%
Constantemente	7	3,23%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El contacto con corriente eléctrica muestra baja prevalencia general pero con casos de exposición frecuente o constante que demandan atención prioritaria, particularmente en laboratorios con equipamiento especializado y aulas con instalaciones eléctricas potencialmente obsoletas o inadecuadas para cargas contemporáneas.

4.1.3.27 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas?

La tabla 69 muestra los resultados de la vigesimoséptima pregunta.

Tabla 69

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	53	24,42%

Raramente	51	23,50%
Ocasionalmente	49	22,58%
Frecuentemente	45	20,74%
Constantemente	19	8,76%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las posturas forzadas emergen como un riesgo ergonómico significativo entre docentes, con aproximadamente tres de cada diez reportando exposición frecuente o constante, asociado tanto a actividades de docencia prolongada en pie como a trabajo de escritorio en oficinas con mobiliario posiblemente inadecuado.

4.1.3.28 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?

La tabla 70 muestra los resultados de la vigesimotercera pregunta.

Tabla 70

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	43	19,82%
Raramente	47	21,66%
Ocasionalmente	51	23,50%
Frecuentemente	65	29,95%
Constantemente	11	5,07%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los movimientos repetitivos presentan prevalencia importante, con aproximadamente un tercio del personal docente expuesto frecuentemente, vinculado principalmente a actividades de digitación, preparación de material didáctico y evaluación, demandando intervenciones ergonómicas similares a las requeridas por personal administrativo.

4.1.3.29 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral

La tabla 71 muestra los resultados de la vigesimonovena pregunta.

Tabla 71*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	5,53%
Raramente	18	8,29%
Ocasionalmente	51	23,50%
Frecuentemente	83	38,25%
Constantemente	53	24,42%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El estrés laboral alcanza niveles críticamente altos entre docentes, con aproximadamente dos tercios reportando exposición frecuente o constante, constituyendo el riesgo psicosocial más prevalente y reflejando las múltiples demandas inherentes a la labor académica contemporánea que integra docencia, investigación, gestión y vinculación con la sociedad.

4.1.3.30 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobre carga de trabajo?

La tabla 72 muestra los resultados de la trigésima pregunta.

Tabla 72*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	5,07%
Raramente	24	11,06%
Ocasionalmente	54	24,88%
Frecuentemente	76	35,02%
Constantemente	52	23,96%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La sobrecarga de trabajo presenta niveles alarmantes similares al estrés, con aproximadamente tres quintos del personal docente expuesto frecuentemente o de manera constante, evidenciando desequilibrios estructurales en la distribución de cargas académicas y posiblemente asignación de responsabilidades que exceden las capacidades razonables de cumplimiento.

4.1.3.31 ¿Sus estudiantes han sufrido algún accidente bajo su supervisión?

La tabla 73 muestra los resultados de la trigésimo primera pregunta.

Tabla 73

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, grave	4	1,84%
Sí, leve	6	2,76%
No	183	84,33%
No Aplica	24	11,06%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los accidentes de estudiantes bajo supervisión docente presentan baja incidencia reportada, aunque la existencia de casos graves demanda atención prioritaria en términos de protocolos de respuesta, coberturas de seguro y mecanismos de prevención específicos en actividades de alto riesgo como prácticas de laboratorio y campo.

4.1.3.32 ¿Recibió apoyo institucional o seguimiento posterior?

La tabla 74 muestra los resultados de la trigésimo segunda pregunta.

Tabla 74

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	20,00%
No	8	80,00%
Total	10	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El apoyo institucional y seguimiento posterior a accidentes resulta críticamente deficiente, con cuatro de cada cinco casos reportando ausencia de apoyo, evidenciando falencias en protocolos de respuesta institucional y posible desatención de obligaciones legales respecto a investigación de accidentes y adopción de medidas correctivas.

4.1.3.33 ¿Ha reportado algún riesgo identificado en su área de trabajo?

La tabla 75 muestra los resultados de la trigésimo tercera pregunta.

Tabla 75*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, y fue atendido	54	24,88%
Sí, pero no fue atendido	48	22,12%
No he reportado	115	53,00%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El reporte de riesgos identificados presenta niveles preocupantemente bajos, con más de la mitad del personal docente manifestando no haber reportado riesgos, mientras que aproximadamente un quinto reporta experiencias de reporte sin atención, situación que desincentiva la participación activa en identificación de peligros y compromete la mejora continua del sistema.

4.1.3.34 ¿Los laboratorios/aulas donde trabaja cuentan con?

La tabla 76 muestra los resultados de la trigésimo cuarta pregunta.

Tabla 76*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 a los docentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Duchas de emergencia	35	16,13%
Lavaojos	42	19,35%
Extintores	165	76,04%
Botiquín	128	58,99%
Señalización de seguridad	145	66,82%
Rutas de evacuación claras	152	70,05%
Ninguna	28	12,90%
Total	695	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El equipamiento de seguridad en laboratorios y aulas presenta deficiencias significativas, con elementos básicos como duchas de emergencia y lavaojos presentes en menos de la quinta parte de los espacios, mientras que equipamiento más básico como extintores y señalización muestra mayor presencia, pero aún insuficiente para garantizar cobertura universal.

4.1.3.35 ¿Tiene acceso a equipos de protección cuando maneja sustancias/equipos peligrosos?

La tabla 77 muestra los resultados de la trigésimo quinta pregunta.

Tabla 77

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	43	19,82%
Casi siempre	54	24,88%
Ocasionalmente	48	22,12%
Nunca	17	7,83%
No aplica	55	25,35%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El acceso a equipos de protección para manejo de sustancias o equipos peligrosos resulta limitado, con menos de la mitad del personal que lo requiere manifestando acceso permanente o casi permanente, evidenciando incumplimientos críticos en obligaciones de seguridad ocupacional particularmente en contextos de laboratorio con riesgos específicos.

4.1.3.36 ¿Ha recibido capacitación específica en?

La tabla 78 muestra los resultados de la trigésimo sexta pregunta.

Tabla 78

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Manejo de sustancias químicas	45	20,74%
Bioseguridad	68	31,34%
Primeros auxilios	82	37,79%
Evacuación y emergencias	95	43,78%
Ninguna	75	34,56%
Total	365	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La capacitación específica en temas críticos de seguridad presenta coberturas alarmantemente bajas, con áreas fundamentales como manejo de sustancias químicas y bioseguridad alcanzando apenas a un tercio del personal docente, mientras que más de un

tercio manifiesta no haber recibido capacitación alguna, situación que compromete la seguridad tanto de docentes como de estudiantes.

4.1.3.37 ¿con qué frecuencia recibe capacitación?

La tabla 79 muestra los resultados de la trigésimo séptima pregunta.

Tabla 79

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 37 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
mensualmente	17	7,83%
cada seis meses	39	17,97%
anualmente	76	35,02%
nunca	85	39,17%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La frecuencia de capacitación resulta claramente insuficiente, con aproximadamente cuatro de cada diez docentes manifestando nunca haber recibido capacitación, mientras que aquellos que la reciben lo hacen predominantemente con periodicidad anual, insuficiente para garantizar actualización en protocolos y respuesta efectiva ante emergencias.

4.1.3.38 ¿Considera necesaria capacitación adicional en SST para docentes?

La tabla 80 muestra los resultados de la trigésimo octava pregunta.

Tabla 80

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 38 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy necesaria	113	52,07%
Necesaria	82	37,79%
Poco necesaria	17	7,83%
Innecesaria	5	2,30%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La percepción de necesidad de capacitación adicional en SSL resulta prácticamente unánime, con aproximadamente nueve de cada diez docentes considerándola necesaria o muy necesaria, evidenciando conciencia sobre las brechas existentes y receptividad para procesos formativos que deben ser priorizados institucionalmente.

4.1.3.39 ¿Incluye temas de seguridad en sus clases/laboratorios?

La tabla 81 muestra los resultados de la trigésimo novena pregunta.

Tabla 81

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 39 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	48	22,12%
Frecuentemente	76	35,02%
Ocasionalmente	69	31,80%
Nunca	24	11,06%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La inclusión de temas de seguridad en actividades de docencia presenta variabilidad significativa, con aproximadamente la mitad del personal incorporándolos frecuentemente o siempre, mientras que un segmento significativo lo hace ocasionalmente o nunca, sugiriendo la necesidad de integración curricular sistemática de contenidos de seguridad en todas las disciplinas.

4.1.3.40 ¿Los estudiantes conocen los procedimientos de emergencia en su área?

La tabla 82 muestra los resultados de la cuadragésima pregunta.

Tabla 82

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 40 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, todos	33	15,21%
La mayoría	69	31,80%
Algunos	91	41,94%
Ninguno	24	11,06%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Según lo perciben los docentes, el conocimiento de los alumnos acerca de los procedimientos de emergencia es fragmentado, ya que menos de la mitad afirma que todos o la mayoría de sus alumnos conocen tales procedimientos. Lo anterior pone en evidencia las deficiencias en los procesos de inducción estudiantil y la necesidad de implementar estrategias sistemáticas para socializar estos protocolos

4.1.3.41 ¿Considera que sus estudiantes aplican las normas de SST en sus actividades prácticas?

La tabla 83 muestra los resultados de la cuadragésimo primera pregunta.

Tabla 83

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 41 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	39	17,97%
Frecuentemente	82	37,79%
Ocasionalmente	76	35,02%
Nunca	20	9,22%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La aplicación de normas de SST por parte de estudiantes en actividades prácticas presenta niveles moderados, con aproximadamente la mitad aplicándolas frecuentemente o siempre según percepción docente, sugiriendo la necesidad de reforzar supervisión, modelamiento por parte de docentes y potencialmente incorporar evaluación de competencias de seguridad en actividades académicas.

4.1.3.42 ¿Estaría dispuesta/o a ser enlace de SST en su facultad?

La tabla 84 muestra los resultados de la cuadragésima pregunta.

Tabla 84

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 40 a los docentes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, definitivamente	61	28,11%
Possiblemente	76	35,02%
No estoy seguro	54	24,88%
No	26	11,98%
Total	217	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La voluntad de los docentes para servir como enlace de SST en facultades es moderadamente positiva, con cerca de 2/3 mostrando una disposición definitiva posible, lo que demuestra un capital humano potencial para mejorar las estructuras descentralizadas de

gestión, aunque es necesario clasificar roles y proporcionar tiempo y recursos para cumplir estas funciones correctamente.

4.1.4 Análisis del cuestionario realizado al personal de apoyo de la UNACH

En este apartado se muestran los resultados del cuestionario aplicado al personal de apoyo (Ver Apéndice C).

4.1.4.1 Edad

La tabla 85 muestra los resultados de la primera pregunta.

Tabla 85

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
21-30	15	17,44%
31-40	23	26,74%
41-50	32	37,21%
51-60	12	13,95%
60 o mas	4	4,65%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La distribución etaria del personal de apoyo muestra concentración en el rango de 41-50 años, con representación significativa en todos los grupos etarios, configurando un perfil de edad mediana que requiere atención particular en prevención de patologías musculoesqueléticas asociadas a trabajos físicamente demandantes característicos de esta población.

4.1.4.2 Genero

La tabla 86 muestra los resultados de la segunda pregunta.

Tabla 86

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	44	51,16%
Femenino	41	47,67%
Prefiero no especificar	1	1,16%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La composición de género presenta equilibrio prácticamente paritario, característica relevante considerando las diferencias potenciales en exposición a riesgos según las tareas específicas asignadas tradicionalmente de manera diferenciada por género en servicios de limpieza, mantenimiento y seguridad institucional.

4.1.4.3 Nivel de formación

La tabla 87 muestra los resultados de la tercera pregunta.

Tabla 87

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	12	13,95%
Secundaria	23	26,74%
Bachillerato	31	36,05%
Técnico	14	16,28%
Superior	6	6,98%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El nivel de formación resulta significativamente inferior al de otros grupos analizados, con predominancia de bachillerato y secundaria, característica que demanda estrategias comunicacionales y formativas adaptadas en complejidad lingüística y metodológica para garantizar comprensión efectiva de protocolos y procedimientos de seguridad.

4.1.4.4 Años de experiencia en la UNACH

La tabla 88 muestra los resultados de la cuarta pregunta.

Tabla 88

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	11	12,79%
1–3 años	23	26,74%
4–6 años	16	18,60%
7–10 años	14	16,28%
>10 años	22	25,58%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La antigüedad laboral presenta distribución relativamente equilibrada con concentración en rangos medios, evidenciando combinación de personal experimentado y rotación moderada que demanda procesos continuos de inducción y capacitación adaptados a las particularidades de las funciones de apoyo institucional.

4.1.4.5 Turno de trabajo

La tabla 89 muestra los resultados de la quinta pregunta.

Tabla 89

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Diurno	52	60,47%
Nocturno	8	9,30%
Mixto/Rotativo	26	30,23%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La distribución por turnos de trabajo muestra predominancia del turno diurno, aunque con presencia significativa de turnos mixtos o rotativos, configurando condiciones de exposición diferenciadas que demandan consideraciones específicas en términos de supervisión, iluminación, seguridad física y factores psicosociales asociados a trabajo nocturno.

4.1.4.6 ¿Su trabajo requiere?

La tabla 90 muestra los resultados de la sexta pregunta.

Tabla 90

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Levantar objetos pesados	44	51,16%
Trabajar en alturas	15	17,44%
Usar químicos	37	43,02%
Trabajar solo	21	24,42%
Trabajar en espacios cerrados	12	13,95%
Conducir vehículos	18	20,93%
Usar herramientas/máquinas	46	53,49%
Contacto con desechos	29	33,72%
Total	222	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los requerimientos laborales del personal de apoyo evidencian exposición múltiple a factores de riesgo mecánicos y ergonómicos, con más de la mitad requiriendo uso de herramientas, manejo de cargas y exposición a productos químicos, configurando un perfil de riesgo significativamente superior al de personal administrativo o docente.

4.1.4.7 ¿Cuántas horas trabaja por día?

La tabla 91 muestra los resultados de la séptima pregunta.

Tabla 91

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 4	5	5,81%
Entre 4 y 6	1	1,16%
Entre 6 y 8	57	66,28%
Más de 8	23	26,74%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La jornada laboral se concentra en el rango de 6-8 horas para la mayoría del personal, aunque existe un segmento importante con jornadas extendidas superiores a 8 horas, situación que incrementa la fatiga acumulada y el riesgo de accidentes, particularmente considerando las demandas físicas inherentes a las funciones de apoyo.

4.1.4.8 ¿Trabaja horas extras frecuentemente?

La tabla 92 muestra los resultados de la octava pregunta.

Tabla 92

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	11	12,79%
Frecuentemente	26	30,23%
Ocasionalmente	37	43,02%
Nunca	12	13,95%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El trabajo de horas extras presenta frecuencia significativa, con aproximadamente cuatro de cada diez trabajadores realizándolas frecuentemente u ocasionalmente, situación

que demanda análisis de cargas laborales, dotación de personal y potenciales implicaciones en términos de compensación, descanso y prevención de fatiga crónica.

4.1.4.9 ¿Dispone de pausas activas o descansos durante su jornada?

La tabla 93 muestra los resultados de la novena pregunta.

Tabla 93

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	31,40%
Frecuentemente	24	27,91%
Ocasionalmente	21	24,42%
Nunca	14	16,28%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La disponibilidad de pausas activas o descansos durante la jornada resulta heterogénea, con aproximadamente cuatro de cada diez trabajadores manifestando acceso frecuente o permanente, mientras que un segmento significativo reporta acceso ocasional o nulo, evidenciando aplicación inconsistente de medidas preventivas básicas establecidas normativamente.

4.1.4.10 ¿Recibe supervisión de seguridad?

La tabla 94 muestra los resultados de la décima pregunta.

Tabla 94

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	26	30,23%
Frecuentemente	29	33,72%
Ocasionalmente	22	25,58%
Nunca	9	10,47%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La supervisión de seguridad presenta cobertura moderada, con aproximadamente dos tercios del personal recibiendo supervisión frecuente o permanente, aunque persiste un segmento sin supervisión adecuada, situación particularmente crítica considerando los

riesgos inherentes a las funciones de apoyo y la necesidad de verificación de cumplimiento de protocolos.

4.1.4.11 ¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?

La tabla 95 muestra los resultados de la undécima pregunta.

Tabla 95

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, completa	14	16,28%
Sí, básica	37	43,02%
Muy poca	22	25,58%
Nunca	13	15,12%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La capacitación en seguridad laboral muestra deficiencias significativas, con menos de la quinta parte del personal manifestando haber recibido capacitación completa, mientras que aproximadamente cuatro de cada diez recibieron capacitación básica o muy poca, evidenciando brechas críticas considerando las exposiciones específicas de este grupo.

4.1.4.12 ¿Conoce los riesgos específicos de su trabajo?

La tabla 96 muestra los resultados de la duodécima pregunta.

Tabla 96

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, todos	23	26,74%
Algunos	37	43,02%
Muy pocos	16	18,60%
Ninguno	10	11,63%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El conocimiento sobre riesgos específicos del trabajo resulta fragmentado, con apenas un cuarto del personal manifestando conocimiento completo, mientras que aproximadamente tres de cada diez conocen algunos o muy pocos, situación preocupante

considerando que este conocimiento constituye la base para la autoprotección y prevención de accidentes.

4.1.4.13 ¿Sabe qué hacer en caso de accidente en su trabajo?

La tabla 97 muestra los resultados de la decimotercera pregunta.

Tabla 97

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, claramente	22	25,58%
tengo nociones básicas	37	43,02%
No estoy seguro	13	15,12%
No sé	14	16,28%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El conocimiento sobre los procedimientos a seguir en caso de accidentes es moderado, con cerca del 66% de los empleados que demuestran un conocimiento básico claro. Sin embargo, existe una parte importante que no tiene claridad, lo que evidencia la exigencia de capacitación práctica en primera auxilios para responder a las emergencias

4.1.4.14 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Temperaturas extremas?

La tabla 98 muestra los resultados de la decimocuarta pregunta.

Tabla 98

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	31	36,05%
Raramente	24	27,91%
Ocasionalmente	13	15,12%
Frecuentemente	8	9,30%
Constantemente	10	11,63%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a temperaturas extremas presenta variabilidad significativa, con aproximadamente un tercio del personal reportando exposición ocasional o frecuente, situación probablemente asociada a trabajo en exteriores, áreas sin climatización o

proximidad a fuentes de calor, demandando medidas de aclimatación, hidratación y protección específica.

4.1.4.15 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Ruido excesivo?

La tabla 99 muestra los resultados de la decimoquinta pregunta.

Tabla 99

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	21	24,42%
Raramente	25	29,07%
Ocasionalmente	19	22,09%
Frecuentemente	14	16,28%
Constantemente	7	8,14%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El ruido excesivo es un peligro físico de prevalencia moderada pero importante, ya que aproximadamente 3 de cada 10 empleados están expuestos a él de manera ocasional o frecuente. La exposición puede estar relacionada con el uso de equipos de mantenimiento, la cercanía a áreas donde se construye o instalaciones mecánicas. Por ello es necesario realizar evaluaciones específicas y proporcionar protección auditiva.

4.1.4.16 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Iluminación deficiente?

La tabla 100 muestra los resultados de la decimosexta pregunta.

Tabla 100

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	35	40,70%
Raramente	22	25,58%
Ocasionalmente	13	15,12%
Frecuentemente	9	10,47%
Constantemente	7	8,14%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La iluminación deficiente presenta prevalencia menor que en otros grupos, aunque aproximadamente un tercio del personal reporta algún grado de exposición, posiblemente

asociada a trabajo en sótanos, áreas de almacenamiento o turnos nocturnos con iluminación artificial insuficiente, demandando mejoras en diseño lumínico de estos espacios.

4.1.4.17 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Radiaciones no ionizantes?

La tabla 101 muestra los resultados de la decimoséptima pregunta.

Tabla 101

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	51	59,30%
Raramente	19	22,09%
Ocasionalmente	9	10,47%
Frecuentemente	4	4,65%
Constantemente	3	3,49%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las radiaciones no ionizantes muestran baja prevalencia general de exposición, coherente con las funciones típicas de apoyo, aunque la existencia de casos de exposición frecuente sugiere situaciones específicas que requieren identificación y evaluación particular, posiblemente asociadas a proximidad a equipos de comunicación o instalaciones eléctricas.

4.1.4.18 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Productos de limpieza o desinfección?

La tabla 102 muestra los resultados de la decimoctava pregunta.

Tabla 102

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	12,79%
Raramente	14	16,28%
Ocasionalmente	21	24,42%
Frecuentemente	24	27,91%
Constantemente	16	18,60%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los productos de limpieza y desinfección emergen como el riesgo químico más prevalente y significativo para este grupo, con aproximadamente la mitad del personal expuesto ocasional o frecuentemente, demandando protocolos rigurosos de manejo, provisión obligatoria de EPP, capacitación específica y preferencia por productos de menor toxicidad conforme a principios de sustitución jerárquica de riesgos.

4.1.4.19 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Exposición a virus o bacterias?

La tabla 103 muestra los resultados de la decimonovena pregunta.

Tabla 103

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	17,44%
Raramente	21	24,42%
Ocasionalmente	27	31,40%
Frecuentemente	17	19,77%
Constantemente	6	6,98%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La exposición a virus y bacterias presenta niveles preocupantes, con aproximadamente tres quintos del personal reportando algún grado de exposición, situación coherente con funciones de limpieza, manejo de desechos y contacto con superficies contaminadas, demandando refuerzo de protocolos de bioseguridad y vacunación ocupacional cuando esté indicada.

4.1.4.20 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de trabajo en alturas?

La tabla 104 muestra los resultados de la vigésima pregunta.

Tabla 104

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	51	59,30%
Raramente	14	16,28%
Ocasionalmente	9	10,47%
Frecuentemente	8	9,30%

Constantemente	4	4,65%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El trabajo en alturas, aunque reportado por una minoría, constituye un riesgo crítico por su potencial de consecuencias graves, con aproximadamente un cuarto del personal expuesto ocasional o frecuentemente, demandando capacitación especializada, equipamiento certificado de protección contra caídas y supervisión rigurosa durante estas actividades específicas.

4.1.4.21 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Superficies resbaladizas o irregulares?

La tabla 105 muestra los resultados de la vigesimoprimera pregunta.

Tabla 105

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	21	24,42%
Raramente	27	31,40%
Ocasionalmente	18	20,93%
Frecuentemente	15	17,44%
Constantemente	5	5,81%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las superficies resbaladizas o irregulares presentan prevalencia significativa, con aproximadamente cuatro de cada diez trabajadores expuestos ocasional o frecuentemente, situación inherente a funciones de limpieza que implican manipulación de líquidos y tránsito por áreas recién intervenidas, requiriendo calzado antideslizante y señalización temporal durante operaciones.

4.1.4.22 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Herramientas o equipos en mal estado?

La tabla 106 muestra los resultados de la vigesimosegunda pregunta.

Tabla 106*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 al personal de apoyo*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	31	36,05%
Raramente	23	26,74%
Ocasionalmente	15	17,44%
Frecuentemente	11	12,79%
Constantemente	6	6,98%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las herramientas y equipos en mal estado constituyen un riesgo mecánico con prevalencia moderada pero preocupante, con aproximadamente cuatro de cada diez trabajadores reportando exposición, evidenciando deficiencias en programas de mantenimiento preventivo y posible ausencia de procedimientos de verificación preoperacional que deben implementarse sistemáticamente.

4.1.4.23 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Contacto con corriente eléctrica?

La tabla 107 muestra los resultados de la vigesimotercera pregunta.

Tabla 107*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 al personal de apoyo*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	41	47,67%
Raramente	18	20,93%
Ocasionalmente	17	19,77%
Frecuentemente	8	9,30%
Constantemente	2	2,33%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El contacto con corriente eléctrica presenta prevalencia relativamente baja pero con casos de exposición frecuente que demandan atención prioritaria, particularmente considerando las consecuencias potencialmente fatales de este riesgo y la necesidad de restricción de trabajos eléctricos exclusivamente a personal calificado y autorizado.

4.1.4.24 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Posturas forzadas?

La tabla 108 muestra los resultados de la vigesimocuarta pregunta.

Tabla 108

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 24 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	16	18,60%
Raramente	23	26,74%
Ocasionalmente	22	25,58%
Frecuentemente	18	20,93%
Constantemente	7	8,14%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Las posturas forzadas emergen como un riesgo ergonómico significativo, con aproximadamente tres de cada diez trabajadores expuestos ocasional o frecuentemente, asociado a actividades como limpieza de áreas bajas o altas, jardinería y mantenimiento que demandan flexiones, extensiones y rotaciones repetidas de columna y extremidades.

4.1.4.25 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Movimientos repetitivos?

La tabla 109 muestra los resultados de la vigesimoquinta pregunta.

Tabla 109

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 25 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	12,79%
Raramente	23	26,74%
Ocasionalmente	22	25,58%
Frecuentemente	18	20,93%
Constantemente	12	13,95%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los movimientos repetitivos presentan prevalencia preocupante, con aproximadamente tres quintos del personal reportando algún grado de exposición, coherente con tareas como barrido, trapeado, poda y otras actividades cíclicas características del trabajo de apoyo que demandan rotación de tareas y pausas estructuradas para prevención de trastornos musculoesqueléticos.

4.1.4.26 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Manipulación manual de cargas?

La tabla 110 muestra los resultados de la vigesimosexta pregunta.

Tabla 110

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 26 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	10,47%
Raramente	16	18,60%
Ocasionalmente	21	24,42%
Frecuentemente	24	27,91%
Constantemente	16	18,60%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La manipulación manual de cargas constituye uno de los riesgos ergonómicos más prevalentes y críticos, con aproximadamente la mitad del personal expuesto ocasional o frecuentemente, demandando capacitación en técnicas de levantamiento seguro, provisión de ayudas mecánicas cuando sea factible y establecimiento de límites de carga conforme a normativa vigente.

4.1.4.27 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Estrés laboral

La tabla 111 muestra los resultados de la vigesimoséptima pregunta.

Tabla 111

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 27 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	12	13,95%
Raramente	17	19,77%
Ocasionalmente	29	33,72%
Frecuentemente	21	24,42%
Constantemente	7	8,14%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El estrés laboral presenta niveles significativos aunque menores que en personal docente, con aproximadamente un tercio del personal expuesto frecuentemente, posiblemente asociado a demandas de productividad, supervisión inadecuada, falta de

reconocimiento o condiciones laborales precarias que requieren abordaje organizacional integral.

4.1.4.28 ¿Con qué frecuencia se expone al riesgo de Sobrecarga de trabajo?

La tabla 112 muestra los resultados de la vigesimoctava pregunta.

Tabla 112

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 28 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	15	17,44%
Raramente	23	26,74%
Ocasionalmente	22	25,58%
Frecuentemente	18	20,93%
Constantemente	8	9,30%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La sobrecarga de trabajo muestra prevalencia moderada, con aproximadamente tres de cada diez trabajadores expuestos frecuentemente, sugiriendo posibles déficits de dotación de personal o asignación inadecuada de responsabilidades que compromete tanto la calidad del servicio como la salud y seguridad del personal de apoyo.

4.1.4.29 ¿Ha tenido accidentes de trabajo?

La tabla 113 muestra los resultados de la vigesimonovena pregunta.

Tabla 113

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 29 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, grave	2	2,33%
Sí, leve	13	15,12%
No	56	65,12%
No Aplica	15	17,44%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La accidentalidad laboral reportada resulta significativamente superior a la de otros grupos analizados, con aproximadamente uno de cada cinco trabajadores reportando accidentes en el período analizado, coherente con las exposiciones inherentes a este tipo de

funciones y demandando intervención prioritaria en prevención y control de riesgos específicos.

4.1.4.30 Si respondió SÍ: ¿Los reportó?

La tabla 114 muestra los resultados de la trigésima pregunta.

Tabla 114

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 30 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	10	66,67%
No	5	33,33%
Total	15	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El reporte de accidentes muestra tasa aceptable entre quienes los han experimentado, aunque la existencia de casos no reportados evidencia persistencia de barreras para la notificación que deben removese mediante garantía de confidencialidad, ausencia de represalias y procedimientos accesibles y claramente socializados.

4.1.4.31 ¿Ha tenido problemas de salud por su trabajo?

La tabla 115 muestra los resultados de la trigésima primera pregunta.

Tabla 115

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 31 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	24	27,91%
No	62	72,09%
Total	15	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los problemas de salud relacionados con el trabajo presentan prevalencia alarmante, con aproximadamente tres de cada diez trabajadores manifestando haberlos experimentado, cifra significativamente superior a otros grupos y evidenciando las consecuencias de exposiciones crónicas a riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos característicos del trabajo de apoyo.

4.1.4.32 ¿Recibe equipos de protección personal para su trabajo?

La tabla 116 muestra los resultados de la trigésimo segunda pregunta.

Tabla 116

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 32 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	41	47,67%
Casi siempre	23	26,74%
Ocasionalmente	12	13,95%
Nunca	9	10,47%
No aplica	1	1,16%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La provisión de equipos de protección personal muestra mejores resultados que en otros grupos, con aproximadamente tres cuartas partes del personal recibiendo EPP frecuentemente o siempre, coherente con el reconocimiento de las exposiciones evidentes de este grupo, aunque persiste un segmento sin acceso adecuado que debe ser atendido prioritariamente.

4.1.4.33 ¿Qué equipos de protección usa regularmente?

La tabla 117 muestra los resultados de la trigésimo tercera pregunta.

Tabla 117

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 33 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Guantes	59	68,60%
Mascarillas	48	55,81%
Gafas de seguridad	22	25,58%
Cascos	16	18,60%
Botas de seguridad	34	39,53%
Delantales	23	26,74%
Protección auditiva	11	12,79%
Arnés de seguridad	6	6,98%
Ninguno	10	11,63%
Total	229	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los equipos de protección utilizados regularmente muestran predominancia de guantes y mascarillas, coherente con exposiciones a agentes químicos y biológicos, aunque

elementos críticos como protección auditiva, arneses de seguridad y cascos presentan utilización limitada, sugiriendo posible subvaloración de ciertos riesgos o provisión insuficiente de EPP especializado.

4.1.4.34 ¿Los equipos de protección están en buen estado?

La tabla 118 muestra los resultados de la trigésimo cuarta pregunta.

Tabla 118

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 34 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	37	43,02%
Casi siempre	32	37,21%
Nunca	5	5,81%
No uso EPP	12	13,95%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El estado de conservación de los equipos de protección resulta generalmente adecuado según lo reportado, con cuatro de cada cinco trabajadores manifestando que se encuentran en buen estado frecuentemente o siempre, aunque la existencia de casos con EPP en mal estado evidencia necesidad de procedimientos de inspección y reemplazo más rigurosos.

4.1.4.35 ¿Con qué frecuencia renuevan los equipos de protección?

La tabla 119 muestra los resultados de la trigésimo quinta pregunta.

Tabla 119

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 35 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
trimestral	9	10,47%
semestral	23	26,74%
anual	29	33,72%
Nunca	13	15,12%
No uso EPP	12	13,95%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La frecuencia de renovación de equipos de protección presenta variabilidad significativa, con predominancia de renovación anual o semestral, aunque existe un

segmento preocupante que reporta nunca haber recibido renovación, evidenciando posibles inconsistencias en la gestión de inventarios de EPP y necesidad de establecer cronogramas de reposición basados en vida útil y deterioro.

4.1.4.36 ¿Sabe a quién reportar un accidente o riesgo?

La tabla 120 muestra los resultados de la trigésimo sexta pregunta.

Tabla 120

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 36 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, claramente	31	36,05%
Más o menos	36	41,86%
No estoy seguro	16	18,60%
No sé	3	3,49%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El conocimiento sobre procedimientos de reporte de accidentes o riesgos resulta relativamente aceptable, con aproximadamente tres cuartas partes del personal manifestando conocimiento claro o aproximado, aunque persiste un segmento sin claridad que demanda socialización intensiva de canales y procedimientos de reporte accesibles y funcionales.

4.1.4.37 ¿Cómo recibe información sobre seguridad?

La tabla 121 muestra los resultados de la trigésimo séptima pregunta.

Tabla 121

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 37 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Reuniones	41	47,67%
Carteleras	32	37,21%
Mi supervisor	53	61,63%
Compañeros	22	25,58%
Capacitaciones	31	36,05%
No recibo información	14	16,28%
Total	193	

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los medios de comunicación sobre seguridad utilizados presentan predominancia de supervisores directos y reuniones, coherente con las características organizacionales de este

grupo y sugiriendo un modelo de comunicación vertical que debe complementarse con mecanismos formales documentados que garanticen trazabilidad y verificación de comprensión.

4.1.4.38 ¿Considera que los reportes de riesgos son atendidos oportunamente?

La tabla 122 muestra los resultados de la trigésimo octava pregunta.

Tabla 122

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 38 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	18,60%
Casi siempre	23	26,74%
Ocasionalmente	32	37,21%
Nunca	15	17,44%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La opinión acerca del manejo adecuado que se da a los reportes de riesgos es moderadamente positivo, ya que cerca del 40% de los empleados considera que reciben atención constante. Sin embargo, hay una parte considerable que solo recibe atención ocasional o ninguna, lo cual desmotiva el reporte proactivo y obstaculiza el mejoramiento continuo.

4.1.4.39 ¿Le gustaría recibir más capacitación en seguridad?

La tabla 123 muestra los resultados de la trigésimo novena pregunta.

Tabla 123

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 39 al personal de apoyo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, mucho	51	59,30%
Sí, un poco	22	25,58%
No es necesario	8	9,30%
No me interesa	5	5,81%
Total	86	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El interés por recibir más capacitación en seguridad resulta prácticamente unánime, con aproximadamente cuatro quintos del personal manifestando interés alto o moderado,

evidenciando receptividad para procesos formativos que deben priorizarse institucionalmente, adaptarse a las características del grupo y orientarse a competencias prácticas aplicables inmediatamente en sus funciones.

4.1.5 Análisis del cuestionario realizado los responsables del sistema de gestión de la UNACH

Finalmente se presentan los resultados y sus respectivos análisis a las preguntas El cuestionario aplicado a los responsables del sistema de gestión de la Universidad (Ver Apéndice D), consultándose al técnico de seguridad y salud en el trabajo, al médico ocupacional y a los integrantes del comité paritario, y al igual que los anteriores cuestionarios el mismo fue aplicado con un formulario enviado de forma digital.

4.1.5.1 ¿Se han identificado las cuestiones internas y externas relevantes para el sistema de SST?

La primera pregunta contiene sus datos en la tabla 124.

Tabla 124

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 1 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	7	87,50%
En proceso	1	12,50%
No implementado	0	0,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La identificación de problemas internos y externos que son relevantes para el sistema de salud y seguridad ocupacional demostró un alto porcentaje de implementación (87.5%), lo que indica que hay gerentes responsables del sistema que tienen una comprensión adecuada de la organización. Sin embargo, tal éxito aparente debe ponerse en perspectiva de las presiones ejercidas por otros actores institucionales, ya que no se excluye que lo anterior

sea una perspectiva demasiado optimista, y de hecho bastante aislada, que puede no representar el cotidiano de profesores y estudiantes.

4.1.5.2 ¿Está definido y documentado el alcance del sistema de SST?

Con la tabla 125 se describen los resultados de la pregunta dos.

Tabla 125

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 2 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	6	75,00%
En proceso	2	25,00%
No implementado	0	0,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El alcance del sistema de SST parece estar mayoritariamente definido y documentado de acuerdo a sus responsables, lo que indicaría una base formal adecuada, no obstante, el hecho de que un cuarto de los mismos responsables considera que este aspecto aún está en proceso sugiere inconsistencias en la delimitación clara de los límites operativos del sistema, lo que podría generar zonas grises de responsabilidad de cobertura.

4.1.5.3 ¿Se mantiene información documentada sobre los procesos necesarios y sus interacciones?

La pregunta 3 es abordada en la tabla 126.

Tabla 126

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 3 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	6	75,00%
En proceso	2	25,00%
No implementado	0	0,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los datos documentados acerca de las interacciones y los procesos presentan un patrón semejante al alcance, con una implementación percibida del 75%, lo que teóricamente favorecería una gestión sistemática; no obstante, esta documentación aparentemente disponible contrata marcadamente con el escaso acceso que informan los docentes. Lo anterior indica que hay un problema en la distribución comunicación y acceso a la información por parte de los usuarios finales.

4.1.5.4 ¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con el sistema de SST?

En conjunto la tabla 127 muestra los resultados de la pregunta cuatro.

Tabla 127

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 4 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El liderazgo y el compromiso de la alta dirección presenta una perfección preocupante incluso entre los responsables del sistema, donde solo un 37,5% lo considera implementado, alineándose con la perfección docente, esta coincidencia refuerza la existencia de un problema estructural en el liderazgo preventivo, constituyendo posiblemente el talón de Aquiles el sistema actual y un área prioritaria de intervención para su optimización.

4.1.5.5 ¿Están definidos y comunicados los roles y responsabilidades en SST?

La quinta pregunta se esquematiza en la tabla 128.

Tabla 128*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 5 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	4	50,00%
En proceso	3	37,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La definición y comunicación tanto de roles como de responsabilidades en el SST muestra una implementación moderada según los responsables, con importantes brechas pendientes, esta percepción, cuando se contrasta con el gran desconocimiento de responsabilidades reportado por los docentes, confirma deficiencias en los procesos de asignación y comunicación de funciones preventivas, comprometiendo la operatividad del sistema en todos los niveles

4.1.5.6 ¿Existen mecanismos establecidos para la consulta y participación de los trabajadores?

Con la tabla 129 se presentan los resultados de la sexta pregunta.

Tabla 129*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 6 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los mecanismos de consulta y participación de trabajadores presentan una implementación limitada, con la mitad de responsables reconociendo que están apenas en proceso, este resultado válido la percepción docente de baja participación en proceso y

sugiere una debilidad metodológica en el diseño del sistema, que parece operar con insuficiente retroalimentación de sus principales destinatarios.

4.1.5.7 ¿Se ha establecido un proceso para la identificación continua de peligros?

La séptima pregunta se describió a través de la talla 130.

Tabla 130

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 7 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El proceso para la identificación continua de peligros muestra una implementación insuficiente, con la mitad de responsables indicando que está en desarrollo, dicha deficiencia es particularmente crítica considerando que la identificación de peligros constituye la base de todo sistema preventivo, sugiriendo que las evaluaciones de riesgo podrían estar desactualizadas o estar incompletas, comprometiendo la eficacia de las medidas preventivas implementadas.

4.1.5.8 ¿Existe una metodología definida para la evaluación de riesgos?

Los resultados de la pregunta 8 son mostrados a través de la tabla 131.

Tabla 131

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 8 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	5	62,50%
En proceso	2	25,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La metodología para evaluación del riesgo muestra una implementación más robusta qué otros componentes del sistema, e indicando una fortaleza relativa en este aspecto técnico, sin embargo, la existencia de una metodología formal no garantiza su aplicación efectiva, especialmente considerando las limitaciones identificadas en la participación docente en estos procesos y en la comunicación de sus resultados.

4.1.5.9 ¿Se mantiene información documentada sobre los requisitos legales y otros requisitos?

Con la tabla 132 se describen los resultados de la novena pregunta.

Tabla 132

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 9 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	4	50,00%
En proceso	3	37,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Gestión documental de requisitos legales y otros requisitos presenta una implementación moderada, con importantes aspectos aún en desarrollo, dicha situación podría explicar parcialmente la incertidumbre docente sobre el incumplimiento normativo del sistema, sugiriendo deficiencias en la actualización, sistematización o comunicación del marco legal aplicable a la instrucción en materia preventiva.

4.1.5.10 ¿Los objetivos de SST son medibles y coherentes con la política?

La décima pregunta y sus resultados se exponen en la tabla 133.

Tabla 133

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 10 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	37,50%
No	4	50,00%
Parcialmente	1	12,50%

No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La coherencia y medición de los objetivos de SST trazan un perfil preocupante en este sistema, dado que solo el 37.5% de quienes toman decisiones los consideran adecuados, con un 50% que abiertamente no los considera medibles y coherentes, siendo algo que critican de la dirección estratégica del sistema de estrategia, considerando que esto podría estar generando esfuerzos no enfocados y desconectados de los indicadores reales de éxito, lo que dificulta tener una clara noción del progreso y priorizar recursos de manera clara y efectiva.

4.1.5.11 ¿Existe un programa para el logro de los objetivos de SST?

Con la tabla 134 se exponen los resultados de la pregunta 11.

Tabla 134

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 11 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El programa para el logro de objetivos de SST muéstrame implementación limitada, con la mitad de responsables considerándolo en desarrollo, evidenciándose una brecha entre la planificación y la ejecución sistemática de acciones orientadas a resultados, sugiriendo un enfoque más reactivo que estratégico en la gestión preventiva institucional.

4.1.5.12 ¿Se han determinado y proporcionado los recursos necesarios para el sistema?

Los resultados de la pregunta 12 se muestran en la tabla 135.

Tabla 135*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 12 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	2	25,00%
En proceso	5	62,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La adición de recursos necesarios para el sistema presenta el nivel más bajo de implementación según los responsables, confirmando las percepciones divididas en el profesorado sobre este aspecto, esta limitación de recursos probablemente represente una barrera transversal que afecte múltiples componentes del sistema, desde la capacitación hasta la implementación de medidas preventivas, constituyendo un obstáculo estructural para su optimización.

4.1.5.13 ¿Existe un proceso para determinar la competencia necesaria del personal?

En la tabla 136 se muestran los resultados de la pregunta 13.

Tabla 136*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 13 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El procedimiento para establecer la competencia necesaria del personal muestra una implementación deficiente, y la mitad de los responsables reconoce que está en marcha. El problema explica parcialmente las eficiencias formativas detectadas en la encuesta docente y sugiere que no se realiza un análisis sistemático de lo que se necesita capacitar, basándose en el perfil de competencia preventiva específico para cada puesto institucional.

4.1.5.14 ¿Se mantienen registros de formación y evaluación de la eficacia?

Los resultados de esta pregunta se muestran en la tabla 137.

Tabla 137

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 14 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	3	37,50%
No implementado	2	25,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El mantenimiento de registros de formación y evaluación de eficacia presenta una implementación limitada también, con un cuarto de responsables indicando su ausencia total, lo que sugiere deficiencias en la gestión del conocimiento y la evaluación del impacto real de las acciones formativas, imposibilitando la mejora de forma continua basada en evidencia te lo proceso de capacitación y desarrollo de competencias preventivas.

4.1.5.15 ¿Existe un procedimiento para la comunicación interna y externa?

Con la tabla 138 se exponen los resultados de la pregunta 15.

Tabla 138

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 15 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	3	37,50%
No implementado	2	25,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Los procesos de comunicación interna y externa también una implementación considerada insuficiente, con un cuarto de responsables señalando su inexistencia, validándose las percepciones docentes sobre problemas de acceso a la información lo que podría estar generando una desconexión entre los componentes formales del sistema y su

implementación práctica, así como entre los diversos actores institucionales involucrados en la prevención.

4.1.5.16 ¿Se han establecido criterios para los procesos operacionales?

La frecuencia de porcentajes de respuesta de la pregunta 16 se expresan en la tabla 139.

Tabla 139

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 16 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	3	37,50%
No implementado	2	25,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

También se evidencia una implementación limitada en el establecimiento de criterios para procesos operacionales, con el 25% indicando que no se ha implementado, sugiriéndose insuficiente estandarización de operaciones críticas desde la perspectiva preventiva, incrementando la variabilidad de prácticas y, potencialmente, la exposición a riesgos no controlados sistemáticamente en los procesos institucionales.

4.1.5.17 ¿Se controlan los procesos contratados externamente?

Con la tabla 140 se pueden visualizar los resultados de la pregunta 17.

Tabla 140

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 17 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	2	25,00%
En proceso	4	50,00%
No implementado	2	25,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El control de proceso contratados externamente muestra nuevamente el nivel más bajo de implementación igual al 25%, con porcentajes iguales entre quienes lo consideran inexistente, dicha deficiencia representa un punto vulnerable, pues los contratistas y proveedores pueden introducir riesgos adicionales no gestionados adecuadamente por el sistema interno, expandiendo potencialmente la responsabilidad institucional sin los controles correspondiente.

4.1.5.18 ¿Se mantiene un plan de preparación y respuesta ante emergencias?

La pregunta 18 presenta sus resultados en la tabla 141.

Tabla 141

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 18 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	4	50,00%
En proceso	3	37,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

Tanto la preparación como la reacción ante emergencia muestra un grado medio de implementación, lo que la convierte en una fortaleza relativa del sistema. No obstante, este resultado contrasta notablemente con la escasa participación de los estudiantes en simulacros y su falta de conocimiento generalizado sobre rutas de evacuación. Lo cual indica que los planes formales no están logrando llegar efectivamente a la comunidad universitaria ni produciendo la preparación real que es necesaria para circunstancias críticas.

4.1.5.19 ¿Se realiza seguimiento, medición y análisis del desempeño en SST?

Los resultados de la pregunta 19 están presentes en la talla 142.

Tabla 142

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 19 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	2	25,00%

En proceso	3	37,50%
No implementado	3	37,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El monitoreo, la medición y el análisis del rendimiento del SST muestran una implementación muy baja; 1/3 de los responsables indica que no existe. La ausencia indica que el sistema funciona sin recibir retroalimentación sistemática sobre su efectividad, lo que impide tomar decisiones basadas en datos para su mejoramiento continuo y produce un ciclo de gestión incompleto en el que las acciones no se evalúan de forma objetiva.

4.1.5.20 ¿Existe un programa de auditorías internas?

Con la tabla 143 se presentan los resultados de la pregunta 20.

Tabla 143

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 20 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	3	37,50%
No implementado	2	25,00%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El programa de auditorías internas evidencia una implementación algo limitada, como un 25% de responsables indicando su ausencia, lo que valida la percepción docente dividida sobre este aspecto y sugiere inconsistencias en los mecanismos formales de verificación interna, comprometiendo la identificación sistemática de oportunidades de mejora y la verificación objetiva del cumplimiento de requisitos del sistema.

4.1.5.21 ¿Existe un procedimiento para investigar incidentes y no conformidades?

Los resultados de la pregunta 21 se señalan en la tabla 144.

Tabla 144*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 21 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	4	50,00%
En proceso	3	37,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

El proceso de investigación de incidentes y no conformidades está implementado de manera moderada, lo que constituye es una fortaleza relativa para el sistema; sin embargo, su eficacia real podría estar en riesgo por la falta de conocimiento docente acerca del procedimiento para reportar incidentes. Lo anterior sugiere que el procedimiento formal existe pero podría estar funcionando por información insuficiente debido a trabas en los canales de comunicación hacia los niveles más altos de la organización.

4.1.5.22 ¿Se implementan y documentan las acciones correctivas?

Por medio de la tabla 145 se exponen los resultados de la pregunta 22.

Tabla 145*Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 22 a los responsables*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	4	50,00%
En proceso	3	37,50%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La implementación y documentación de acciones correctivas presenta un nivel moderado, alineado con la percepción docente sobre este aspecto, dicha consistencia sugiere que las acciones correctivas constituyen un componente comparativamente funcional dentro del sistema, aunque su alcance podría estar limitado por las deficiencias identificadas en la detección de problemas y en la participación de los diversos actores institucionales.

4.1.5.23 ¿Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?

La pregunta 23 presenta sus resultados de la tabla 146.

Tabla 146

Valores de frecuencia y porcentaje para los resultados de la pregunta 23 a los responsables

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Implementado	3	37,50%
En proceso	4	50,00%
No implementado	1	12,50%
No aplica	0	0,00%
Total	245	100,00%

Nota. Elaboración propia con base a la encuesta aplicada

La evaluación de la eficacia de acciones tomadas muestra una implementación insuficiente, con la mitad de responsables reconociendo que está en proceso, con dicha deficiencia se cierra el ciclo de debilidades del sistema, pues sin evaluación sistemática de resultados, cuál no es posible determinar objetivamente si las acciones implementadas están generando los efectos deseados, comprometiendo la mejora continua basada en evidencia y perpetuando potencialmente problemas no resueltos efectivamente.

4.1.6 Análisis de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018 en el sistema de gestión de la UNACH

A continuación, se presenta en la tabla 147 y en la figura 1, los valores de cumplimiento de cada 1 de los elementos evaluados con la lista de chequeo o verificación de la norma ISO 45001 (Ver apéndice E), dónde se ponderó en base a los resultados obtenidos y la puntuación planteada, asumiendo un 100% cuando todo aspecto estuviera aplicado y calculando el porcentaje de cumplimiento en base a la puntuación obtenida.

Tabla 147

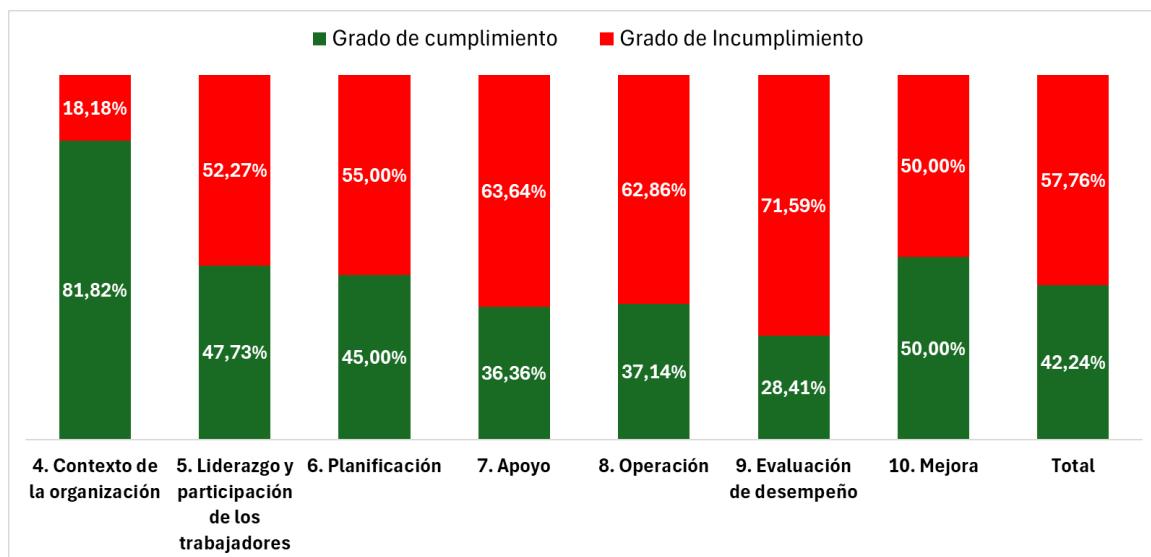
Nivel de cumplimiento del SGSSST de la UNACH de la normativa ISO 45001-2018

Componente de la norma	Nivel de cumplimiento
Contexto de la organización (4)	81,82%
Liderazgo y participación del trabajador (5)	47,73%
Planificación (6)	45,00%
Apoyo (7)	36,36%
Operación (8)	37,14%
Evaluación de desempeño (9)	28,41%
Mejora (10)	50,00%
Total	42,24%

Nota. Elaboración propia con base en la lista de verificación aplicada

Figura 1

Nivel de cumplimiento del SGSSST de la UNACH de la normativa ISO 45001-2018



Nota. Elaboración propia con base en la lista de verificación aplicada

En un sentido general, la UNACH cumple con el 42,24% en la implementación del sistema de salud y seguridad ocupacional bajo la norma ISO 45001:2018. Esto revela que este es un sistema en ascenso y hay absolutamente mucho espacio para crecer. Esa porción del 42,24% también indica que, aunque se han instalado algunas buenas prácticas según la regulación, todavía existen diferencias significativas que necesitan mejorarse para un lugar de trabajo más seguro y saludable. La UNACH ha implementado un sistema de gestión, sin embargo la identificación y control de riesgos la participación del personal en la SST y el análisis constante del rendimiento todavía son relativamente débiles.

Uno de los mayores restos es fortalecer el compromiso y la dirección de alto nivel, además de mejorar los procedimientos de control operativo y planificación para disminuir los riesgos laborales. Asimismo, es necesario reforzar la capacitación del personal y ofrecer sistemas de auditoría interna más eficaces que posibiliten una supervisión constante de la eficacia del sistema.

Si bien se han dado pasos importantes en el cumplimiento de la norma, el porcentaje obtenido indica que aún queda un trabajo por realizar, la mejora continua será clave para alcanzar niveles más altos de conformidad y garantizar que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cumpla con los requisitos legales y normativos, además de aportar valor a la seguridad y bienestar de la comunidad universitaria.

4.1.6.1 Contexto de la organización

El SGSST de la UNACH ha detectado aspectos internos y externos importantes, como los factores de riesgo que impactan a profesores y alumnos. A pesar de que se han llevado a cabo evaluaciones de riesgo para el personal operativo, se busca ampliar estas evaluaciones a otros colectivos. El SGSST está establecido y documentado, pero todavía está en proceso de socialización para alinearse con la norma ISO 45001:2018. La universidad ha tomado en cuenta las necesidades y expectativas de los empleados y otros interesados, así como los requisitos legales pertinentes. No obstante los datos documentados acerca del alcance del sistema aún no están totalmente accesibles para toda la comunidad universitaria.

4.1.6.2 Liderazgo y participación de los trabajadores

El compromiso y liderazgo de la alta dirección hacia el SGSST es relativamente moderado, implementado solo en un 47.73%. A pesar de que se ha elaborado una política de SGSST, requiere revisiones para coincidir con los hallazgos de las evaluaciones de riesgos. La consulta e implicación de los empleados en el proceso de toma de decisiones son débiles y solo un individuo está a cargo de la unidad de seguridad, lo que limita la efectividad del

sistema. Se llevan a cabo formación y prácticas, sin embargo, la implicación directa de los empleados en la detección de riesgos y la optimización del sistema es limitada.

4.1.6.3 Planificación

La universidad ha identificado peligros y evaluados riesgos a través de la matriz IPER sin embargo se busca optimizar este proceso mediante la aplicación de la norma ISO 45001:2018. A pesar de que se han establecidos los requisitos legales pertinentes y se han programado acciones para tratar riesgos y oportunidades, la incorporación de estas medidas en los procesos de trabajo aún no se ha completado, la organización para la preparación y reacción a emergencias está en curso, sin embargo, la valoración de la efectividad de las medidas adoptadas es restringida.

4.1.6.4 Apoyo

La organización ha configurado el mainframe para el sistema OHSMS y ha proporcionado algunas cosas básicas como EPP y capacitación. Sin embargo, las habilidades de seguridad y salud ocupacional del personal no se han asegurado completamente y el conocimiento de los peligros y obligaciones es bajo en OHS. Hay informes dentro y fuera del OHSMS, sin embargo, los objetivos exactos por los cuales se mide la efectividad del OHSMS no se han aclarado. La documentación necesaria para cumplir con la norma ISO 45001 sea implementado totalmente y la gestión de dicha información es restringida

4.1.6.5 Operación

La UNACH ha organizado y supervisado ciertos procesos cooperativos vinculados a la SST, tales como la detección de riesgos y la valoración de riesgos. Aun así, la incorporación de estos procesos en las actividades cotidianas de la organización resulta insuficiente, la administración de modificaciones en los procesos y actividades que impactan el rendimiento de la SST está en marcha, pero no se han establecido totalmente los controles requeridos para asegurar su efectividad. Se ha tratado la preparación y respuesta a

emergencias, sin embargo, la evaluación y revisión de los protocolos de emergencia es restringida.

4.1.6.6 Evaluación de desempeño

El seguimiento, medición y evaluación del desempeño del sistema de SST es insuficiente, ya que no se han establecido criterios claros para evaluar los resultados, aunque se han realizado algunas auditorías internas, no se han definido completamente los criterios y alcances de estas auditorías, la revisión por la dirección del sistema de SST es limitada, y no se han evaluado completamente las tendencias en incidentes, no conformidades y acciones correctivas, la información documentada sobre los resultados de las auditorías y revisiones por la dirección es insuficiente.

4.1.6.7 Mejora

La UNACH ha desarrollado un proceso para gestionar incidencias y no conformidades que incluye una investigación e implementación de acciones correctivas. Sin embargo, la efectividad de dichos tratamientos es evaluada de manera deficiente. Además, otro objetivo en la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) no solo no ha involucrado a los empleados en dicho sistema, sino que los registros de accidentes, así como las acciones correctivas relevantes, se mantuvieron. La divulgación de estos hallazgos a los empleados y otros interesados es restringida y se percibe la aplicación de la norma ISO 45001:2018 como una oportunidad para incrementar la eficiencia del SG SST y fomentar una cultura de seguridad y salud laboral.

Capítulo 5

Marco Propositivo

A continuación, se describe el plan de mejoramiento para la optimización de gestión de riesgos laborales en la UNACH para el cumplimiento de los dos últimos objetivos específicos de esta investigación.

5.1 TEMA DE PROPUESTA

Plan para la optimización de la gestión de riesgos laborales en la UNACH

5.2 ALCANCE

El presente plan de mejoramiento abarca todas las actividades, procesos y servicios desarrollados en la UNACH, incluyendo procesos misionales (docencia, investigación, vinculación), estratégicos y de soporte; se aplicará a todos los campus universitarios y contempla a todos los miembros de la comunidad universitaria: personal administrativo, docentes, estudiantes, personal de servicios generales y visitantes; el plan se enmarca en los requisitos por la norma ISO 45001:2018 y la legislación ecuatoriana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 *Objetivo general*

Realizar la optimización de SGSST de la UNACH, con base a los requisitos de la normativa ISO 45001-2018 y las leyes de SST del Ecuador.

5.3.2 *Objetivos específicos*

- Plantear un plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la Universidad Nacional de Chimborazo que contenga medidas de optimización.
- Elaborar una propuesta de información documentada que permita el mejoramiento del cumplimiento de los requisitos que establece la norma ISO 45001:2018.

- Establecer indicadores de gestión que permitan la optimización del sistema de gestión de la calidad de la Universidad Nacional de Chimborazo.

El desarrollo de los objetivos se presenta en los apartados siguientes, comenzando con el primer objetivo específico sobre el planteamiento del plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

5.4 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MEJORA

En la tabla 148 se realiza una descripción del plan de mejora, indicándose las acciones, las metas indicadores, responsables, recursos y nivel de prioridad.

Tabla 148

Plan de mejora del SGSST

Elemento	Acción de Mejora	Punto de Norma ISO 45001:2018	Meta	Indicador	Responsable	Plazo	Recursos Necesarios	Prioridad
4. Contexto de la organización	Actualizar el análisis del contexto interno y externo	4.1 Comprensión de la organización y su contexto 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	Análisis FODA actualizado de la UNACH en materia de SST 90% de la comunidad universitaria conoce el alcance del SGSST	Porcentaje de actualización del análisis FODA Porcentaje de trabajadores que conocen el alcance del SGSST	Unidad de SST Unidad de SST	3 meses 6 meses	Recurso humano especializado Material informativo, plataforma virtual	Alta Media
5. Liderazgo y participación	Crear un programa de participación activa de la alta dirección Establecer mecanismos de consulta y participación de los trabajadores	5.1 Liderazgo y compromiso 5.4 Consulta y participación de los trabajadores	Programa implementado y funcionando Mecanismos implementados y funcionando	Número de revisiones del SGSST realizadas por la alta dirección Porcentaje de trabajadores que participan activamente en el SGSST	Rectorado	6 meses	Tiempo de la alta dirección, procedimientos	Alta
5. Liderazgo y participación					Dirección de Talento Humano	9 meses	Plataforma de comunicación, procedimientos	Alta

5. Liderazgo y participación	Actualizar la política de SST	5.2 Política de la SST	Política actualizada y comunicada	Porcentaje de trabajadores que conocen la política de SST	Comité Paritario	3 meses	Tiempo del comité, material informativo	Alta
6. Planificación	Actualizar y mejorar la metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Metodología actualizada y aplicada a todos los puestos de trabajo	Porcentaje de puestos de trabajo con evaluación de riesgos actualizada	Unidad de SST	12 meses	Software especializado, personal capacitado	Alta
6. Planificación	Desarrollar un registro actualizado de requisitos legales y otros requisitos	6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Registro implementado y actualizado	Porcentaje de cumplimiento de requisitos legales	Asesor legal y Unidad de SST	6 meses	Base de datos, suscripción a actualizaciones legales	Media
6. Planificación	Establecer objetivos medibles de SST	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Objetivos establecidos y comunicados	Porcentaje de cumplimiento de los objetivos de SST	Comité Paritario	3 meses	Indicadores de gestión, sistema de seguimiento	Alta
7. Apoyo	Asignar recursos adecuados para el SGSST	7.1 Recursos	Presupuesto aprobado y ejecutado	Porcentaje del presupuesto institucional destinado a SST	Dirección Financiera	6 meses	Presupuesto, análisis de necesidades	Alta
7. Apoyo	Implementar un programa integral de capacitación en SST	7.2 Competencia y 7.3 Toma de conciencia	Programa implementado y ejecutado	Porcentaje de personal capacitado en temas de SST	Dirección de Talento Humano	12 meses	Material didáctico, instructores, plataforma e-learning	Alta
7. Apoyo	Desarrollar un sistema de gestión documental del SGSST	7.5 Información documentada	Sistema implementado y funcionando	Porcentaje de documentos del SGSST actualizados y accesibles	Unidad de SST	9 meses	Software de gestión documental, servidor	Media

7. Apoyo	Mejorar los procesos de comunicación interna y externa Desarrollar procedimientos operativos estandarizados para actividades críticas	7.4 Comunicación 8.1 Planificación y control operacional	Procesos implementados y funcionando Procedimientos implementados y socializados	Nivel de satisfacción con la comunicación en SST Número de procedimientos operativos estandarizados implementados	Dirección de Comunicación Unidad de SST y Facultades	6 meses 12 meses	Canales de comunicación, procedimientos Tiempo del personal, procedimientos	Media Alta	
8. Operación	Implementar un programa de gestión de cambios	8.1.3 Gestión del cambio	Programa implementado y funcionando	Porcentaje de cambios gestionados según el programa Número de simulacros realizados anualmente	Dirección de Planificación Unidad de SST	9 meses 6 meses	Procedimientos, capacitación Equipos de emergencia, capacitación	Media Alta	
8. Operación	Mejorar el plan de preparación y respuesta ante emergencias Implementar controles específicos para los riesgos importantes identificados	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias 8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	Plan actualizado y probado Controles implementados y verificados	Porcentaje de reducción de riesgos importantes	Unidad de SST Unidad de SST	12 meses	Medidas de control, EPP, señalización Auditores internos capacitados, listas de verificación	Alta Alta	
9. Evaluación de desempeño	Implementar un programa de auditorías internas	9.2 Auditoría interna	Programa implementado y ejecutado	Porcentaje de auditorías realizadas según lo planificado	Dirección de Evaluación Unidad de SST	12 meses 9 meses	Auditores internos capacitados, listas de verificación Software de gestión, indicadores, capacitación	Alta Media	
9. Evaluación de desempeño	Desarrollar un sistema de indicadores de desempeño en SST	9.1 Seguimiento, medición, análisis y	Sistema implementado y funcionando	Porcentaje de indicadores que cumplen con las metas establecidas					

9. Evaluación de desempeño		evaluación del desempeño	9.3 Revisión por la dirección	Programa implementado y ejecutado	Número de revisiones realizadas por la dirección	Rectorado	6 meses	Informes de desempeño, procedimientos	Alta
10. Mejora	Implementar un sistema de gestión de no conformidades	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	Sistema implementado y funcionando	Porcentaje de no conformidades resueltas en el plazo establecido	Unidad de SST	9 meses	Software de gestión, procedimientos	Alta	
10. Mejora	Desarrollar un programa de mejora continua	10.3 Mejora continua	Programa implementado y funcionando	Número de acciones de mejora implementadas anualmente	Comité Paritario	12 meses	Sistema de seguimiento, procedimientos	Media	
10. Mejora	Implementar un sistema de lecciones aprendidas	10.2.2 Proceso de acción correctiva (parte de la gestión de incidentes)	Sistema implementado y funcionando	Número de lecciones aprendidas documentadas y aplicadas	Unidad de SST	6 meses	Base de datos, procedimientos	Media	

Nota. Elaboración propia

Se desarrolla el procedimiento de identificación y evaluación de riesgos (Ver Anexo I), el procedimiento de información documentada (Ver Anexo J) y el procedimiento de optimización y manejo de recursos (Ver Anexo K).

5.4.1 Definición de roles, responsabilidades y recursos

Las tablas 149 y 150 permiten describir los roles y responsabilidades además de los recursos necesarios para llevar a cabo de forma idónea el plan de mejoramiento del SGSST.

Tabla 149

Roles y responsabilidades en el SGSST

Rol	Responsabilidades
Rectorado	Ejercer liderazgo visible en materia de SST Asignar recursos necesarios para el SGSST Aprobar la política y objetivos de SST Realizar revisiones periódicas del SGSST Establecer responsabilidades en todos los niveles de la organización
Comité de paritario	Participar en la elaboración, aprobación y evaluación de políticas y programas de SST Considerar las circunstancias y colaborar con la investigación de accidentes laborales Hacer recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones de SST Realizar inspecciones periódicas de las instalaciones Verificar el cumplimiento del SGSST
Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo	Asesorar técnicamente en materia de SST Elaborar y mantener actualizado el SGSST Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos Coordinar la implementación de medidas preventivas Desarrollar programas de capacitación en SST Realizar inspecciones de seguridad Investigar accidentes e incidentes laborales Elaborar informes de gestión del SGSST
Jefes de Gestión y Facultades	Asegurar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de SST en sus áreas Participar en la identificación de peligros y evaluación de riesgos Implementar medidas preventivas y correctivas Promover la participación de sus colaboradores en actividades de SST Reportar condiciones inseguras y accidentes laborales
Trabajadores	Cumplir con las normas y procedimientos de SST Participar en las capacitaciones de SST Reportar condiciones inseguras y accidentes laborales Utilizar correctamente los equipos de protección personal Participar en los simulacros de emergencia Participar en la mejora continua del SGSST
Estudiantes	Cumplir con las normas y procedimientos de SST Participar en los simulacros de emergencia Reportar condiciones inseguras e incidentes <u>Utilizar correctamente los equipos de protección personal cuando sea necesario</u>

Nota. Elaboración propia

Tabla 150*Recursos necesario para el SGSST*

Tipo de recurso	Descripción
Recursos Humanos	Personal técnico especializado en SST (mínimo 3 personas) Médico ocupacional (tiempo completo) Auditores internos capacitados (mínimo 6 personas) Brigadas de emergencia (mínimo 20 personas por campus)
Recursos Tecnológicos	Software para gestión del SGSST Equipos para medición de riesgos (ruido, iluminación, estrés térmico, etc.) Plataforma virtual para capacitación en SST Sistema de gestión documental
Infraestructura	Oficina adecuada para la Unidad de SST Sala de capacitación en SST Enfermería para atención médica ocupacional Equipamiento para situaciones de emergencia
Recursos Financieros	Presupuesto anual asignado específicamente para SST (mínimo 2% del presupuesto institucional) Fondo para implementación de medidas preventivas y correctivas Recursos para capacitación y formación en SST Presupuesto para adquisición y mantenimiento de equipos de SST

Nota. Elaboración propia

5.5 DOCUMENTACIÓN DEL SGSST

5.5.1 *Estructura Documental*

La estructura documental del SGSST se organizará de la siguiente manera:

Nivel 1: Documentos Estratégicos

- Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Alcance del Sistema de Gestión.

Nivel 2: Documentos Tácticos

- Procedimientos del Sistema de Gestión.
- Planes de acción.
- Programas de gestión.
- Metodologías de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Nivel 3: Documentos Operativos

- Instructivos de trabajo.
- Protocolos de seguridad.
- Guías de trabajo seguro.
- Formatos y registros.

5.5.2 *Documentos requeridos*

En las tablas 151, 152, 153 y 154, se presentan los documentos requeridos, desde los documentos estratégicos, los procedimientos del sistema de gestión, los programas a ejecutar en el sistema de gestión y los registros para dar cumplimiento a la normativa de SST.

Tabla 151*Documentos estratégicos*

Documento	Descripción	Responsable	Frecuencia de Actualización
Guía del SGSST	Describe el sistema de gestión, su estructura, procesos y la interacción entre estos	Unidad de SST	Anual
Política de SST	Establece los compromisos de la alta dirección en materia de SST	Rectorado	Anual
Objetivos y metas de SST	Define los objetivos específicos y metas medibles en materia de SST	Comité Paritario	Anual
Alcance del SGSST	Define los límites de aplicación del SGSST	Unidad de SST	Anual

Nota. Elaboración propia**Tabla 152***Procedimientos del sistema de gestión*

Procedimiento	Descripción	Responsable	Frecuencia de Actualización
Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Establece la metodología para identificar peligros y evaluar riesgos	Unidad de SST	Bianual
Control de requisitos legales y otros requisitos	Define el proceso para identificar, acceder, actualizar y evaluar requisitos legales	Asesoría Jurídica	Semestral
Gestión del cambio	Establece el proceso para evaluar y controlar cambios que puedan afectar al SGSST	Unidad de SST	Bianual
Comunicación, participación y consulta	Define los procesos para la comunicación interna y externa, participación y consulta	Dirección de Comunicación	Bianual
Control de documentos y registros	Establece el proceso para la creación, actualización y control de documentos y registros	Unidad de SST	Bianual
Preparación y respuesta ante emergencias	Define el proceso para identificar situaciones de emergencia y responder ante ellas	Unidad de SST	Anual
Auditoría interna	Indica el procedimiento para ejecutar la auditoría interna del SGSST	Dirección de evaluación	Bianual
Supervisión de la dirección	Dispone el procedimiento para la supervisión del SGSST por parte de la alta dirección	Rectorado	Anual
Investigación de incidente y accidente	Instaura el procedimiento para la investigación tanto los incidentes como los accidentes laborales	Unidad de SST	Bianual

Procedimiento	Descripción	Responsable	Frecuencia de Actualización
Acción preventiva y correctiva	Determina el procedimiento para la identificación, implementación y verificación de toda acción preventiva y correctiva	Unidad de SST	Bianual

Nota. Elaboración propia

Tabla 153

Programas a ejecutar en el sistema de gestión

Programa	Descripción	Responsable	Frecuencia de Actualización
Programa de capacitación en SST	Establece el plan de capacitación en SST para todos los trabajadores	Dirección de Talento Humano	Anual
Programa de inspecciones de seguridad	Define el plan de inspecciones de seguridad en las instalaciones	Unidad de SST	Anual
Programa de vigilancia de la salud	Establece el plan de vigilancia de la salud de los trabajadores	Médico Ocupacional	Anual
Programa de prevención de riesgos ergonómicos	Define las acciones para prevenir riesgos ergonómicos	Unidad de SST	Anual
Programa de prevención de riesgos psicosociales	Establece las acciones para prevenir riesgos psicosociales	Unidad de SST	Anual
Programa de prevención de riesgos físicos	Define las acciones para prevenir riesgos físicos	Unidad de SST	Anual
Programa de prevención de riesgos mecánicos	Establece las acciones para prevenir riesgos mecánicos	Unidad de SST	Anual
Programa de prevención de riesgos químicos	Define las acciones para prevenir riesgos químicos	Unidad de SST	Anual
Programa de prevención de riesgos biológicos	Establece las acciones para prevenir riesgos biológicos	Unidad de SST	Anual

Nota. Elaboración propia

Tabla 154*Registros para el cumplimiento de la normativa de SST*

Requisito	Descripción	Norma Asociada	Responsable	Tiempo de retención
Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	Registra los peligros identificados y la evaluación de riesgos (Decreto 255 Art. 28.8 Resolución 957 Art. 1.b.1 y 1.b.2 ISO 45001 Cláusula 6.1.2 Resolución 957	Unidad de SST	Permanente
Matriz de requisitos legales	Registra los requisitos legales aplicables	Art. 1.a.2 ISO 45001 Cláusula 6.1.3 Decreto 255 Art. 15.7; Art. 27.6	Asesoría Jurídica	Permanente
Registro de accidentes e incidentes	Registra los accidentes e incidentes ocurridos	Resolución 513 Art. 57 Resolución 957 Art. 1.d.1 Decreto 255 Art. 27.6; Art. 29.11; Art. 29.12	Unidad de SST	20 años
Registro de enfermedades profesionales	Registra las enfermedades profesionales diagnosticadas	Resolución 957 Art. 1.d.2 Resolución 513 Art. 57 Decreto 255 Art. 15.5; Art. 28.8	Médico Ocupacional	20 años
Registro de inspecciones de seguridad	Registra las inspecciones de seguridad realizadas	Resolución 957 Art. 1.d.3 Decreto 255 Art. 15.7	Unidad de SST	5 años
Registro de capacitaciones	Registra las capacitaciones realizadas en SST	Resolución 957 Art. 1.c Decreto 255 Art. 15.7	Dirección de Talento Humano	5 años
Registro de entrega de EPP	Registra la entrega de equipos de protección personal	Resolución 957 Art. 1.d.8 Resolución 957 Art. 15.7	Unidad de SST	3 años
Registro de auditorías internas	Registra las auditorías internas realizadas	Resolución 957 Art. 1.d.3 ISO 45001 Cláusula 9.2	Dirección de Evaluación	5 años
Registro de revisiones por la dirección	Registra las revisiones del SGSST realizadas por la alta dirección	Resolución 957 Art. 1.a.5 ISO 45001 Cláusula 9.3	Rectorado	5 años

Requisito	Descripción	Norma Asociada	Responsable	Tiempo de retención
Registro de simulacros de emergencia	Registra los simulacros de emergencia realizados	Decreto 255 Art. 28.14 Resolución 957 Art. 1.d.4	Unidad de SST	5 años
Registro de acciones correctivas y preventivas	Registra las acciones correctivas y preventivas implementadas	Resolución 957 Art. 1.a.6 ISO 45001 Cláusula 10.2	Unidad de SST	5 años

Nota. Elaboración propia

5.5.3 *Gestión documental*

Se aplicará un sistema de gestión documental para el SGSST que presenta los componentes siguientes:

5.5.3.1 *Control documental*

Los documentos del SGSST serán fiscalizados por medio de un programa informático especializado con el cual se podrá:

- Crear y actualizar documentos de acuerdo a formatos estándar.
- Realizar el control de versiones de documentos para asegurar la vigencia de los mismos cuando se utilizan.
- Distribuir de forma controlada la documentación en el área requerida.
- Protección y recuperación de información en caso de contingencias.
- Retención y disposición de documentos según los tiempos establecidos.

5.5.3.2 *Responsabilidades en la gestión documental*

Tabla 155

Responsables en la gestión documental

Responsable	Funciones
Unidad de SST	Administrar el sistema de gestión documental Elaborar y actualizar documentos estratégicos Revisar y aprobar documentos operativos Asegurar la disponibilidad de documentos actualizados Elaborar documentos operativos de sus áreas Asegurar la implementación de documentos en sus áreas Identificar necesidades de actualización documental
Responsables de procesos	

Responsable	Funciones
Comité Paritario	Revisar y aprobar documentos estratégicos Verificar la adecuación de la documentación del SGSST
Rectorado	Aprobar documentos estratégicos Asignar recursos para la gestión documental
Dirección de Tics	Administrar la plataforma tecnológica del sistema documental Asegurar respaldos y recuperación de información

Nota. Elaboración propia

5.5.3.3 Proceso de gestión documental

El proceso de gestión documental seguirá el siguiente flujo:

1. Producción de la documentación: los documentos serán realizados por el trabajador adecuado para tal fin y en la plantilla formalizada para el proceso.
2. Revisión de la documentación: el personal con conocimiento en la temática y con la autoridad necesaria, revisara los documentos para validar el contenido de los mismos.
3. Aprobación de la documentación: El personal del paso anterior deberá aprobar el documento para poder ser implementado.
4. Publicación y distribución de la documentación: todo documento aprobado será publicado dentro del sistema de gestión documental y será a su vez comunicado a todos los interesados.
5. Implementación: los registros se pondrán en práctica en áreas pertinentes.
6. Evaluación regular: los documentos se examinarán cuando sea necesario para confirmar que continúen vigentes y actualizados.
7. Renovación_ los documentos se renovarán a partir de ahora en adelante utilizando el mismo mecanismo, siempre que sea necesario.
8. Archivado y destino: los registros que ya no se utilizan se archivarán o desecharán de acuerdo con los plazos de retención específica.

5.5.3.4 Plan de implementación del sistema de gestión documental

Tabla 156

Plan de implementación del sistema de gestión documental

Fase	Actividades	Tiempo	Responsable
1. Diagnóstico	Inventario de documentación existente Análisis de necesidades documentales Evaluación de plataformas tecnológicas	2 meses	Unidad de SST
2. Diseño	Definición de estructura documental Elaboración de formatos estandarizados Diseño de flujos de aprobación	3 meses	Unidad de SST
3. Implementación	Adquisición/desarrollo de plataforma tecnológica Migración de documentación existente Creación de documentos faltantes Formación a administradores del sistema	6 meses	Unidad de SST y Dirección de Tics
4. Capacitación	Capacitación a usuarios Elaboración de manuales de usuario Auditorías del sistema documental	3 meses	Dirección de Talento Humano
5. Seguimiento	Evaluación de indicadores Implementación de mejoras	Continuo	Unidad de SST

Nota. Elaboración propia

La implementación de este sistema de gestión documental permitirá mantener la información del SGSST organizada, actualizada y accesible para todas las partes interesadas, facilitando el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y la legislación ecuatoriana en materia de seguridad y salud en el trabajo.

5.6 INDICADORES DE GESTIÓN DEL SGSST

Las tablas 157, 158, 159, y 160 muestran los indicadores que permitirán llevar un control de el plan de mejora, dividiéndose en indicadores de estructura, de proceso, de resultados y de impacto respectivamente.

Tabla 157

Indicadores de estructura

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Método	Línea base	Responsable
Política de SST	Nivel de cumplimiento de los requisitos de la	(Nº de requisitos cumplidos / la)	Porcentaje	Anual	100 %	Valor inicial del diagnóstico	Comité Paritario

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Mete	Línea base	Responsable
Objetivos y metas de SST	la política de SST	política / N° total de requisitos de la política) × 100					
Plan de trabajo anual	Grado de cumplimiento de los objetivos definidos en el plan	(N° de objetivos cumplidos / N° total de objetivos) × 100	Porcentaje	Semestral	≥ 80%	Datos del año anterior	Unidad de SST
Asignación de recursos	Nivel de ejecución del plan anual de SST	(N° de actividades ejecutadas / N° total de actividades programadas) × 100 (Presupuestado ejecutado en SST / Presupuestado asignado para SST) × 100	Porcentaje	Trimestre 1	≥ 85%	Datos del año anterior	Unidad de SST
Cobertura del personal de SST	Eficiencia en el uso de los recursos asignados a SST	Porcentaje	Trimestre 1	≥ 90%	Presupuestado año anterior	Dirección Financiera	
Conformación de brigadas	Cumplimiento de la dotación de técnicos y médicos según el decreto 255	Porcentaje	Anual	100 %	Número actual de profesionales	Talento Humano	
	Existencia de brigadas de emergencia según requerimientos	Porcentaje	Semestral	100 %	Datos del año anterior	Unidad de SST	

Nota. Elaboración propia

Tabla 158*Indicadores de proceso*

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Met a	Línea base	Responsable
Evaluación de riesgos	Cobertura de la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo	(Nº de puestos de trabajo evaluados / N° total de puestos de trabajo) × 100	Porcentaje	Semestral	100 %	Porcentaje de cumplimiento inicial	Unidad de SST
Implementación de controles	Nivel de implementación de controles para los riesgos identificados	(Nº de controles implementados / N° total de controles requeridos) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 80 %	Porcentaje de cumplimiento inicial	Unidad de SST
Investigación de accidentes	Porcentaje de accidentes laborales investigados	(Nº de accidentes investigados / N° total de accidentes reportados) × 100	Porcentaje	Mensual	100 %	Numero de investigaciones del año anterior	Unidad de SST
Cumplimiento de capacitaciones	Ejecución de las capacitaciones programadas en SST	(Nº de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones programadas) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 90 %	Porcentaje de cumplimiento del año anterior	Dirección de Talento Humano
Cobertura de capacitaciones	Alcance de las capacitaciones en SST a los trabajadores	(Nº de trabajadores capacitados / N° total de trabajadores) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 85 %	Porcentaje de cumplimiento del año anterior	Dirección de Talento Humano
Simulacros de emergencia	Ejecución de simulacros planificados	(Nº de simulacros realizados / N° de simulacros programados) × 100	Porcentaje	Semestral	100 %	Porcentaje de cumplimiento del año anterior	Unidad de SST

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Met a	Línea base	Responsable
Inspecciones de seguridad	Cumplimiento del programa de inspecciones de seguridad	(Nº de inspecciones realizadas / Nº de inspecciones programadas) × 100	Porcentaje	Mensual	≥ 90 %	Porcentaje de cumplimiento inicial	Unidad de SST
Gestión de expedientes de salud	Actualización de los registros médicos del personal	(Nº de trabajadores con expediente de salud / Nº total de trabajadores) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 95 %	Porcentaje de cumplimiento del año anterior	Unidad de SST/ Servicio médico ocupacional
Vigilancia de la Salud	Cumplimiento del programa de vigilancia médica ocupacional	(Nº de trabajadores con exámenes médicos ocupacionales realizados / Nº total de trabajadores programados) × 100	Porcentaje	Semestral	100 %	Porcentaje de cumplimiento del año anterior	Servicio médico ocupacional
Mantenimiento Preventivo	Ejecución del plan de mantenimiento de equipos e instalaciones	(Nº de trabajadores que realizan mantenimientos preventivos realizados / Nº 1 de mantenimientos preventivos programados) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 90 %	Número de mantenimientos del año anterior	Unidad de SST/ Unidad de Mantenimiento
Uso de EPP	Cumplimiento en el uso adecuado de equipos de protección personal	(Nº de trabajadores que usan correctamente EPP/ Nº de trabajadores que requieren EPP) × 100	Porcentaje	Mensual	≥ 95 %	Porcentaje de cumplimiento inicial	Unidad de SST

Nota. Elaboración propia

Tabla 159*Indicadores de resultados*

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Mete	Línea base	Responsable
Índice de frecuencia (IF)	Número de accidentes ocurridos por cada 200.000 horas trabajadas	(Nº de accidentes × 200,000) / Horas hombre trabajadas	Índice	Mensual	< 5	IF del año anterior	Unidad de SST
Índice de gravedad (IG)	Jornadas trabajo perdido de acuerdo a la naturaleza del accidente	De acuerdo a la tabla del Art. 57 de la Resolución 513	Índice	Mensual	< 20	IG del año anterior	Unidad de SST
Tasa de Riesgo	Relación entre gravedad y frecuencia de accidentes	(Índice de gravedad / Índice de frecuencia)	Índice	Mensual	< 1	TR del año anterior	Unidad de SST
Tasa de ausentismo por accidentes	Porcentaje de días perdidos por accidentes	(Nº de días de ausencia por accidentes / Nº total de días trabajados) × 100	Porcentaje	Mensual	< 1%	Tasa de ausentismo del año anterior	Unidad de SST
Índice de control de riesgos	Eficacia en el control de riesgos identificados	(Nº de riesgos controlados / Nº total de riesgos identificados) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 80%	60%	Unidad de SST
Índice de cumplimiento preventivo	Implementación de acciones preventivas planificadas	(Nº de acciones preventivas implementadas / Nº total de acciones preventivas planificadas) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 85%	65%	Unidad de SST
Satisfacción con el SGSST	Nivel de satisfacción de los	Resultado de encuesta de satisfacción (escala 1-5)	Escala (1-5)	Anual	≥ 4	3,5	Unidad de SST

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Méta	Línea base	Responsable
Cumplimiento de la norma ISO 45001	trabajadores por el sistema Porcentaje de requisitos de la norma cumplidos / N° total de requisitos de la norma) × 100	(N° de requisitos cumplidos / N° total de requisitos de la norma) × 100	Porcentaje	Semestral	≥ 80%	42,24%	Unidad de SST

Nota. Elaboración propia

Tabla 160

Indicadores de la gestión documental de la SGSST

Indicador	Definición	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida	Frecuencia	Méta	Línea base	Responsable
Actualización documental	Porcentaje de documentos del SGSST actualizados según el cronograma	(N° de documentos actualizados / N° total de documentos) × 100	Porcentaje	Trimestral	≥ 90 %	% de documentos actualizados año anterior	Unidad de SST
Disponibilidad documental	Porcentaje de documentos accesibles en el sistema de gestión	(N° de documentos disponibles en el sistema / N° total de documentos) × 100	Porcentaje	Mensual	1	Porcentaje de disponibilidad inicial	Unidad de SST
Tiempo de actualización	Promedio de días para actualizar y publicar documentos después de solicitud	Tiempo promedio entre solicitud de actualización y publicación	Días	Trimestral	≤ 15 días	Tiempo promedio histórico	Unidad de SST
Conocimiento documental	Porcentaje de trabajadores que conocen documentos de su área	(N° de trabajadores que conocen los documentos de su área / N° total de trabajadores) × 100	Porcentaje	Semestral	≥ 85 %	Porcentaje de conocimiento en última encuesta	Dirección de Talento Humano
Obsolescencia documental	Porcentaje de documentos obsoletos no identificados	(N° de documentos obsoletos no identificados / N° total de documentos) × 100	Porcentaje	Trimestral	≤ 5%	% de obsolescencia detectada	Unidad de SST

Nota. Elaboración propia

Conclusiones

El análisis comparativo de la normativa nacional e internacional con el Reglamento de Higiene y Seguridad de la UNACH permitió cumplir el objetivo de diagnosticar el estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), evidenciando que, si bien la universidad dispone de una base normativa interna actualizada, persisten brechas importantes respecto a los requisitos de ISO 45001:2018 y las obligaciones establecidas por el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 y el Decreto Ejecutivo 255.

La revisión de documentos evidenció progresos en áreas como la cobertura institucional, la presencia de planes de emergencia y los lineamientos disciplinarios; sin embargo, también puso en evidencia de habilidades en la gestión documental el establecimiento de indicadores, el proceso de planificación preventiva y el examen del sistema por parte de la alta dirección, lo cual concuerda con lo indicado en la tabla 6.

Los resultados en conjunto muestran un sistema de gestión de riesgos laborales en la UNACH que tiene una implementación desigual y presenta numerosas brechas críticas, lo que pone en riesgo la protección efectiva de sus trabajadores. Los 3 grupos estudiados muestran patrones de posición distintos que son consistentes con la naturaleza de sus funciones. Sin embargo, tienen en común algunas eficiencias relacionadas con la estructura del sistema como una capacitación insuficiente, comunicación limitada, una provisión deficiente de EPP y estructuras organizativas frágiles para manejar de forma descentralizada el SST.

Los riesgos psicosociales en especial a sobrecarga de trabajo y estrés laboral surgen como los elementos más frecuentes y preocupantes a lo largo de los 3 Grupos. En el personal administrativo y docente, se presentan en niveles peligrosamente elevados, lo que indica factores estructurales organizacionales que van más allá de las especificaciones de cada

función y requieren intervenciones integrales en la cultura organizacional, la revisión de cargas laborales y los sistemas de reconocimiento y apoyo por parte de la institución.

Los riesgos ergonómicos, que incluyen la fatiga, las posiciones forzadas y las movimientos repetidos, tienen una prevalencia fuerte que varía según el grupo. El personal administrativo y el personal docente resultan en lo más afectados por circunstancias relacionadas con el trabajo de oficina y el uso intensivo de pantalla; en cambio, los trabajadores de apoyo se enfrentan principalmente a peligros relacionados con la manipulación de cargas y las posturas forzadas durante los trabajos de limpieza y mantenimiento.

Los riesgos químicos, físicos y biológicos tienen una distribución esperada en función de los cargos. Son más frecuentes en el personal de apoyo que están expuestos a productos de limpieza, también a agentes biológicos y a las condiciones ambientales desfavorables. No obstante, los docentes de algunas áreas también están expuestos en laboratorios, donde necesitan atención especializada con protocolos estrictos y equipamiento apropiado.

La capacitación se presenta como el déficit más trascendental y generalizado del sistema, ya que no se cubre de forma eficiente, las frecuencias son inapropiadas y el contenido podría no ajustarse a las necesidades particulares de cada grupo. Dicha circunstancia afecta la habilidad de los empleados para reconocer, valorar y manejar los riesgos que son parte inherente de su tarea; también limita su capacidad de respuesta efectiva frente a situaciones urgentes O de emergencia.

En cuanto a la comunicación de SST, existen grandes restricciones en términos de eficacia, alcance y bidireccionalidad. Predominan los modelos verticales que restringen la participación activa de los empleados en la detección e informe de riesgos. Asimismo, se observa una falta de diversidad en los canales, teniendo en cuenta las preferencias o accesos

diferentes a medios digitales frente a presenciales y las variedades características del personal.

La estructura organizacional del sistema presenta debilidades fundamentales, con responsabilidades difusas, ausencia de enlaces claramente identificados a nivel de unidades descentralizadas y sistemas de supervisión inconsistentes, particularmente críticos en el caso de actividades académicas de alto riesgo como laboratorios y trabajo de campo donde las responsabilidades docentes de custodia sobre estudiantes agregan complejidad adicional.

El equipamiento y la infraestructura muestran deficiencias significativas tanto en provisión de EPP como en condiciones de puestos de trabajo, equipamiento ergonómico, instalaciones de emergencia en laboratorios y estado de herramientas y equipos, evidenciando inversiones históricamente insuficientes en prevención primaria que resultan en costos diferidos asociados a accidentes, enfermedades ocupacionales y pérdida de productividad.

A pesar de que la accidentalidad y morbilidad laboral que se reporta resulte ser baja en términos absolutos, se evidencian señales de subregistros importantes que pueden estar relacionados con el desconocimiento de los procedimientos, el miedo a las consecuencias o la dificultad para identificar la relación causal entre las condiciones laborales y las patologías. Lo anterior es especialmente cierto en enfermedades con un desarrollo gradual como los trastornos musculoesqueléticos.

La acción y el seguimiento de la UNACH frente a los accidentes, así como la identificación de riesgos, son muy deficientes. Se han reportado descuido en la atención, falta de apoyo después de los accidentes y desestimar alertas sobre situaciones inseguras. Lo expresado anteriormente desmotiva a los empleados a participar activamente, obstaculiza el perfeccionamiento constante del sistema y puede dar lugar al incumplimiento de responsabilidad legales para investigar e implementar medidas correctivas.

La actitud y aceptación de los empleados para contribuir al fortalecimiento del sistema se considera motivo institucional relevante, ya que una gran mayoría ha expresado su interés en recibir información adicional y su voluntad de desempeñar funciones de enlace en sus respectivas áreas. Este capital humano debe ser utilizado estratégicamente a través de programas organizados para formar líderes en seguridad y establecer redes de corresponsabilidad en las distintas unidades organizativas

El análisis de la situación actual del SGSSST de la UNACH muestra un nivel cumplimiento global de 42,24% en relación a la normativa ISO 45001:2018, lo que advierte cierto progreso en la estructuración del sistema, aunque con importantes elementos a mejorar, se aprecia que el componente más destacado es el contexto organizacional con un 81,82% de cumplimiento, mientras que la evaluación del rendimiento muestra el nivel más bajo de cumplimiento con un 28,41%, esta desigualdad presenta un sistema que ha conseguido establecer correctamente su alcance y contexto, pero que presenta fallos importantes en la implementación, monitoreo y mejora constante.

El liderazgo y compromiso de la alta dirección constituye uno de los puntos más débiles del sistema actual, con solo un 37,5% de implementación según lo indicaron en el cuestionario aplicado los propios responsables, lo que coincide con la percepción de los docentes, dicha deficiencia estructural se refleja en cascada en otros componentes del sistema, como la asignación insuficiente de recursos (el elemento con menor implementación) y la limitada comunicación sobre políticas y procedimientos de seguridad, adicionalmente, los mecanismos de consulta y participación de los trabajadores muestran una implementación parcial, con la mitad de los responsables reconociendo que estos procesos están apenas en desarrollo.

El desarrollo de un plan de mejoramiento para la optimización del sistema de gestión de riesgos laborales en la UNACH permitirá definir metodologías claras y estructuradas para

la gestión de riesgos institucionales, en el plan, se ha establecido una distribución adecuada de roles y responsabilidades entre todos los actores de la comunidad universitaria, desde el rectorado hasta los estudiantes, asegurando que cada miembro comprenda sus funciones y contribuciones al sistema, también se desarrollaron los procedimientos de identificación y evaluación de riesgos, de información documentada, y , optimización y manejo de recursos.

La asignación de recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura y financieros ha sido determinada con precisión, incluyendo la recomendación de destinar al menos el 2% del presupuesto institucional a la seguridad y salud en el trabajo, lo que garantizará la sostenibilidad de las acciones implementadas, las metodologías de gestión propuestas han sido diseñadas para adaptarse a la realidad institucional de la UNACH, considerando tanto sus procesos misionales como estratégicos y de soporte, lo que permitirá mejorar los ambientes laborales hacia condiciones más seguras y saludables.

La propuesta ha llegado a una etapa en la que el sistema está documentado y el SGSST, mediante una estructura documental desde la gestión operativa hasta la estratégica, podría transformarse de manera sencilla para su aplicación y control. Se detectaron y especificaron las funciones en el SGSST, indicando el responsable y el período de actualización, lo que permitiría que el sistema se ajustara a los cambios de tipo legislativo y de la propia organización.

Se ha creado un sistema de gestión completo, con indicadores que incluyen elementos de estructura, de proceso, de resultados y de administración documental, ofreciendo las métricas necesarias para la valoración del desempeño del SGSST y su mejora constante. La administración documental propuesta, garantiza que toda la información pertinente del sistema sea generada, examinada, aprobada, distribuida, implementada y actualizada de forma eficaz, usando las TCI's para la simplificación del acceso y supervisión, lo que permitirá a la universidad evidenciar el acatamiento de los requisitos legales,

administrativos y técnicos pertinentes, reforzando su posición frente a auditorías externas y procedimientos de certificación.

Recomendaciones

Se recomienda establecer un programa de fortalecimiento del liderazgo y compromiso de la alta dirección, incluyendo la creación de un comité ejecutivo de seguridad y salud laboral con participación de autoridades universitarias, que sesione regularmente y establezca objetivos medibles con asignación clara de recursos, el comité debe dar seguimiento visible a las acciones preventivas y correctivas, comunicando de forma regular a la comunidad universitaria sobre los progresos.

Para todos los niveles de la organización, es fundamental establecer un programa completo de capacitación en salud y seguridad laboral que contenga módulos específicos de acuerdo con los peligros detectados en cada puesto. Para los docentes debe incluirse educación acerca de prevención de riesgos psicosociales y ergonómicos, para personal técnico docente, formación sobre riesgos específicos relacionados con equipos y laboratorios; y para personal de apoyo, capacitación en el manejo de emergencias y riesgo vinculados a turnos rotativos.

Se aconseja crear un sistema de comunicación eficiente acerca de SST, empleando diversos canales que garanticen que la información llegue a todos los integrantes de la comunidad universitaria. Dicho sistema debe contemplar una señalización clara de las rutas de evacuación, la divulgación constante de protocolos en caso de emergencia y el establecimiento de un portal digital en el que sea sencillo acceder a documentos, procedimientos y registros del sistema para gestionar la seguridad

Se requiere la implementación de un programa regular para la aplicación de simulacros de emergencia con la participación obligatoria de todos los componentes de la comunidad universitaria, donde se debe documentar tanto los resultados como las oportunidades de mejora . dichos ejercicios deben programarse al comenzar cada período

académico, con una socialización previa apropiada de todos los aspectos que involucra dicho simulacro, como las rutas de evacuación y los procedimientos a seguir.

También se hace necesario establecimiento de un sistema óptimo para el para seguir medir y evaluar el SGSST, por medio de indicadores precisos y aplicando una serie de auditorías internas de forma regular que posibiliten la identificación de oportunidades de mejora, los resultados de las auditorías deben ser adecuadamente comunicados y usado para tomar cada decisión estratégica pertinente.

La UNACH debe realizar la implementación del plan de mejoramiento que se propuso de forma progresiva, dando prioridad a los elementos con mayor prioridad identificados en el plan, sobre todo aquellos relacionados con el fortalecimiento del liderazgo en la alta dirección, con respecto al SST, Dime al actualizar el método que se utiliza la inscripción de los peligros y mejorar el proceso de asignación de recursos para el SGSST.

Resulta imperativo que la institución fomente de manera activa la colaboración de todos los niveles organizativos en la puesta en marcha del sistema, creando espacios de diálogo y consulta eficaces para recopilar el conocimiento y la experiencia de los empleados. La implicación visible del rectorado será crucial para que el sistema tenga éxito; por eso se recomienda poner en marcha como prioridad urgente el programa de participación activa de la alta dirección, organizando encuentros periódicos para revisar y dar seguimiento al sistema, lo cual evidenciará cuán importantes para la UNACH proteger la seguridad y salud de su comunidad.

La Universidad debe implementar un cronograma a detalle para la puesta en marcha del sistema de gestión documental, el cual debe iniciar con la diagnosis de todos los documentos existentes e ir avanzando hacia la aplicación de una plataforma tecnológica que facilite ay este un documental. A este propósito se requiere destinar un porcentaje del

presupuesto para que se garantice tanto la disponibilidad de trabajadores con la competencia requerida, los equipos necesarios y las medidas de control adecuadas.

Se recomienda que la UNACH forme alianzas estratégicas con otra universidades que hayan puesto en marcha sistemas de gestión basados en la norma ISO 45001, con el fin de intercambiar experiencias y buenas prácticas que fortalezcan su proceso. Por último se exhorta a la institución a conservar una perspectiva de mejora continua, empleando los indicadores sugeridos para jugar sistemáticamente el rendimiento del sistema y hacer las modificaciones necesarias, lo anterior hará que la universidad sea un modelo regional en lo que respecta a gestión laborales en el entorno universitario.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, J., Cuello, Y., González, A., Nuñez, C., & Avila, P. (2023). Estudio de los tipos de riesgos laborales y las normas que los amparan. *Universidad de Matanzas*, 1(1), 1-14.
https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/3056/Mon23_Yilena.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguirre, J., Cabrera, R., Díaz, M., & Macías, W. (2022). La seguridad a través de la identificación de riesgos de los trabajadores. Avances actuales. *Polo del conocimiento*, 7(7), 223-238. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v7i7>
- Alvarez, A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. Universidad de Lima, Lima, Perú.
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Alvarez, D., & Martínez, G. (2019). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019*. Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela de Ingeniería Industrial, Chimbote, Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/44289>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL.
- Arroyo, A. (2020). *Metodología de la investigación en las ciencias empresariales*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Asamblea Nacional. (2005). Código de Trabajo.
<https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/C%C3%B3digo-del-Trabajo.pdf>

- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Aucatoma, L. (2023). *Diseño de Plan de Control de Riesgos Laborales de la Empresa Transportes Carreño en la ciudad de Quito en el año 2023*. Universidad Tecnológica Israel, Maestria en Seguridad y Salud Ocupacional , Quito, Ecuador.
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3968>
- Bonneo, B., & Lebrija, A. (2022). Prevención del riesgo laboral: Desafío para la seguridad y salud en el trabajo desde la educación media profesional y técnica en Panamá. *Redes*, 1(15), 70-85. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/443/4433629007/>
- Burgos, C., & Villacrés, E. (2024). *Elementos de administración industrial, herramientas y aplicaciones*. Editorial Unach. <https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.113>
- Butrón, E. (2018). *Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo* . Medellín: DGP Editores S.A.S.
- Candonga, J., & Samaniego, P. (2021). Percepción de riesgos laborales en el ámbito ocupacional universitario. *Revista Publicando*, 8(28), 47-58.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2147>
- Cano, W. (2021). *Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Audiosalud Integral Ltda., con sus fases del ciclo PHVA*. [Tesis de especialista, Universidad ECCI], Repositorio institucional ecci.
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1240/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrión, B. (2022). *Optimización del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, enfocándose en la gestión administrativa y la gestión del talento humano en las clínicas odontológicas institucionales*. [Tesis de licenciatura, Universida Nacional

de Chimborazo], Repositorio institucional uncah .

<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10039>

Carvajal, D., & Molano, J. (2022). Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo. *Movimiento científico*, 6(1), 158-174. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781915>

Castilla, S., Colihuil, R., & Bruneau, J. (2021). Carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y de enseñanza media. *Chakiñan*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.37135/chk.002.15.11>

Castro, B., & Ricaurte, D. (2020). *Formulación de acciones de mejoramiento al proceso de instalación de estructuras en eventos, basado en la aplicación de las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 en la empresa Dreams Event Planning Services S.A.S, en la ciudad de Bogota*. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería. Programa Ingeniería de Sistemas, Bogotá, Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/20193>

Checa, K., Defranc, P., & Llana, E. (2020). Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 2(1), 23-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0028>

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). Resolución No. C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/C.D.%20513.pdf>

De Vallejo, R., Lafuente, V., & Olmos, M. (2020). *Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales*. España: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

Defranc, P., & Portilla, Y. (2023). Plan de estrategias de control, prevención y seguridad ocupacional, para una empresa de construcción. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(2), 93-108. <https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0185>

Delvalle, F. (2022). *Modelo de Gestión Administrativa en el Sistema de Gestión de Riesgo de Trabajo del IESS*. [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal del Sur de Manabí],

Repository institucional unesum.

<https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4039/1/Fernando%20Del%20Vallle%20Mor%C3%A1n.%20tesis%20final.pdf>

El País. (2024, octubre 14). El bienestar de los empleados refuerza el éxito empresarial. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2024-10-14/el-bienestar-de-los-empleados-refuerza-el-exito-empresarial.html>

Elescano, J. (2023). Influencia de la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la percepción de seguridad y salud de los estudiantes de Ingeniería Geológica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas*, 26(52)(52), e26364.

<https://doi.org/10.15381/iigeo.v26i52.26364>

Fernández, C., & Horna, L. (2024). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del Ciclo PHVA y la Seguridad Basada en el Comportamiento, para reducir los índices de accidentes laborales en una empresa metalmecánica en Lima*. [Tesis de ingeniería, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas],

Repository institucional upc.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/672112/Fernandez_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Flores, G., Cuaya, I., & Rojas, J. (2022). Estrés laboral en el contexto universitario: Una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 1-21. [https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2912](https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2912)
- Flórez, D., Ramírez, M., & Losada, J. (2022). Transferencia del conocimiento, una estrategia para el control de riesgos laborales: Revisión bibliográfica. *SIGNOS, Investigación en Sistemas de Gestión*, 14(1), 1-16. <https://doi.org/10.15332/24631140.7483>
- Garavito, Y., Daza, C., & Ramírez, W. (2022). Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2), 66-76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8994010>
- García, D., Navarro, K., & Parra, L. (2020). Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: una revisión sistemática*. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 15(2), 37-57. [https://doi.org/https://doi.org/10.15332/19090528/6242](https://doi.org/10.15332/19090528/6242)
- Granizo, K. (2021). *Propuesta de control de los riesgos laborales en la empresa Tubo Tecno Cía. Ltda a través de la matriz GTC-45*. Universidad De Las Américas, Maestría en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial, Quito, Ecuador. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13766>
- Guamán, C. (2023). *Diseño de un plan de control riesgos laborales para el área de producción de la Cartonera Pichincha*. Universidad Israel Posgrados, Maestria en Seguridad y Salud Ocupacional, Quito, Ecuador. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3976>
- Hernández, M., & Sánchez, L. (2024). Análisis de Riesgos Psicosociales y Factores Laborales: Identificación y Prevención. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 8434-8450. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9378>

Instituto Nacional de Seguridad y la Salud en el Trabajo . (2022). *Riesgos Psicosociales*.

<https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales>

ISO. (2018). *ISO 45001*. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo —

Requisitos con orientación para su uso:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Llagua, A. (2020). *Riesgos laborales: análisis exploratorio de los indicadores más comunes*

en Ecuador. [Tesis de psicología, Universidad Tecnológica Indoamérica],

Repository institucional uti.

<https://repository.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2105/1/LLAGUA%20AREVAL>

O%20ANDRES%20SEBASTIAN.pdf

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023).

Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto

Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

<https://doi.org/doi.org/10.35622/inudi.b.80>

Mena, S., Muyulema, J., Bermeo, M., & Reyes, F. (2022). La norma ISO 45001:2018 y la reducción de accidentabilidad en empresas resilientes. Una revisión sistemática.

AlfaPublicaciones, 4(3.1), 187–213. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i3.1.247>

Méndez, C. (2020). *Metodología de la investigación: Diseño y desarrollo del proceso de investigación en ciencias empresariales* (5ta ed.). Alpha Editorial.

Ministerio de Trabajo y Empleo. (2008). Acuerdo Ministerial No. 0174-2008. *Reglamento*

de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas.

<https://www.cip.org.ec/attachments/article/112/Reglamento-para-la-Construcion-y-Obras-P%C3%BAblicas.pdf>

Ministerio del trabajo. (2017). Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2017-135. *Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores publicos y privados.*

https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Acuerdo-Ministerial-MDT-2017-0135.pdf

Ministerio del Trabajo. (2024, octubre 9). Acuerdo ministerial Nro. MDT-2024-196 expedir las Normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones laborales de los empleadores públicos y privados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2024-196-signed.pdf>

Muñoz, E., & Salas, V. (2021). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 2(2), 88-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090284>

Neusa, G., Jiménez, J., & Navarrete, E. (2023). Riesgo laboral y sus patologías ocupacionales derivadas en el sector florícola de Ecuador. *Revista De Ciencias Sociales*, 29(2), 421-431. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>

Organización Internacional de Normalización. (2018). *Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo—Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001)*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Pomayayay, L. (2022). *Implementación de Sistema de Gestión Integrado en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente según las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 para optimizar las actividades mineras en la E.C.M. CGRAM SAC, Compañía Minera Pan American Silver SA., – UM.* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú], Repositorio institucional uncp. <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8417/Tesis%20Luis%20Pomayay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Presidencia de la República del Ecuador. (1986). Decreto Ejecutivo 2393. *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente en el*

Trabajo. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Reglamento-Interno-Seguridad-Ocupacional-Decreto-Ejecutivo-2393_0.pdf

Presidencia de la República del Ecuador. (2024, mayo 02). Decreto 255. *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.* <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>

Ramos, N., & Vélez, S. (2023). *Evaluación de riesgos laborales en las actividades de los trabajadores de la lavadora y lubricadora “Crisay” del cantón Junín.* [Tesis de ingeniería, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí], Repositorio institucional [espm.](https://repositorio.espm.edu.ec/bitstream/42000/2270/1/TIC_IA64D.pdf)

https://repositorio.espm.edu.ec/bitstream/42000/2270/1/TIC_IA64D.pdf

Reyes, E. (2022). *Metodología de la Investigación Científica.* Page Publishing Inc.
Sánchez, J. (2023). Seguridad para el trabajo y salud ocupacional: una revisión sistemática a partir de las normativas, protocolos y sostenibilidad ecuatoriana. *Polo del conocimiento*, 9(1), 360-408. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v8i6>

Secretaría General de la Comunidad Andina. (2004, mayo 7). Decisión 584. *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf>

Secretaría General de la Comunidad Andina. (2005, septiembre 23). Resolución 957. *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Resoluci%C3%B3n-Secretar%C3%A1ria-Andina-957.pdf

Secretaría Técnica del Consejo Nacional para la Igualdad de Género. (2023). Resolución Nro. CNIG-ST-2023-008. <https://www.igualdadgenero.gob.ec/>

content/uploads/2023/07/CNIG-ST-2023-008-EXPEDICION-DEL-
REGLAMENTO-DE-SSO.pdf

UNACH. (2024, 09 09). *Nosotros*. Acerca de la Universidad Nacional de Chimborazo:

<https://www.unach.edu.ec/nosotros/>

UNACH. (2024, 9 9). *Transparencia 2024*. 2.1-2.2 Directorio y distributivo personal de la entidad: https://www.unach.edu.ec/images/galeriajulio/matrices/2024/8.agosto/2_1-2_2%20Directorio%20y%20Distributivo%20Personal%20julio%202024/1.1%20Conjunto%20de%20Datos.csv

UNACH. (2024). *UNACH en cifras*. Estudiantes matriculados:
<https://www.unach.edu.ec/unach-en-cifras/>

Vergara, L. (2021). Métodos de evaluación de la ingeniería de riesgos sector agroindustrial.

Revista Honoris Causa, 13(1), 4–23.
<https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/48>

Viña, J., Camejo, J., & Castañeda, A. (2021). Métodos de estudio más utilizados para el análisis de riesgos de procesos con sustancias peligrosas. *Revista CENIC Ciencias Químicas*, 52(2), 161-186. <https://www.redalyc.org/journal/1816/181676103007/>

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Zambrano, J. (2022). Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional: reducción de riesgos laborales. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas*, 25(49), 229 - 236.
<https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.23020>

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario de encuesta a personal administrativo (régimen LOSEP) de la UNACH



Universidad Nacional de Chimborazo

Vicerrectorado de investigación, vinculación y posgrado

Maestría en seguridad industrial con mención en Prevención de riesgos laborales

Consentimiento Informado

Al responder esta encuesta, usted acepta participar de forma voluntaria. Toda la información será tratada de manera confidencial, anónima y utilizada únicamente con fines académicos.

Encuesta a personal administrativo (régimen LOSEP)

Objetivo de la encuesta

Recopilar el conocimiento y la percepción del personal administrativo acerca del sistema actual de gestión de riesgos laborales, determinando los riesgos riegos laborales más relevantes a lo que están expuestos en sus áreas de trabajo, y recopilando sugerencias que ayuden en la optimización del SGSST de la UNACH.

Dirigida a:

Personal administrativo de la UNACH bajo régimen LOSEP.

Estimado/a colaborador/a:

La presente encuesta es un instrumento de la investigación "Optimización del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo". Su colaboración es confidencial y voluntaria Los gatos se usarán únicamente con propósitos académicos.

Instrucciones para completar la encuesta:

Se agradece que, lea cada interrogante con atención antes de dar respuesta. Coloque con una “x” la opción que más corresponda con su percepción o su situación. En las preguntas de escala (de 1 a 5), elija el número correspondiente según su valoración. Para las preguntas abiertas, redacte su respuesta de modo preciso y claro. Como no existen respuestas equivocadas ni correctas, su opinión sincera es valorada.

Sección I. Datos demográficos y laborales

1. Edad: _____ años

2. Género: Masculino Femenino Prefiero no especificar

3. Nivel de formación: Bachillerato Técnico/Tecnológico Tercer nivel

Cuarto nivel

4. Cargo o función actual: _____

5. Unidad o departamento: _____

6. Años de experiencia en la UNACH:

<1 año 1–3 años 4–6 años 7–10 años >10 años

Sección II. Conocimiento del marco normativo

7. ¿Conoce usted la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo?

- Sí, completamente Parcialmente Muy poco No conozco

8. Marque las normativas que conoce: (Puede marcar varias opciones).

- Decreto Ejecutivo 255 (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores).
- Resolución CD 513 (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo).
- Acuerdo Ministerial No. MDT-2024-196 (Normas para el cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo).
- Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2023-140, (Normas generales aplicables al control de las obligaciones del empleador y procedimientos de inspección)
- Decreto Ejecutivo 2393 — Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ninguna.

9. ¿Ha recibido capacitación en seguridad y salud laboral en los últimos 2 años?

- Sí, más de 20 horas Sí, entre 10-20 horas Sí, menos de 10 horas No he recibido

Sección III. Percepción del sistema actual de SST

10. ¿Existe un responsable de seguridad y salud en su área de trabajo?

- Sí, claramente identificado Creo que sí No estoy seguro No existe

11. ¿Su área cuenta con un plan de emergencias actualizado?

- Sí, y lo conozco Sí, pero no lo conozco No estoy seguro No existe

12. Califique el grado de implementación en los siguientes componentes del Sistema de Gestión de SST (identificación, control, capacitación, comunicación) en su área:
(1=Muy deficiente, 2=deficiente, 3=aceptable, 4=bueno, 5=Excelente)

- Identificación de riesgos: 1 2 3 4 5
- Medidas preventivas (control): 1 2 3 4 5
- Equipos de protección (control): 1 2 3 4 5
- Capacitación: 1 2 3 4 5
- Comunicación: 1 2 3 4 5

Sección IV. Identificación y evaluación de riesgos

13. ¿Con qué frecuencia está expuesto a los siguientes riesgos?

(1=Nunca, 2=Raramente, 3=Ocasionalmente, 4=Frecuentemente, 5=Constantemente)

Riesgos Físicos:

- Temperaturas extremas (frío o calor): 1 2 3 4 5 No aplica
- Ruido excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Vibraciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Iluminación deficiente: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones no ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Humedad relativa inadecuada: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Químicos:

- Exposición a sustancias químicas peligrosas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Vapores o gases tóxicos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Productos de limpieza o desinfección: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Biológicos:

- Exposición a virus o bacterias: 1 2 3 4 5 No aplica
- Contacto con hongos o parásitos: 1 2 3 4 5
- Exposición a vectores de enfermedades: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos de Seguridad:**Locativos:**

- Superficies resbaladizas o irregulares: 1 2 3 4 5 No aplica
- Espacios confinados: 1 2 3 4 5 No aplica
- Trabajo en alturas: 1 2 3 4 5 No aplica

Mecánicos:

- Herramientas o equipos en mal estado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Maquinaria sin protecciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Proyección de partículas: 1 2 3 4 5 No aplica

Eléctricos:

- Contacto con corriente eléctrica: 1 2 3 4 5 No aplica
- Instalaciones eléctricas defectuosas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Ergonómicos:

- Posturas forzadas o inadecuadas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Movimientos repetitivos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Esfuerzo físico excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Móvilario inadecuado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Fatiga visual por pantallas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Psicosociales:

- Estrés laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Carga mental excesiva: 1 2 3 4 5 No aplica
- Acoso laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de autonomía en el trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Deficiencias en organización del trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de comunicación: 1 2 3 4 5 No aplica
- Procesos mal definidos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Sobrecarga de trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica

14. ¿Ha sufrido algún accidente o incidente laboral en los últimos 2 años?

Sí No No Aplica

Si respondió Sí: ¿Fue reportado oficialmente?

Sí No

Si respondió Sí, describa brevemente el tipo de accidente:

15. ¿Ha presentado alguna enfermedad que considere relacionada con su trabajo?

Sí No No Aplica

Si respondió Sí, describa brevemente el tipo de enfermedad:

Sección V. Recursos y equipamiento

16. ¿Su puesto de trabajo cuenta con? (Marque todas las que apliquen)

- Silla ergonómica Mesa ajustable Apoyo para pies Porta documentos Iluminación adecuada Equipo de cómputo ergonómico Ninguna

17. ¿Tiene acceso a equipos de protección personal cuando los necesita?

- Siempre Casi siempre Ocasionalmente Nunca No aplica

Sección VI. Participación y comunicación

18. ¿Participa activamente en actividades de seguridad y salud laboral?

- Constantemente Frecuentemente Ocasionalmente Raramente Nunca

19. ¿Cómo califica la comunicación sobre temas de SST en su área?

- Excelente Buena Regular Mala Muy mala

20. ¿A través de qué medios recibe información sobre SST? (Puede marcar varias)

- Correo electrónico Carteleras Reuniones Capacitaciones Intranet WhatsApp

No recibo información

Sección VII. Propuestas de mejora

21. ¿Cuáles considera las tres principales necesidades para mejorar la SST en su área?

1. _____

2. _____

3. _____

22. ¿Estaría dispuesta/o a participar en un comité de seguridad y salud?

Sí, definitivamente Posiblemente No estoy seguro No

Observaciones adicionales:

Apéndice B. Cuestionario de encuesta aplicada a Personal docente (régimen LOES) de la UNACH



Universidad Nacional de Chimborazo

Vicerrectorado de investigación, vinculación y posgrado

Maestría en seguridad industrial con mención en Prevención de riesgos laborales

Consentimiento Informado

Al responder esta encuesta, usted acepta participar de forma voluntaria. Toda la información será tratada de manera confidencial, anónima y utilizada únicamente con fines académicos.

Encuesta a Personal docente (régimen LOES)

Objetivo de la encuesta

Recopilar el conocimiento y la percepción del personal docente acerca del sistema actual de gestión de riesgos laborales, determinando los riesgos riegos laborales más relevantes a lo que están expuestos en sus áreas de trabajo, y recopilando sugerencias que ayuden en la optimización del SGSSST de la UNACH.

Dirigida a:

Personal docente de la UNACH bajo régimen LOES.

Estimado/a colaborador/a:

La presente encuesta es un instrumento de la investigación "Optimización del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo". Su colaboración es confidencial y voluntaria Los gatos se usarán únicamente con propósitos académicos.

Instrucciones para completar la encuesta:

Responda cada pregunta con base en su experiencia como docente en la UNACH. Marque con una "X" la alternativa que mejor describa su situación actual. Puede seleccionar múltiples opciones donde se indique "puede marcar varias". En las escalas de 1 a 5, elija el valor que represente con mayor precisión la frecuencia de exposición o su evaluación del tema consultado. Las respuestas abiertas le permiten expresar sus opiniones y propuestas libremente. Su sinceridad es fundamental para mejorar las condiciones laborales. Tiempo estimado: 15 a 20 minutos. Encuesta a personal docente (régimen LOES)

Sección I. Datos demográficos y laborales

1. Edad: _____ años

2. Género: Masculino Femenino Prefiero no especificar

3. Nivel de formación: Tercer nivel Especialización Maestría Doctorado (PhD)

4. Cargo ocupado: _____

5. Facultad: _____

6. Años de experiencia docente en la UNACH:

<1 año 1–3 años 4–6 años 7–10 años >10 años

Sección II. Actividades y espacios de trabajo

7. ¿En qué espacios desarrolla principalmente sus actividades? (Puede marcar varias)

- Aulas tradicionales Aulas virtuales/informática Laboratorios Biblioteca
 Oficina/cubículo Campo/exteriores Otros (especifique): _____

8. Si trabaja en laboratorios, especifique el tipo: (Puede marcar varias)

- Química Biología Física Informática Idiomas Simulación clínica Otro:

9. ¿Cuántas horas promedio trabaja por semana en la UNACH?

- Menos de 20 20-30 31-40 Más de 40

Sección III. Conocimiento del marco normativo

10. ¿Conoce la normativa específica de seguridad para actividades académicas?

- Sí, completamente Parcialmente Muy poco Reglamento de laboratorios de la facultad No conozco

11. ¿Ha recibido inducción específica sobre riesgos en su área de trabajo?

- Sí, completa Sí, básica No, pero la necesito No es necesaria

Sección IV. Percepción del sistema actual de SST

12 . ¿Conoce quién es el responsable de SST en su facultad?

- Sí, claramente Tengo una idea No estoy seguro Desconozco

13. Califique la implementación del sistema de SST en su facultad:

(1=Muy deficiente, 2=deficiente, 3=aceptable, 4=bueno, 5=Excelente)

- En aulas: 1 2 3 4 5

- En laboratorios: 1 2 3 4 5
- En oficinas docentes: 1 2 3 4 5
- En actividades de investigación: 1 2 3 4 5
- En actividades de campo o prácticas externas: 1 2 3 4 5

Sección V. Identificación y evaluación de riesgos específicos

14. ¿Con qué frecuencia se expone a los siguientes riesgos?

(1=Nunca, 2=Raramente, 3=Ocasionalmente, 4=Frecuentemente, 5=Constantemente)

Riesgos Físicos:

- Temperaturas extremas (frío o calor): 1 2 3 4 5 No aplica
- Ruido excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Vibraciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Iluminación deficiente: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones no ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Humedad relativa inadecuada: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Químicos:

- Exposición a sustancias químicas peligrosas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Vapores o gases tóxicos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Productos de limpieza o desinfección: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Biológicos:

- Exposición a virus o bacterias: 1 2 3 4 5 No aplica
- Contacto con hongos o parásitos: 1 2 3 4 5

- Exposición a vectores de enfermedades: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos de Seguridad:

Locativos:

- Superficies resbaladizas o irregulares: 1 2 3 4 5 No aplica
- Espacios confinados: 1 2 3 4 5 No aplica
- Trabajo en alturas: 1 2 3 4 5 No aplica

Mecánicos:

- Herramientas o equipos en mal estado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Maquinaria sin protecciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Proyección de partículas: 1 2 3 4 5 No aplica

Eléctricos:

- Contacto con corriente eléctrica: 1 2 3 4 5 No aplica
- Instalaciones eléctricas defectuosas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Ergonómicos:

- Posturas forzadas o inadecuadas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Movimientos repetitivos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Esfuerzo físico excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Móvilario inadecuado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Fatiga visual por pantallas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Psicosociales:

- Estrés laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Carga mental excesiva: 1 2 3 4 5 No aplica

- Acoso laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de autonomía en el trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Deficiencias en organización del trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de comunicación: 1 2 3 4 5 No aplica
- Procesos mal definidos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Sobrecarga de trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica

15. ¿Sus estudiantes han sufrido algún accidente bajo su supervisión?

- Sí, grave Sí, leve No N/A

En caso de que la pregunta anterior fuera respondida con un Sí, el estudiante:

16. ¿recibió apoyo institucional o seguimiento posterior?

- Sí No

17. ¿Ha reportado algún riesgo identificado en su área de trabajo?

- Sí, y fue atendido Sí, pero no fue atendido No he reportado

Sección VI. Recursos y equipamiento académico

18. ¿Los laboratorios/aulas donde trabaja cuentan con? (Marque las que apliquen)

- Duchas de emergencia Lavaojos Extintores Botiquín Señalización de seguridad

Rutas de evacuación claras Ninguna

19. ¿Tiene acceso a equipos de protección cuando maneja sustancias/equipos peligrosos?

- Siempre Casi siempre Ocasionalmente Nunca No aplica

Sección VII. Capacitación y formación

20. ¿Ha recibido capacitación específica en? (Marque las que apliquen)

- Manejo de sustancias químicas Bioseguridad Primeros auxilios Evacuación y emergencias Ergonomía docente Ninguna

21. ¿Con qué frecuencia recibe capacitación?

- mensualmente cada seis meses anualmente nunca

22. ¿Considera necesaria capacitación adicional en SST para docentes?

- Muy necesaria Necesaria Poco necesaria Innecesaria

Sección VIII. Participación estudiantil en SST

23. ¿Incluye temas de seguridad en sus clases/laboratorios?

- Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

24. ¿Los estudiantes conocen los procedimientos de emergencia en su área?

- Sí, todos La mayoría Algunos Ninguno

25. ¿Considera que sus estudiantes aplican las normas de SST en sus actividades prácticas?

- Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

Sección IX. Propuestas de mejora

26. ¿Cuáles son las tres principales mejoras que propone para la SST académica?

1	Propuesta	
	Responsable	
	Plazo sugerido	
2	Propuesta	
	Responsable	
	Plazo sugerido	

3	Propuesta	
	Responsable	
	Plazo sugerido	

27. ¿Estaría dispuesta/o a ser enlace de SST en su facultad?

Sí, definitivamente Posiblemente No estoy seguro No

Observaciones adicionales:

Apéndice C. Cuestionario de encuesta aplicada a personal de servicios de apoyo (Código de trabajo) de la UNACH



Universidad Nacional de Chimborazo

Vicerrectorado de investigación, vinculación y posgrado

Maestría en seguridad industrial con mención en Prevención de riesgos laborales

Consentimiento Informado

Al responder esta encuesta, usted acepta participar de forma voluntaria. Toda la información será tratada de manera confidencial, anónima y utilizada únicamente con fines académicos.

Encuesta a personal de servicios de apoyo (Código de trabajo)

Objetivo de la encuesta

Recopilar el conocimiento y la percepción del personal de apoyo acerca del sistema actual de gestión de riesgos laborales, determinando los riesgos riegos laborales más relevantes a lo que están expuestos en sus áreas de trabajo, y recopilando sugerencias que ayuden en la optimización del SGSSST de la UNACH.

Dirigida a:

Personal de servicios de apoyo de la UNACH bajo régimen del Código de Trabajo.

Estimado/a colaborador/a:

La presente encuesta es un instrumento de la investigación "Optimización del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo". Su colaboración es confidencial y voluntaria Los gatos se usarán únicamente con propósitos académicos.

Instrucciones para completar la encuesta:

Se agradece que, lea cada interrogante con atención antes de dar respuesta. Coloque con una “x” la opción que más corresponda con su percepción o su situación. En las preguntas de escala (de 1 a 5), elija el número correspondiente según su valoración. Para las preguntas abiertas, redacte su respuesta de modo preciso y claro. Como no existen respuestas equivocadas ni correctas, su opinión sincera es valorada.

Sección I. Datos demográficos y laborales

1. Edad: _____ años

2. Género: Masculino Femenino Prefiero no especificar

3. Nivel de educación: Primaria Secundaria Bachillerato Técnico Superior

4. Área de trabajo: _____

5. Años trabajando en la UNACH:

<1 año 1–3 años 4–6 años 7–10 años >10 años

6. Turno de trabajo: Diurno Nocturno Mixto/Rotativo

Sección II. Condiciones de trabajo

7. ¿Su trabajo requiere? (Marque todas las que apliquen)

Levantar objetos pesados Trabajar en alturas Usar químicos Trabajar solo Trabajar en espacios cerrados Conducir vehículos Usar herramientas/máquinas Contacto con desechos

8. ¿Cuántas horas trabaja por día? _____ horas

9. ¿Trabaja horas extras frecuentemente?

Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

10. ¿Dispone de pausas activas o descansos durante su jornada?

Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

11. ¿Recibe supervisión de seguridad?

Siempre Frecuentemente Ocasionalmente Nunca

Sección III. Conocimiento de seguridad

12. ¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?

Sí, completa Sí, básica Muy poca Nunca

13. ¿Conoce los riesgos específicos de su trabajo?

Sí, todos Algunos Muy pocos Ninguno

14. ¿Sabe qué hacer en caso de accidente en su trabajo?

Sí, claramente tengo nociones básicas No estoy seguro No sé

Sección IV. Riesgos laborales específicos

15. ¿Qué tan expuesto está a estos riesgos?

(1=Nunca, 2=Raramente, 3=Ocasionalmente, 4=Frecuentemente, 5=Constantemente)

Riesgos Físicos:

- Temperaturas extremas (frío o calor): 1 2 3 4 5 No aplica
- Ruido excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica

- Vibraciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Iluminación deficiente: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Radiaciones no ionizantes: 1 2 3 4 5 No aplica
- Humedad relativa inadecuada: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Químicos:

- Exposición a sustancias químicas peligrosas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Vapores o gases tóxicos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Productos de limpieza o desinfección: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Biológicos:

- Exposición a virus o bacterias: 1 2 3 4 5 No aplica
- Contacto con hongos o parásitos: 1 2 3 4 5
- Exposición a vectores de enfermedades: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos de Seguridad:

Locativos:

- Superficies resbaladizas o irregulares: 1 2 3 4 5 No aplica
- Espacios confinados: 1 2 3 4 5 No aplica
- Trabajo en alturas: 1 2 3 4 5 No aplica

Mecánicos:

- Herramientas o equipos en mal estado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Maquinaria sin protecciones: 1 2 3 4 5 No aplica
- Proyección de partículas: 1 2 3 4 5 No aplica

Eléctricos:

- Contacto con corriente eléctrica: 1 2 3 4 5 No aplica
- Instalaciones eléctricas defectuosas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Ergonómicos:

- Posturas forzadas o inadecuadas: 1 2 3 4 5 No aplica
- Movimientos repetitivos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Esfuerzo físico excesivo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Móvilario inadecuado: 1 2 3 4 5 No aplica
- Fatiga visual por pantallas: 1 2 3 4 5 No aplica

Riesgos Psicosociales:

- Estrés laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Carga mental excesiva: 1 2 3 4 5 No aplica
- Acoso laboral: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de autonomía en el trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Deficiencias en organización del trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica
- Falta de comunicación: 1 2 3 4 5 No aplica
- Procesos mal definidos: 1 2 3 4 5 No aplica
- Sobrecarga de trabajo: 1 2 3 4 5 No aplica

16. ¿Ha tenido accidentes de trabajo?

Sí, graves Sí, leves No No Aplica

Si respondió SÍ: ¿Los reportó? Sí No

Si respondió Sí, describa brevemente el tipo de accidente:

17. ¿Ha tenido problemas de salud por su trabajo? Sí No

Si respondió SÍ, especifique: _____

Sección V. Equipos de protección personal (EPP)

18. ¿Recibe equipos de protección personal para su trabajo?

Siempre Casi siempre Ocasionalmente Nunca

19. ¿Qué equipos de protección usa regularmente? (Marque las que apliquen)

Guantes Mascarillas Gafas de seguridad Cascos Botas de seguridad

Delantales Protección auditiva Arnés de seguridad Ninguno

20. ¿Los equipos de protección están en buen estado?

Siempre Casi siempre Ocasionalmente Nunca No uso EPP

21. ¿Con qué frecuencia renuevan los equipos de protección?

trimestral semestral anual Nunca No uso EPP

Sección VI. Comunicación y reportes

22. ¿Sabe a quién reportar un accidente o riesgo?

Sí, claramente Más o menos No estoy seguro No sé

23. ¿Cómo recibe información sobre seguridad? (Marque las que apliquen)

Reuniones Carteleras Mi supervisor Compañeros

Capacitaciones No recibo información

24. ¿Considera que los reportes de riesgos son atendidos oportunamente?

- Siempre Casi siempre Ocasionalmente Nunca

Sección VII. Propuestas de mejora

25. ¿Qué es lo más importante para mejorar la seguridad en su trabajo?

Área	
Propuesta	
Prioridad (alta, media o baja)	

26. ¿Le gustaría recibir más capacitación en seguridad?

- Sí, mucho Sí, un poco No es necesario No me interesa

Observaciones adicionales:

Apéndice D. Cuestionario de encuesta aplicada a responsables del sistema de gestión de SSL de la UNACH



Universidad Nacional de Chimborazo

Vicerrectorado de investigación, vinculación y posgrado

Maestría en seguridad industrial con mención en Prevención de riesgos laborales

Consentimiento Informado

Al responder esta encuesta, usted acepta participar de forma voluntaria. Toda la información será tratada de manera confidencial, anónima y utilizada únicamente con fines académicos.

Encuesta aplicada a responsables del sistema de gestión de SSL de la UNACH

Objetivo de la encuesta:

Evaluar el grado de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la universidad con respecto a la ISO 45001:2018.

Dirigida a:

Responsables del sistema de gestión de SSL de la UNACH.

Estimado/a colaborador/a:

La presente encuesta es un instrumento de la investigación "Optimización del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo". Su colaboración es confidencial y voluntaria Los gatos se usarán únicamente con propósitos académicos.

Instrucciones para completar la encuesta:

Se agradece que, lea cada interrogante con atención antes de dar respuesta. Coloque con una “x” la opción que más corresponda con su percepción o su situación. En las preguntas de escala (de 1 a 5), elija el número correspondiente según su valoración. Para las preguntas abiertas, redacte su respuesta de modo preciso y claro. Como no existen respuestas equivocadas ni correctas, su opinión sincera es valorada.

Contexto de la organización

1. ¿Se han identificado las cuestiones internas y externas relevantes para el sistema de SST?
 - Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
2. ¿Está definido y documentado el alcance del sistema de SST?
 - Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
3. ¿Se mantiene información documentada sobre los procesos necesarios y sus interacciones?
 - Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica

Liderazgo

4. ¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con el sistema de SST?
 - Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
5. ¿Están definidos y comunicados los roles y responsabilidades en SST?
 - Implementado
 - En proceso
 - No implementado

- No aplica
6. ¿Existen mecanismos establecidos para la consulta y participación de los trabajadores?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica

Planificación

7. ¿Se ha establecido un proceso para la identificación continua de peligros?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
8. ¿Existe una metodología definida para la evaluación de riesgos?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
9. ¿Se mantiene información documentada sobre los requisitos legales y otros requisitos?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
10. ¿Los objetivos de SST son medibles y coherentes con la política?
- Si
 - No
 - Parcialmente
 - No aplica
11. ¿Existe un programa para el logro de los objetivos de SST?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica

Apoyo

12. ¿Se han determinado y proporcionado los recursos necesarios para el sistema?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
13. ¿Existe un proceso para determinar la competencia necesaria del personal?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica
14. ¿Se mantienen registros de formación y evaluación de la eficacia?
- Implementado
 - En proceso
 - No implementado
 - No aplica

15. ¿Existe un procedimiento para la comunicación interna y externa?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

Operación

16. ¿Se han establecido criterios para los procesos operacionales?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

17. ¿Se controlan los procesos contratados externamente?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

18. ¿Se mantiene un plan de preparación y respuesta ante emergencias?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

Evaluación del Desempeño

19. ¿Se realiza seguimiento, medición y análisis del desempeño en SST?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

20. ¿Existe un programa de auditorías internas?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

Mejora

21. ¿Existe un procedimiento para investigar incidentes y no conformidades?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

22. ¿Se implementan y documentan las acciones correctivas?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

23. ¿Se evalúa la eficacia de las acciones tomadas?

- Implementado
- En proceso
- No implementado
- No aplica

Apéndice E. Lista de Verificación de los requisitos de la Norma ISO 45001 en el sistema de gestión de SSL en la UNACH

LEYENDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001:2018					
	En proceso	1						
	No	0						
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN								
Clausula	Requisito	Cumplimiento	Observaciones					
Si	En Proceso	No						
4.1 Comprendión de la organización y de su contexto	¿La organización ha determinado 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 la SST?	x	En la actualidad se realizan evaluaciones de riesgo al personal operativo es decir a los obreros, se pretende también evaluar los factores de riesgo que afecta a los docentes y estudiantes.					
4.2 Comprendión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	¿La organización ha determinado las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST?	x	Se pretende evaluar los factores de riesgo a los docentes y estudiantes.					
	¿La organización ha determinado las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas?	x	Se tiene conocimiento de los requisitos que se deben cumplir tanto en lo legal como en las evaluaciones a los distintos departamentos.					
	¿La organización ha determinado cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos?	x	Se tiene conocimiento de los requisitos que se deben cumplir tanto en lo legal como en las evaluaciones a los distintos departamentos.					
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?	x	Se tiene claro el límite y alcance, ya que se aplicará a la Universidad como universo.					
	¿Al determinar este alcance, la organización ha considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1?	x	Se tiene claro a quienes se va a considerar para las distintas evaluaciones dentro del sistema.					
	¿Al determinar este alcance, la organización ha tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2?	x	Se tiene en consideración las necesidades de las diferentes áreas y los puntos a interés dentro del sistema a aplicar.					
	¿Al determinar este alcance, la organización ha tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñado?	x	Se tomarán en cuenta las necesidades de cada puesto de trabajo, y se lo realizará mediante una evaluación de riesgos para cada puesto de trabajo.					
	Una vez que se ha definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la	x	Se tomarán en cuenta las necesidades de cada puesto de trabajo, y se lo					

	influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?			realizara mediante una evaluación de riesgos para cada puesto de trabajo.
	¿El alcance está disponible como información documentada?	x		Una vez se establezca el alcance a toda la universidad y no solo al personal operativo se lo socializara como exige la norma.
4.4 Sistema de gestión de la SST	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?	x		Se cumple con la norma nacional vigente, ya que se tienen constantes evaluaciones por el ente de control que es el Ministerio de Trabajo.
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES				
Clausula	Requisito	Cumplimiento		Observaciones
Si	En Proceso	No		
5.1 Liderazgo y compromiso	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores?	x		A la seguridad se la ha tomado siempre en segundo plano, pero se está generando conciencia a la dirección de los peligros a los que están expuestos los trabajadores y la gravedad de las consecuencias de los accidentes.
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización?	x		A la seguridad se la ha tomado siempre en segundo plano, pero se está generando conciencia a la dirección de los peligros a los que están expuestos los trabajadores y la gravedad de las consecuencias de los accidentes.
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización?	x		Se tiene completo conocimiento de las exigencias locales en el ámbito de la seguridad y se está aplicando mejoras para dar cumplimiento a las normas internacionales.
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles?	x		La alta dirección tiene destinado recursos y presupuesto para la implementación de equipos y herramientas para garantizar la seguridad de los trabajadores.
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación?	x		Se capacita a los trabajadores en materia de seguridad, se los involucra en simulacros programados y se los evalúa mediante encuestas para ver la funcionalidad de lo

				implementado en materia de seguridad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.
		x		La alta dirección tiene el compromiso de velar por cada uno de los trabajadores que brindan su servicio a la universidad, para lo cual se compromete a seguir brindando las facilidades para mejorar la seguridad en la Universidad.

5.2 Política de la SST	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST?	x	Se mantiene una política de seguridad, pero se la actualizará acorde a los resultados del trabajo realizado en este documento, se realizará una matriz de riesgos por puesto de trabajo para reducir los riesgos de accidentes a los trabajadores de la Universidad.
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST?	x	La política de seguridad se la ha realizado en la dirección de seguridad teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores.
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos?	x	La política de seguridad se la ha realizado en la dirección de seguridad teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores, aplicando las exigencias de las entidades de control.
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2)?		La política de seguridad se la ha realizado en la dirección de seguridad teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores, aplicando las exigencias de las entidades de control.
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización?	x	La política de seguridad se la ha realizado en la dirección de seguridad teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores, aplicando las exigencias de las entidades de control.
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST?	x	La política de seguridad se la ha realizado en la dirección de seguridad teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores, aplicando las exigencias de las entidades de control.
	¿La política de la SST está disponible como información documentada?	x	Se socializa en diferentes áreas de la universidad, ya que se realice la nueva política se implementarán a más de las impresas y socializadas canales digitales para un mayor alcance.
	¿La política de la SST fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización?		Se socializa en diferentes áreas de la universidad, ya que se realice la nueva política se implementarán a más de las impresas y socializadas canales

				digitales para un mayor alcance.
	¿La política de la SST está disponible para las partes interesadas, según corresponda?	x		Se socializa en diferentes áreas de la universidad, ya que se realice la nueva política se implementarán a más de las impresas y socializadas canales digitales para un mayor alcance.
	¿La política de la SST se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada?	x		Se socializa en diferentes áreas de la universidad, ya que se realice la nueva política se implementarán a más de las impresas y socializadas canales digitales para un mayor alcance
5.3 Roles de responsabilidades	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas 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 han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?		x	No se cumple debido a que solo hay un apersona encargada del área de seguridad.
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional?	x		Existe un departamento de riesgos pero debido a la falta de técnicos una persona es la encargada de esta área y con lo que se ha cumplido hasta el momento es con las exigencias del ente de control nacional que es el ministerio de trabajo.
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST?	x		Existe una persona encargada de informar y realizar todo lo referente a la SST de la Universidad.
5.4 Participación y consulta	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?	x		Se realiza encuestas para saber las necesidades de los trabajadores de acuerdo a las actividades que realizan.
	¿La organización ha proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación?	x		Se entrega la información que se va a tratar en las diferentes reuniones y se realizan capacitaciones con ilustraciones reales de los peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores.
	¿La organización ha proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST?	x		Se entrega la información que se va a tratar en las diferentes reuniones y se realizan capacitaciones con ilustraciones reales de

				los peligros a los que se encuentran expuestos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores.

				socializa la matriz de riesgos para enfocar la capacitación en las actividades de mayor peligro.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores, se socializa la matriz de riesgos para enfocar la capacitación en las actividades de mayor peligro.
		x		Se planifica las capacitaciones y actividades a realizarse en materia de seguridad con anticipación para garantizar la participación de todos los trabajadores, se socializa la matriz de riesgos para enfocar la capacitación en las actividades de mayor peligro.
		x		La dirección de riesgos toma las decisiones de los roles y actividades que realizan los trabajadores.
		x		La dirección de riesgos tiene claro que los trabajadores no tienen participación en aspectos relacionados con requisitos legales.
		x		La dirección de riesgos es quien establece los objetivos relacionados a la SST.
		x		Los trabajadores exponen sus necesidades a la dirección de riesgos y la dirección es la que se encarga de tomar las decisiones en cuanto a adquisiciones y contrataciones.
		x		Los trabajadores exponen sus necesidades a la dirección de riesgos y se realiza el seguimiento a las actividades con el fin de minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos.
		x		Los trabajadores no intervienen en temas de auditoría.

	implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2)?			
	¿La organización ha proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada estableciendo un proceso de mejora continua (véase 10.2.2)?	x		Los trabajadores exponen sus necesidades y requerimientos para poder mejorar su desempeño y mejorar sus procesos.
6. PLANIFICACIÓN				
Clausula	Requisito	Cumplimiento		Observaciones
		Si	En Proceso	No
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos?	x		Se establecen cronogramas de cumplimiento anual, con el fin de asegurar el desarrollo completo de lo establecido.
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de prever o reducir efectos no deseados?	x		Se realizan evaluaciones de riesgo para prevenir accidentes durante las actividades que realizan, para esto se planifica y se evalúan los resultados.
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de lograr la mejora continua?	x		Se realizará la evaluación por puesto de trabajo para que los trabajadores estén seguros y desarrollen sus actividades de mejor manera.
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?	x		Se está considerando las sugerencias de los trabajadores y de los organismos paritarios para mantener un ambiente seguro.
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4)?	x		Hasta el momento se han evaluado los diferentes riesgos mediante la matriz IPER, y se pretende evaluar a los alumnos y maestros.
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3)?	x		Para el ministerio de trabajo que es el órgano regulador en el país, es aceptable la matriz IPER y por eso se ha evaluado por ese medio, se pretende también utilizar el método Fine para la evaluación.
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del	x		Se tiene en cuenta cada factor que interviene en los aplicativos del SST, una vez analizada la norma internacional se

	sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos?			tomaran en cuenta todos los temas a intervenir.
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?	x		Se han evaluado los puestos de trabajo según las exigencias del MDT, para lo cual se lo ha realizado mediante la matriz IPERC.
	¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?	x		Los cambios en la matriz de riesgos se realizan conforme a las actividades que los trabajadores realizan, y si se realizan cambios en los procesos también se reflejan en la matriz.
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar?	x		Se tienen archivos de todas las evaluaciones que se realizan anualmente y se pretende implementar la norma ISO 45001:2018 para mejorar el sistema de gestión.
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.

6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST

6.1.2.1 Identificación de los peligros	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo?	x	En la evaluación de riesgos que se les hace a los trabajadores, se toma en cuenta el entorno del trabajador y que factores influyen en el trabajo que desarrollan, para de esta manera hacer una evaluación detallada de los peligros a los que se encuentran expuestos.
	¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final?	x	En la evaluación de riesgos que se les hace a los trabajadores, se toma en cuenta el entorno del trabajador y que factores influyen en el trabajo que desarrollan, para de esta manera hacer una evaluación detallada de

				los peligros a los que se encuentran expuestos.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se considera las actividades rutinarias, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se consideran los factores que intervienen, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se consideran los factores que intervienen, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.
		x		Al hacer la evaluación de riesgos se consideran los factores que intervienen, con los conceptos de la norma internacional ISO 45001:2018 se pretende tener más alcance.

				45001:2018 se pretende tener más alcance.
	¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a otras cuestiones, incluyendo la consideración de los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos?	x		Se mantiene informado al trabajador sobre los peligros a los que se encuentra sometido por la actividad que realiza, mediante la Norma ISO 45001:2018 se adoptara más canales de información al trabajador.
	¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a otras cuestiones, incluyendo la consideración de los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas?	x		Se mantiene informado al trabajador sobre los peligros a los que se encuentra sometido por la actividad que realiza, mediante la Norma ISO 45001:2018 se adoptara más canales de información al trabajador.
	¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a otras cuestiones, incluyendo la consideración de cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización?	x		Se ha hecho una evaluación de factores psicosociales, pero se ha puesto énfasis en los riesgos físicos y mecánicos, para cumplir con la norma internacional se evaluarán todos los factores de riesgo con mayor precisión.
6.1.2.2 Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?	x		Se mantiene un registro de los documentos entregados en cada capacitación y se les hace firmar una constancia, como exige

				el Reglamento de Seguridad e Higiene que exige el ministerio de trabajo.
6.1.2.3 Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades?	x	Al momento se cumple con las exigencias del ente regulador que es el ministerio de trabajo pero, se pretende mejorar aplicando la normativa Internacional.	
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST?	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.	
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores?	x	En la evaluación de riesgos que se realiza basada en la Matriz IPERC, se evalúan los riesgos asociados a la organización del trabajo.	
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST?	x	Mediante la aplicación de la norma Internacional ISO 45001:2018 se pretende mejorar la SST de la Universidad Nacional de Chimborazo.	
6.1.3 Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST?	x	Se basa en la normativa Nacional vigente exigida por el ministerio de trabajo, la cual es la Resolución No. CD 513.	
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4)?	x	Mediante la aplicación de la norma Internacional ISO 45001-2018 se pretende mejorar la SST de la Universidad Nacional de Chimborazo.	
	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?	x	Mediante la aplicación de la norma Internacional ISO 45001:2018 se pretende mejorar la SST de la Universidad Nacional de Chimborazo.	
6.1.4 Planificación para tomar acciones	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?	x	Se mantiene la información documentada entregada al ministerio de trabajo, y se pretende mejorar el sistema aplicando la norma ISO 45001-2018.	
	¿La organización ha planificado las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4)?	x	La universidad planifica anualmente las capacitaciones que exige el ministerio de trabajo mediante el reglamento de seguridad e higiene.	

	¿La organización ha planificado las acciones para abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3)?	x	Según las exigencias del ministerio de trabajo se mantiene la documentación.
	¿La organización ha planificado las acciones para prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6)?	x	Según las exigencias del ministerio de trabajo se planifican capacitaciones y simulacros a cumplir en un cronograma establecido
	¿La organización ha planificado la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio?	x	Mediante la aplicación de la norma ISO 45001:2018 se pretende tener un mejor sistema y poder cubrir las necesidades de la organización.
	¿La organización ha planificado la manera de evaluar la eficacia de estas acciones?	x	Mediante la aplicación de la norma ISO 45001:2018 se pretende tener un mejor sistema y poder cubrir las necesidades de la organización.
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?	x	No aplica al sistema actual.
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?	x	Se cumple con la norma nacional en cuanto a EPP y reducción de riesgos.

6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

6.2.1 Objetivos de la SST	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?	x	Se plantean objetivos en base a la seguridad de los trabajadores y a la norma nacional vigente de SST.
	¿Los objetivos de la SST son coherentes con la política de la SST?	x	Comparten los mismos criterios, brindar seguridad y prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales.
	¿Los objetivos de la SST toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos?	x	Se basan en la normativa legal nacional vigente.
	¿Los objetivos de la SST toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades?	x	En base a los riesgos detectados se plantean objetivos para la disminución o eliminación de riesgos de accidentes en los trabajadores.
	¿Los objetivos de la SST toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores?	x	Se mantiene comunicación con los trabajadores para saber sus necesidades y exigencias, con el fin de tener trabajadores satisfechos y seguros.
	¿Los objetivos de la SST son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación? se comunican claramente (véase 7.4)?	x	Los objetivos se evalúan según la disminución de accidentes, con la aplicación de la norma Internacional ISO

				45001:2018 se pretende medir los resultados aplicados a la SST.
	¿Los objetivos de la SST se actualizan, según corresponda?	x		Los objetivos se planifican durante un tiempo predeterminado y se cambian acorde a las necesidades.
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado qué se va a hacer?	x		Al planificar los objetivos se pretende minimizar los riesgos.
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado qué recursos se requerirán?	x		Existe un presupuesto destinado para la adquisición de EPP y material destinado para la socialización de la SST.
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado quién será responsable?	x		Se establecerán responsabilidades acorde a las necesidades planteadas en los objetivos.
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado cuándo se finalizará?	x		Se plantearán plazos para la realización y cumplimiento de los objetivos establecidos en la Norma ISO 45001:2018
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia?		x	Se analizará la Norma ISO 45001:2018 y sus exigencias en cuanto a indicadores de seguimiento de la SST.
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado cómo se evaluarán los resultados?		x	Se analizará la Norma ISO 45001:2018 y sus exigencias en cuanto a indicadores de seguimiento de la SST
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización?		x	Se analizará la Norma ISO 45001:2018 y sus exigencias en cuanto a indicadores de seguimiento de la SST
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.

7. APOYO

Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		Si	En Proceso	No	
7.1 Recursos	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	x			La Universidad tiene un presupuesto asignado para adquisición, mantenimiento y adquisición de EPP.
7.2 Competencia	¿La organización ha determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST?		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los

				riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	¿La organización ha asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas?	x	Dependiendo del puesto de trabajo se capacita al personal acorde a lo requerido en el ministerio de trabajo.	
	¿La organización ha cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.	
	¿La organización ha conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?	x	Se mantiene un archivo con la hoja de vida y las capacitaciones que se realizan.	
7.3 Toma de conciencia	¿Los trabajadores han tomado conciencia de la política de la SST?	x	Al momento se ha socializado la política con los trabajadores, mediante la aplicación de la norma ISO 45001:2018	
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST?	x	Los trabajadores saben de la importancia de la SST, pero constantemente se realizan charlas y capacitaciones sobre la SST.	
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo?	x	Los trabajadores saben de la importancia de la SST, pero constantemente se realizan charlas y capacitaciones sobre la SST.	
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes?	x	Los trabajadores saben de la importancia de la SST, pero constantemente se realizan charlas y capacitaciones sobre la SST.	
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos?	x	Los trabajadores saben de la importancia de la SST, pero constantemente se realizan charlas y capacitaciones sobre la SST.	
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan qué informar y qué comunicar?	x	Los trabajadores saben de la importancia de la SST, pero constantemente se realizan charlas y capacitaciones sobre la SST.	
7.4 Información y comunicación	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan cuándo informar y comunicar?	x	Según las exigencias del MDT se planifican las capacitaciones y se evidencian las	

				asistencias de los trabajadores.
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan a quién informar y a quién comunicar internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización?	x		Se mantienen conversaciones con los comités de SST y se planifican las capacitaciones para dar cumplimiento a las exigencias del MDT.
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan a quién informar y a quién comunicar con contratistas y visitantes al lugar de trabajo?	x		Se mantienen conversaciones con las empresas que realizan actividades dentro de la Universidad en temas de SST y se planifican las capacitaciones para dar cumplimiento a las exigencias del MDT.
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan a quién informar y a quién comunicar con otras partes externas u otras partes interesadas?	x		Se mantienen conversaciones con las empresas que realizan actividades dentro de la Universidad en temas de SST y se planifican las capacitaciones para dar cumplimiento a las exigencias del MDT.
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan cómo informar y comunicar?	x		Se planifican los temas a tratar en las empresas realizar actividades dentro de la Universidad en temas de SST y se planifican las capacitaciones para dar cumplimiento a las exigencias del MDT.
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas?	x		Se mantiene un archivo de las capacitaciones y los temas a tratar en materia de SST
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?		x	Se pretende evaluar los objetivos basándose en la Norma Internacional ISO 45001:2018
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?	x		Según lo requerido por el ministerio de trabajo y la constitución de la Republica se cumple con el porcentaje de personas con capacidades especiales. Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?		x	La SST de la Universidad se maneja de forma interna, basándose en la normativa Nacional vigente.
7.5 Información documentada				
7.5.1 Generalidades	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido la información documentada requerida por esta Norma Internacional?		x	Se cumple con las exigencias del MDT

				basándose en la resolución 513.
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?	x		Se cumple con las exigencias del MDT basándose en la resolución 513
7.5.2 Creación y actualización	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado para la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)?		x	Se pretende cumplir con las exigencias de la norma Internacional.
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado para el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)?	x		Se ha socializado el material en materia de SST exigida por el MDT
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado para la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación?	x		Se cumple con las exigencias del MDT basándose en la resolución 513.
7.5.3 Control de la Información documentada	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite?	x		Dándole cumplimiento a las exigencias del MDT basándose en la resolución 513 se socializa y se expone todo lo referente a la prevención.
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)?		x	La documentación se la mantiene bajo el control de la dirección de gestión riesgos.
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda: distribución, acceso, recuperación y uso?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda: almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda: control de cambios (por ejemplo, control de versión)?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda: conservación y disposición final?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda: acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente?	x		Se socializa con los representantes de los comités y los trabajadores la documentación requerida para cada trabajador en materia de SST.
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?		x	Aun no se ha realizado la acción.
8. OPERACIÓN				
Clausula	Requisito	Cumplimiento	Observaciones	

			Si	En Proceso	No
8.1 Planificación y control operacional					
8.1.1 Generalidades	¿La organización ha planificado, implementado y controlado 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 el establecimiento de criterios para los procesos?		x		La documentación se la mantiene bajo el control de la dirección de gestión riesgos y se socializa con cada trabajador según sea sus actividades, con la implementación de un sistema de gestión como la norma ISO 45001:2018 se mejorarán los procesos mediante manuales de procedimiento.
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado 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 la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios?		x		La documentación se la mantiene bajo el control de la dirección de gestión riesgos y se socializa con cada trabajador según sea sus actividades, con la implementación de un sistema de gestión como la norma ISO 45001:2018 se mejorarán los procesos mediante manuales de procedimiento.
	¿La organización ha planificado , implementado y controlado 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 el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?		x		Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado 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 la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST?		x		Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado 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 la adaptación del trabajo a los trabajadores?		x		En la planificación anual en prevención de la SST se evalúan los procesos que realizan los trabajadores, con la implementación de la Norma ISO 45001:2018 se evaluará de mejor manera la seguridad y el bienestar de los trabajadores.
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?		x		Aun no se ha realizado la acción.
8.1.2 Jerarquía de los controles	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: eliminar el peligro?		x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.

	<p>¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos?</p>	x	Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: utilizar controles de ingeniería?</p>	x	Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: utilizar controles administrativos?</p>	x	Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan?</p>	x	Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
8.2 Gestión de cambio	<p>¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como nuevos productos, procesos o servicios?</p>	x	Se mantiene una planificación anual para dar cumplimiento a temas de SST, con lo cual se pretende mejorar los procesos, con la implementación de la norma ISO 45001:2018 se realizará de mejor manera el seguimiento.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización?</p>	x	Se mantiene una planificación anual para dar cumplimiento a temas de SST, con lo cual se pretende mejorar los procesos, con la implementación de la norma ISO 45001:2018 se realizará de mejor manera el seguimiento
	<p>¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos?</p>	x	Aun no se ha realizado la acción.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados?</p>	x	Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	<p>¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como desarrollos en conocimiento y tecnología?</p>	x	Aun no se ha realizado la acción.
	<p>¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?</p>	x	Aun no se ha realizado la acción.
	<p>¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?</p>	x	Aun no se ha realizado la acción.

8.3 Contratación externa	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?		x	Aun no se ha realizado la acción.
8.4 Compras	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?	x		Se mantiene un control para dar cumplimiento a temas de SST en cuanto a la adquisición de sustancias peligrosas, con la implementación de la norma ISO 45001:2018 se realizará de mejor manera el seguimiento.
8.5 Contratistas	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
8.6 Preparación y respuesta ante emergencias	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios?	x		Mediante la matriz de riesgos IPERC se evalúan los puestos de trabajo y se minimizan los riesgos.
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.

	<p>¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	<p>¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	<p>¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	<p>¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales? ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	<p>¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
	<p>¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?</p>	x	La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		Si	En Proceso	No	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
9.1.1 Generalidades	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la

				evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
		x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
		x		Se cumple al momento con las exigencias del MDT en todo sobre SST, pero se pretende, mejorar aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018 para plantear objetivos y tener las herramientas para llevar un seguimiento.
		x		Se cumple al momento con las exigencias del MDT en todo sobre SST, pero se pretende, mejorar aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018 para plantear objetivos y tener las herramientas para llevar un seguimiento.
		x		Se cumple al momento con las exigencias del MDT en todo sobre SST, pero se pretende, mejorar aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018 para plantear objetivos y tener las herramientas para llevar un seguimiento.
		x		Aun no se ha realizado la acción.

	¿La organización ha determinado cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?	x		La Universidad se basa en la matriz de Riesgos IPERC para la evaluación, en la cual se evidencia el peligro y los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores acorde a las actividades que realizan.
9.2 Auditoría interna				
9.2.1 Objetivos de la auditoría interna	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST es conforme con 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?		x	Aun no se ha realizado la acción
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST se implementa y mantiene eficazmente?	x		Se cumple con las exigencias del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST.
9.2.2 Procesos de auditoría interna	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios 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, así como los cambios significativos que tienen un impacto en la organización?		x	Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST.
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios 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, así como la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10)?		x	Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST.
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios 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, así como evalúa los riesgos para	x		Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST.

	la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST?			
	¿La organización ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes?		x	Aun no se ha realizado la acción.
9.3 Revisión por la dirección	¿La organización ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2)?	x		Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST
	¿La organización ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?	x		Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST.
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?	x		Aun no se ha realizado la acción.
	¿La revisión por la dirección ha considerado el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?	x		Aun no se ha realizado la acción.
	¿La revisión por la dirección ha considerado los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los requisitos legales aplicables y otros requisitos?	x		Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST
	La revisión por la dirección ha considerado los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización?	x		Se cumple con las exigencias anuales del MDT y se mantienen actualizados los trabajadores en materia de SST
	¿La revisión por la dirección ha considerado el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST?	x		La dirección de riesgos de la Universidad lleva con control de cumplimiento, para mejorar el cumplimiento de la SST.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua?		x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a la participación de los trabajadores y los resultados de la consulta?		x	Aun no se ha realizado la acción.

	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas al seguimiento y resultados de las mediciones?	x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la auditoría?	x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los resultados de la evaluación del cumplimiento?	x	La dirección de riesgos de la Universidad constantemente está capacitando en los diferentes temas de SST, y lleva un control de los temas y el cumplimiento de lo planificado.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a los riesgos y oportunidades para la SST?	x	La dirección de riesgos de la Universidad constantemente está capacitando en los diferentes temas de SST, y lleva un control de los temas y el cumplimiento de lo planificado.
	¿La revisión por la dirección ha considerado las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas?	x	Al momento de realizar las capacitaciones de forma presencial y de forma virtual, dependiendo de los temas y la planificación acordada.
	¿La revisión por la dirección ha considerado las oportunidades de mejora continua?	x	Se pretende mejorar el SST de la Universidad, aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018. Para lo cual se tiene la aprobación y dirección de la coordinación de SST de la Universidad.
	¿La revisión por la dirección ha considerado la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz?	x	Se pretende mejorar el SST de la Universidad, aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018. Para lo cual se tiene la aprobación y dirección de la coordinación de SST de la Universidad.
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST?	x	Se pretende mejorar el SST de la Universidad, aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018. Para lo cual se tiene la aprobación y dirección de la coordinación de SST de la Universidad.
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua?	x	Se pretende mejorar el SST de la Universidad, aplicando la norma Internacional ISO 45001:2018. Para lo cual se tiene la aprobación y dirección de la coordinación de SST de la Universidad.

	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios?	x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido?	x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?	x	Aun no se ha realizado la acción.
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	x	Se mantiene un registro de las acciones realizadas y el cumplimiento de la dirección en temas de SST.

10. MEJORA

Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		Si	En Proceso	No	
10.1 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?	x			Se mantienen comunicación directa de los trabajadores con la dirección de riesgos para poder brindar soluciones oportunas a las inconformidades de los trabajadores.
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable tomado acciones directas para controlarla y corregirla?	x			Se mantienen comunicación directa de los trabajadores con la dirección de riesgos para poder brindar soluciones oportunas a las inconformidades de los trabajadores.
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha hecho frente a las consecuencias?	x			La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores.
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de 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 lo realizado la revisión del incidente o la no conformidad?	x			La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores.
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de 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 lo determinado las causas del incidente o la no conformidad?	x			La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder.
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de 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	x			La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin

	vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante lo determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir?			de que no vuelvan a suceder
	¿Cuándo ocurría un incidente o una no conformidad, la organización ha revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1)?	x		La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder
	¿Cuándo ocurría un incidente o una no conformidad, la organización ha determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2)?	x		La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder
	¿Cuándo ocurría un incidente o una no conformidad, la organización ha revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?	x		La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder
	¿Cuándo ocurría un incidente o una no conformidad, la organización ha, si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST?	x		La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder y de ser necesario se corrige el SST para evitar no conformidades o accidentes.
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?	x		La dirección resuelve los inconvenientes para solventar las inquietudes y necesidades de los trabajadores, con el fin de que no vuelvan a suceder
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente?	x		Se mantiene un registro de las actividades que se realizan y de los incidentes o accidentes que han ocurrido con el fin de tomar mejoras y no vuelvan a suceder.
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas?	x		Se mantiene un registro de las actividades que se realizan y de los incidentes o accidentes que han ocurrido con el fin de tomar mejoras y no vuelvan a suceder.
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?	x		Al mantener un registro de las actividades que se realizan y de los incidentes o accidentes que han ocurrido, se socializa con los trabajadores para crear conciencia de las

				acciones tomadas y evitar que sucedan ese tipo de accidentes.
10.2 Mejora continua				
10.2.1 Objetivos de la mejora continua	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades?	x		Con el fin de mejorar el SST de los trabajadores de las universidad, se pretende implementar la norma Internacional ISO 45001:2018 y de esta manera llevar un mejor control y registro de los incidentes y disminuir los accidentes de los trabajadores.
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo?	x		Con el fin de mejorar el SST de los trabajadores de las universidad, se pretende implementar la norma Internacional ISO 45001:2018 y de esta manera llevar un mejor control y registro de los incidentes y disminuir los accidentes de los trabajadores
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST?	x		Con el fin de mejorar el SST de los trabajadores de las universidad, se pretende implementar la norma Internacional ISO 45001:2018 y de esta manera llevar un mejor control y registro de los incidentes y disminuir los accidentes de los trabajadores
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?	x		Se mantiene informados y capacitados a los trabajadores de las toma de decisiones que hace la dirección con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y disminuir las no conformidades.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**REGLAMENTO DE HIGIENE
Y
SEGURIDAD**

AGOSTO 2024

Apéndice G. Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos

Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos		
Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00	
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 01	

1. Objetivo

Establecer la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles necesarios para la garantía de ambientes laborales seguros y saludables en la UNACH, en cumplimiento con la norma ISO 45001:2018 y la normativa legal ecuatoriana..

2. Alcance

El procedimiento aplica a todas las actividades, procesos y servicios desarrollado en las instalaciones de la UNACH, incluyendo actividades rutinarias y no rutinarias, realizadas por personal propio, contratistas y visitantes.

3. Referencias

- Norma ISO 45001:2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Código del trabajo de Ecuador.
- Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores.
- Resolución C.D. 513: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo.

4. Definiciones

Peligro: fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa y severidad la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 02

Evaluación de riesgos: proceso de evaluar los riesgos que surgen de los peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y decidir si los riesgos son aceptables o no.

Matriz IPER: herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los procesos de cualquier organización.

5. Responsabilidades

5.1 Rectorado

Aprobar los recursos necesarios para la implementación de los controles resultantes de la evaluación de riesgos.

Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

5.2 Unidad de seguridad y salud en el trabajo (SST)

Coordinar y ejecutar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

Mantener actualizada la matriz IPER.

Asesorar técnicamente en la implementación de medidas de control.

Capacitar al personal en la aplicación de este procedimiento.

5.3 Comité paritario de SST

Participar activamente en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Verificar la implementación efectiva de las medidas de control.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
	Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 03

Realizar seguimiento a la eficacia de las medidas implementadas.

5.4 Directores de áreas y jefes de departamento

Facilitar la ejecución de la identificación de peligros y evaluación de riesgos en sus áreas.

Implementar las medidas de control definidas.

Reportar nuevos peligros identificados en sus áreas.

5.5 Trabajadores

Participar activamente en la identificación de peligros.

Cumplir con las medidas de control implementadas.

- Reportar condiciones inseguras o nuevos peligros identificados.

6. Metodología

No.	Descripción
6.1	Indicación de peligros 6.1.1 Planificación La unidad de SST planificará anualmente la identificación de peligros y evaluación de riesgos considerando:

	Nuevos procesos, actividades o servicios. Modificaciones a instalaciones o equipos. Cambios en la legislación aplicable. Ocurrencia de incidentes o accidentes. Solicitudes del comité paritario o trabajadores.
--	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
	Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 04

No.	Descripción
6.1	<p>6.1.2 Recopilación de información Se recopilará información mediante: Inspecciones de seguridad. Entrevistas con trabajadores. Revisión de procedimientos de trabajo. Análisis de incidentes previos. Revisión de informes de salud ocupacional.</p> <p>6.1.3 Clasificación de riesgos Los riesgos se clasificarán en las siguientes categorías: Físicos: ruido, vibraciones, iluminación, temperatura, radiaciones. Químicos: polvo, humos, gases, vapores, líquidos. Biológicos: virus, bacterias, hongos, parásitos. Ergonómicos: posturas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas. Psicosociales: organización del trabajo, relaciones interpersonales, carga mental. De seguridad: locativos, mecánicos, eléctricos.</p>
No.	Descripción
6.2	<p>6.2 Evaluación de riesgos</p> <p>6.2.1 Determinación de la probabilidad (P) La probabilidad se determinará según los siguientes criterios:</p> <p>Probabilidad baja (1) Criterio: el peligro se presenta raramente, existen medidas de control adecuadas, el personal está capacitado.</p> <p>Probabilidad media (2)</p>

	Criterio: los peligros se presentan ocasionalmente, las medidas de control existentes son parcialmente efectivas, el personal esta parcialmente capacitado. Probabilidad alta (3) Criterio: el peligro se presenta frecuentemente, no existen medidas de control o son inadecuadas, personal no capacitado.
--	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
	Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 05

No.	Descripción
6.2	<p>6.2.2 Determinación de la severidad (S) la severidad se determinará según los siguientes criterios:</p> <p>Severidad ligeramente dañino (1) Criterio: lesiones superficiales, cortes menores, irritación ocular, molestias e incomodidad, no requiere incapacidad.</p> <p>Severidad dañino (2) Criterio: laceraciones, quemaduras, commociones, torceduras, enfermedades que conducen a incapacidad temporal, requiere tratamiento médico.</p> <p>Severidad extremadamente dañino (3) Criterio: amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, enfermedades profesionales graves, incapacidad permanente, muerte.</p> <p>6.2.3 Valoración del riesgo El nivel de riesgo se determinará mediante la siguiente fórmula:</p> <p>Nivel de riesgo= Probabilidad (P) x severidad (S)</p> <p>La valoración se interpretará según la siguiente matriz:</p> <p>Nivel de riesgo trivial (1): no requiere acción específica. Acción: mantener las medidas actuales.</p> <p>Nivel de riesgo tolerable (2): no se necesita mejorar las medidas de control pero se deben considerar soluciones rentables.</p> <p>Acción: comprobaciones periódicas</p> <p>Nivel de riesgo moderado (3-4): se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Acción: implementar medidas en un periodo determinado.</p> <p>Nivel de riesgo importante (6): no debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.</p>

	<p>Acción: asignar recursos considerables.</p> <p>Nivel de riesgo intolerable (9): no debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.</p> <p>Acción: requiere acción inmediata.</p>
--	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
	Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 06

No.	Descripción
6.3	<p>Determinación de controles</p> <p>La determinación de controles seguirá el siguiente orden jerárquico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación: remover completamente el peligro 2. Sustitución: reemplazar el peligro por uno de menor riesgo. 3. Controles de ingeniería: modificaciones estructurales para reducir el riesgo. 4. Señalización/advertencias y/o controles administrativos: procedimientos capacitación. 5. Equipos de protección personal: como última medida de control.
6.4	<p>Gestión de la matriz IPER</p> <p>La matriz IPER incluirá los siguientes elementos:</p> <p>Puesto de trabajo (ocupación).</p> <p>Número de trabajadores.</p> <p>Actividad (rutinaria – no rutinaria).</p> <p>Peligros (fuente, situación, tipo de peligro, descripción del peligro).</p> <p>Incidentes potenciales.</p> <p>Consecuencias.</p> <p>Medidas de control existentes.</p> <p>Evaluación de riesgos (probabilidad, severidad, evaluación del riesgo, nivel de riesgo).</p> <p>Evaluación de higiene ocupacional.</p> <p>Plan de acción (nuevas medidas de control)</p>

7. Registros

- Matriz IPER actualizada.
- Planes de acción para implementación de controles.

- Registros de capacitación en identificación de peligros.
- Informes de seguimiento a la implementación de controles.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de identificación y evaluación de riesgos	
	Código: UNACH-SST-PR-01-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 07

8. Indicadores

- Porcentajes de puestos de trabajo con evaluación de riesgos actualizada.
- Porcentaje de reducción de riesgos importantes e intolerables.
- Porcentaje de medidas de control implementadas.
- Índice de eficacia de las medidas de control implementadas.

9. Anexos

- Formato de Matriz IPER.
- Demas formatos que correspondan.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

Apéndice H. Procedimiento de información documentada

Procedimiento de información documentada	
Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 01

1. Objetivo

Establecer directrices para la creación, actualización, control y gestión de la información documentada requerida por el SGSST de la UNACH, asegurando su disponibilidad, idoneidad y protección adecuada conforme a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y la normativa legal.

2. Alcance

El procedimiento aplica a toda la información documentada (interna y externa) que forma parte del SGSST de la UNACH, incluyendo documentos, procedimientos, instructivos, formatos, registros y evidencias generadas durante la operación del sistema.

3. Referencias

- Norma ISO 45001:2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Código del trabajo de Ecuador.
- Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores.
- Resolución C.D. 513: Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo.
- Norma Técnica ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad.

4. Definiciones

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Documento: información y el medio en el que está contenida (puede ser en papel, digital, fotografía, etc.)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025		Número de Página: 03

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

Documento controlado: documento sujeto a un sistema formal de control de cambios.

Documento externo: documento de origen externo que la organización determina como necesario para la planificación y operación del SGSST.

Documento obsoleto: que ha perdido su vigencia tras una actualización.

Formato: plantilla destinada a la consignación de datos variables.

Lista maestra de documentos: relación ordenada de todos los documentos que conforman el SGSST.

5. Responsabilidades

5.1 Rectorado

- Aprobar la política de gestión de información documentada.
- Aprobar los documentos estratégicos del SGSST.
- Proporcionar los recursos necesarios para la gestión de la información documentada.

5.2 Unidad de seguridad y salud en el trabajo (SST)

- Desarrollar y mantener actualizado el procedimiento de información documentada.
- Gestionar la lista maestra de documentos del SGSST.
- Revisar y aprobar técnicamente los documentos del SGSST.
- Asegurar la disponibilidad y accesibilidad de la información documentada.
- Coordinar la revisión periódica de los documentos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 03

5.3 Coordinador de gestión documental

- Administrar el sistema de gestión documental.
- Mantener actualizada la codificación de documentos.
- Controlar la distribución y acceso a los documentos.
- Gestionar el archivo físico y digital de la información documentada.

5.4 Dueños de procesos

- Identificar las necesidades de información documentada en sus áreas.
- Elaborar y actualizar la documentación relacionada con sus procesos.
- Asegurar la implementación de los documentos aprobados.
- Gestionar los registros generados en sus áreas.

5.5 Todo el personal

- Utiliza adecuadamente la información documentada.
- Generar y mantener los registros bajo su responsabilidad.
- Proponer mejoras a la documentación existente.

- Recortar necesidades de documentación

6. Metodología

No.	Descripción
6.1	<p>Estructura documental del SGSST La estructura documental del SGSST de la UNACH se organiza en cuatro niveles:</p> <p>Nivel 1 Documentos estratégicos Política de seguridad y salud en el trabajo. Objetivos y metas del SGSST. Alcance del SGSST. Reglamento del SGSST.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 04

No.	Descripción
6.1	<p>Nivel 2 Documentos tácticos Procedimientos del SGSST. Planes (plan de emergencia, plan anual de actividades). Programas (capacitación, auditoría, inspecciones)</p> <p>Nivel 3 Documentos operativos Instructivos de trabajo. Protocolos. Permisos de trabajo. Formatos y plantillas.</p> <p>Nivel 4 Registros y evidencias Registros generados. Informes. Actas. Evidencias de cumplimiento.</p>
6.2	<p>Elaboración y actualización de documentos</p> <p>6.2.1 Identificación de necesidades La identificación de necesidades de documentación puede surgir de: Requisitos legales y normativos. Resultados de auditorías. Acciones correctivas y preventivas. Cambios en procesos o actividades. Mejoras identificadas. Solicitudes de las partes interesadas.</p>

	<p>6.2.2 Estructura de los documentos</p> <p>Todos los documentos del SGSST mantendrán la siguiente estructura mínima:</p> <p>Encabezado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Logo de la UNACH. Título del documento. Código del documento. Versión. Fecha de emisión/actualización. Número de página.
--	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 05

No.	Descripción
6.2	<p>6.2.4 Elaboración</p> <p>Los documentos serán elaborados por personal competente en el área correspondiente, siguiendo estas directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar un lenguaje claro y comprensible. Definir claramente el objetivo alcance y responsabilidades. Describir detalladamente la metodología o actividades. Identificar los registros relacionados. Incluir los anexos necesarios <p>6.2.5 Revisión y aprobación</p> <p>Los documentos seguirán el siguiente proceso de revisión y aprobación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración por el responsable del proceso. Revisión técnica por la Unidad de SST. Revisión de formato por el coordinador de gestión documental. Aprobación según el nivel: <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1: rectorado. Nivel 2: director de área correspondiente. Nivel 3 y 4: Jefe de la Unidad de SST. <p>6.2.6 Actualización</p> <p>La actualización de documentos se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Periódicamente según cronograma establecido (al menos anualmente). Cuando cambien los requisitos legales. Cuando se modifiquen procesos o actividades. Como resultado de acciones correctivas. Por mejoras identificadas. Al actualizar un documento:

	<p>Se incrementará el número de versión.</p> <p>Se registrará el cambio en la sección “control de cambios”.</p> <p>Se someterá al mismo proceso de revisión y aprobación.</p>
--	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00 Versión: 00	
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025 Numero de Pagina: 06	

No.	Descripción
6.3	<p>Control de la información documentada</p> <p>6.3.1 Lista maestra de documentos</p> <p>La unidad de SST mantendrá una lista maestra que incluirá:</p> <p>Código del documento.</p> <p>Título.</p> <p>Versión vigente.</p> <p>Fecha de aprobación.</p> <p>Responsable del documento.</p> <p>Ubicación (física y/o digital).</p> <p>Periodo de retención.</p> <p>Disposición final.</p> <p>6.3.2 Distribución y acceso</p> <p>Los documentos vigentes estarán disponibles en un repositorio digital centralizado.</p> <p>Se establecerán niveles de acceso según las responsabilidades del personal.</p> <p>La distribución de copias controladas se registrará en un listado de distribución.</p> <p>Las copias impresas no controladas llevarán la marca “copia no controlada”.</p> <p>6.3.3 Protección y preservación</p> <p>Para garantizar la integridad de la información documentada:</p> <p>Se realizarán respaldos periódicos del repositorio digital.</p> <p>Los documentos físicos se almacenarán en condiciones adecuadas.</p> <p>Se implementarán controles de acceso para prevenir modificaciones no autorizadas.</p> <p>Se establecerán medidas de protección contra pérdida deterioro o uso indebido.</p> <p>6.3.4 Control de documentos externos</p> <p>Los documentos externos relevantes para el SGSST serán identificados e incluidos en la lista maestra.</p>

	<p>Se designará un responsable de verificar la vigencia de estos documentos.</p> <p>Se mantendrá una biblioteca física y/o digital de documentos externos.</p> <p>6.3.5 Control de documentos obsoletos</p> <p>Al actualizar un documento la versión anterior será identificada como OBSOLETO.</p> <p>Se conservará al menos una copia de las versiones obsoletas para referencia.</p> <p>El acceso a documentos obsoletos estará restringido para evitar su uso inadvertido.</p>
--	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de información documentada	
	Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 07

No.	Descripción
6.4	<p>Gestión de registros</p> <p>6.4.1 Generación de registros</p> <p>Los registros se generarán utilizando los formatos establecidos.</p> <p>Cada registro deberá ser legible identificable y trazable.</p> <p>Los responsables de actividades deberán completar los registros de manera oportuna.</p> <p>6.4.2 identificación y trazabilidad</p> <p>Los registros serán identificados mediante:</p> <p>Código del formato.</p> <p>Fecha de generación.</p> <p>Responsable de su elaboración.</p> <p>Referencia al proceso o actividad relacionada.</p> <p>6.4.3 Almacenamiento y recuperación</p> <p>Se definirán ubicaciones físicas y/o digitales para el almacenamiento de registros.</p> <p>Se implementará un sistema de clasificación que facilite su recuperación.</p> <p>Los registros digitales se organizarán en carpetas estructuradas según el proceso</p> <p>6.4.4 Retención y disposición</p> <p>Se establecerá un tiempo de retención para cada tipo de registro considerando:</p> <p>Requisitos legales.</p> <p>Periodos de prescripción.</p> <p>Necesidades operativas.</p> <p>Valor histórico o estadístico.</p> <p>La disposición final podrá ser:</p> <p>Archivo histórico.</p> <p>destrucción controlada.</p>

	Digitalización y eliminación del original físico.
--	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

Procedimiento de información documentada	
Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 08

No.	Descripción
6.5	<p>Evaluación y mejora</p> <p>6.5.1 Auditorías de información documentada</p> <p>La gestión de la información documentada será evaluada mediante auditorías internas del SGSST revisiones específicas de la documentación verificación de la implementación efectiva de los documentos.</p> <p>6.5.2 Indicadores</p> <p>Establecerán los siguientes indicadores:</p> <p>Porcentaje de documentos actualizados en el periodo establecido.</p> <p>Tiempo promedio de aprobación de documentos</p> <p>Porcentaje de cumplimiento en la generación de registros.</p> <p>Eficacia en la recuperación de información documentada.</p> <p>6.5.3 Mejora continua</p> <p>Con base en los resultados de la evaluación se implementarán mejoras en:</p> <p>Formatos y plantillas.</p> <p>Procesos de elaboración y aprobación.</p> <p>Sistemas de almacenamiento y recuperación.</p> <p>Accesibilidad de la información documentada.</p>

7. Registros

- Lista maestra de documentos del SGSST.
- Registro de distribución de documentos.
- Solicitudes de elaboración o modificación de documentos.

- Actas de revisión de documentos.
- Respaldos de información documentada.
- Registros de destrucción de documentos obsoletos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

Procedimiento de información documentada	
Código: UNACH-SST-PR-02-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 09

8. Indicadores

- Porcentaje de documentos actualizados= (documentos actualizados en el periodo / Total de documentos que requieren actualización) x 100%
- Índice de accesibilidad= (Solicitudes de información atendidas en el tiempo establecido / Total de solicitudes) x 100%
- Nivel de implementación= (documentos efectivamente implementados / documentos aprobados) x 100%
- Eficacia en la gestión documental= (Número de no conformidades relacionadas con documentación / Total de no conformidades) x 100%

9. Anexos

- Formatos que correspondan.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

Apéndice I. Procedimiento de optimización y manejo de recursos

Procedimiento de optimización y manejo de recursos	
Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Número de Página: 01

1. Objetivo

Establecer lineamientos para la optimización y gestión eficiente de los recursos humanos financieros tecnológicos y materiales destinados al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSSST de la UNACH, garantizando su disponibilidad y adecuada utilización con los requisitos de la norma ISO45001:208 y la normativa legal ecuatoriana.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los recursos asignados al SGSSST de la UNACH, incluyendo la planificación, asignación, utilización, monitoreo y evaluación de su eficiencia.

3. Referencias

- Norma ISO 45001:2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Código del trabajo de Ecuador.
- Código orgánico de planificación y finanzas públicas.
- Normativa de contratación pública.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

4. Definiciones

Recursos: elementos necesarios para la implementación mantenimiento y mejora del SGSSST (humanos, financieros, infraestructura, tecnológicos).

Optimización: proceso de mejorar la eficiencia en el uso de recursos para obtener los mejores resultados posibles.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		
		Procedimiento de optimización y manejo de recursos
	Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 02

Presupuesto: cálculo anticipado del coste de una actividad o proyecto.

POA: Plan operativo anual.

Eficiencia: capacidad de lograr un objetivo con el mínimo de recursos posibles.

Eficacia: capacidad de lograr el efecto deseado o esperado.

5. Responsabilidades

5.1 Rectorado

Aprobar el presupuesto anual para el SGSST.

Asegurar la disponibilidad de recursos para la implementación mantenimiento y mejora del SGSST.

Evaluar periódicamente la adecuación de los recursos asignados.

5.2 Dirección financiera

Gestionar la asignación presupuestaria para el SGSST.

Realizar el seguimiento de la ejecución presupuestaria.

Informar sobre la disponibilidad de recursos financieros

5.3 Dirección de planificación

Incorporar los requerimientos del SGSST en el POA institucional.

Establecer indicadores para evaluar la eficiencia en el uso de recursos.

Coordinar con la unidad de SST la planificación de recursos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		
		Procedimiento de optimización y manejo de recursos
	Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 03

5.4 Dirección de talento humano

Gestionar la asignación de personal competente para el SGSST.

Coordinar programas de capacitación y desarrollo de competencias.

Evaluar el desempeño del personal asignado al SGSST.

5.5 Unidad de seguridad y salud en el trabajo (SST)

Identificar y planificar los recursos necesarios para el SGSST.

Administrar eficientemente los recursos asignados.

Monitorear y evaluar la eficiencia en el uso de recursos.

Proponer mejoras para la optimización de recursos.

5.6 Comité paritario SST

Participar en la identificación de necesidades de recursos.

Realizar seguimiento a la utilización de recursos.

Proponer acciones para optimizar los recursos disponibles.

6. Metodología

No.	Descripción
6.1	<p>Planificación de recursos</p> <p>6.1.1 Identificación de necesidades</p> <p>La unidad de SST en coordinación con el comité paritario identificará anualmente las necesidades de recursos para el SGSST considerando:</p> <p>Resultados de la identificación y evaluación de riesgos.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		
	Procedimiento de optimización y manejo de recursos	
	Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 04

No.	Descripción
6.1	<p>Requisitos legales y otros requisitos aplicables.</p> <p>Objetivos y metas del SGSST.</p> <p>Resultados de auditorías internas y externas.</p> <p>Planes de acción derivados de no conformidades.</p> <p>Programas de capacitación y formación.</p> <p>Programas de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>Necesidades de equipos de protección personal.</p> <p>Requerimientos para simulacros y respuesta ante emergencias.</p> <p>6.1.2 Elaboración del presupuesto</p> <p>La unidad de SST elaborará anualmente el presupuesto del SGSST considerando las necesidades identificadas clasificando los recursos en:</p> <p>Recursos humanos (personal, capacitación, consultorías).</p> <p>Recursos materiales (EPP, señalización, equipos de emergencia).</p> <p>Infraestructura (mejoras en instalaciones, adecuaciones).</p> <p>Tecnología (software, equipos de medición, sistemas de monitoreo).</p> <p>Servicios externos (calibraciones, certificaciones auditorías).</p> <p>6.1.3 Integración en el POA</p> <p>La dirección de planificación integrará el presupuesto del SGSST en el POA institucional estableciendo:</p> <p>Objetivos y metas.</p> <p>Actividades a realizar.</p> <p>Recursos requeridos.</p> <p>Responsables.</p> <p>Cronograma de ejecución.</p> <p>Indicadores de seguimiento.</p> <p>6.1.4 Aprobación</p> <p>El rectorado revisará y aprobará el presupuesto para el SGSST como parte del presupuesto institucional.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de optimización y manejo de recursos	
	Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 05

No.	Descripción
6.3	<p>Optimización de recursos</p> <p>6.3.1 Estrategias de optimización</p> <p>La unidad de SST implementará las siguientes estrategias para optimizar los recursos:</p> <p>Priorización: asignar recursos a riesgos críticos y actividades esenciales.</p> <p>Estandarización: establecer procedimientos estandarizados para evitar duplicidad.</p> <p>Sinergia: integrar actividades del SGSST con otros sistemas de gestión de la Universidad.</p> <p>Tecnología: implementar soluciones tecnológicas para automatizar procesos.</p> <p>Tercerización: evaluar la posibilidad de tercerizar actividades específicas cuando sea más eficiente.</p> <p>Capacitación interna: desarrollar multiplicadores internos para reducir costos de capacitación.</p> <p>Mantenimiento preventivo: implementar programas de mantenimiento preventivo para extender la vida útil de equipos.</p> <p>6.3.2 Metodología de optimización</p> <p>Para cada área del SGSST se aplicará la siguiente metodología:</p> <p>Diagnóstico: identificar áreas de mejora en la utilización de recursos.</p> <p>Análisis: determinar causas de ineficiencias y oportunidades de mejora.</p> <p>Diseño: desarrollar soluciones para optimizar recursos.</p> <p>Implementación: ejecutar las soluciones diseñadas.</p> <p>Evaluación: medir resultados y eficiencia de las mejoras implementadas.</p> <p>Estandarización: documentar y estandarizar las mejoras exitosas.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de optimización y manejo de recursos
--	---

	Código: UNACH-SST-PR-03-00 Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Versión: 00 Numero de Pagina: 06
---	--	---

No.	Descripción
6.4	<p>Monitoreo y control</p> <p>6.4.1 Indicadores de gestión</p> <p>Se establecerán los siguientes indicadores para monitorear la eficiencia en el uso de recursos:</p> <p>Eficiencia presupuestaria: (presupuesto ejecutado/ presupuesto asignado) x 100%</p> <p>Costo por trabajador: Costo total del SGSST/ número de trabajadores</p> <p>Retorno de inversión en SST: Beneficios económicos (reducción de accidentes, ausentismo, etc.) / Inversión en SST</p> <p>Cumplimiento de actividades: (actividades ejecutadas / actividades planificadas) x 100%</p> <p>Eficacia de capacitación: (personal con competencias verificadas / personal capacitado) x 100%</p> <p>Disponibilidad de recursos: (recursos disponibles/ recursos requeridos) x 100%</p> <p>6.4.2 Seguimiento y evaluación</p> <p>La unidad de que SST realizará:</p> <p>Seguimiento mensual a la ejecución presupuestaria.</p> <p>Evaluación trimestral de indicadores de gestión.</p> <p>Análisis semestral de la eficiencia en el uso de recursos.</p> <p>Evaluación anual del impacto de los recursos asignados en el desempeño del SGSST.</p> <p>6.4.3 Auditorías internas</p> <p>La dirección de evaluación incluirá en las auditorías internas la evaluación de:</p> <p>Disponibilidad de recursos para el SGSST.</p> <p>Eficiencia en la utilización de recursos.</p> <p>Impacto de los recursos en el desempeño del SGSST.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de optimización y manejo de recursos
--	---

	Código: UNACH-SST-PR-03-00 Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Versión: 00 Numero de Pagina: 07
---	--	---

No.	Descripción
6.5	<p>Mejora continua</p> <p>6.5.1 Revisión por la dirección</p> <p>El rectorado en las revisiones del SGSST evaluará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adecuación de los recursos asignados. Eficiencia en la utilización de recursos Necesidades adicionales de recursos. Oportunidades de mejora en la gestión de recursos. <p>6.5.2 Acciones de mejora</p> <p>Con base en los resultados del monitoreo y las revisiones por la dirección se establecerán acciones para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Corregir desviaciones en la ejecución presupuestaria. Optimizar la utilización de recursos. Mejorar la eficiencia de procesos. Implementar tecnologías más eficientes. Desarrollar competencias para la gestión eficiente de recursos.

7. Registros

- Presupuesto anual del SGSST.
- Informes de ejecución presupuestaria.
- Registro de recursos asignados al SGSST.
- Informes de seguimiento a indicadores de gestión.
- Planes de optimización de recursos.
- Informes de auditorías internas.
- Actas de revisión por la dirección.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Control de cambios:		

	Procedimiento de optimización y manejo de recursos	
	Código: UNACH-SST-PR-03-00	Versión: 00
	Fecha de emisión/actualización: 00-00-2025	Numero de Pagina: 08

8. Indicadores

- Porcentaje de ejecución presupuestaria del SGSST.
- Porcentaje del presupuesto institucional destinado al SGSST.
- Costo promedio por trabajador en actividades de SST.
- Índice de eficiencia en la utilización de recursos.
- Porcentaje de cumplimiento de actividades planificadas.
- Retorno de inversión en actividades de SST.

9. Anexos

- Formatos que correspondan.

Elaborado por: Control de cambios:	Revisado por:	Aprobado por:
--	----------------------	----------------------