



UNIVERSIDAD ESAN
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos
laborales del servicio de Anatomía Patológica

Tesis para optar por el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial

que presenta:

Autor:

Carlos Caleb, Arias Sotelo

Asesor:

David Arturo, Tinoco Neyra

Código ORCID: 0000-0002-6135-8669

Lima, septiembre de 2025

TESIS DE GRADO

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	9%	9%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	Laura Cruz, Hugo. "Diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 aplicado a la clínica americana de Juliaca - Puno", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	1%
3	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Llatasi, Fanny Luz Calizaya. "Propuesta e implementación de un sistema de gestión de seguridad para reducir los riesgos y peligros según ISO 45001 en la corporación Caliz S.A.C. - Puno", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	1%
6	Maynas Condori, Oswaldo Luzver. "Propuesta e implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la planta concentradora de Tiquillaca - Puno", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	1%
7	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%

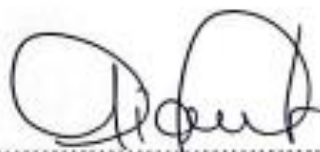
Esta tesis denominada:

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

ha sido aprobada.



.....
JAVIER FERNANDO DEL CARPIO GALLEGOS (Jurado Presidente)



.....
GIANNINA MARIA CASTRO GAMARRA (Jurado)



.....
JORGE LUIS VERGIU CANTO (Jurado)

Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos
laborales del servicio de Anatomía Patológica

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios, por acompañarme en este arduo proceso, en segundo a Carlos Eduardo Arias Corrales y Carmen Rosa Sotelo Yataco, por el apoyo, sacrificio y el amor incondicional. A Tinoco Neyra David Arturo, por la asesoría durante toda la etapa. Y, por último, a mi persona Caleb Arias Sotelo.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	16
ABSTRACT.....	17
INTRODUCCIÓN.....	18
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	20
1.2. Formulación del Problema.....	24
1.2.1. Problema General.....	24
1.2.2. Problemas Específicos.....	24
1.3. Objetivos de la Investigación.....	24
1.3.1. Objetivos General.....	24
1.3.2. Objetivos Específicos.....	24
1.4. Justificación de la Investigación.....	25
1.4.1. Justificación Teórica.....	25
1.4.2. Justificación Práctica.....	25
1.4.3. Justificación Metodológica.....	26
1.5. Delimitación del Estudio.....	27
1.5.1. Delimitación Espacial.....	27
1.5.2. Delimitación Conceptual.....	27
1.5.3. Delimitación Temporal.....	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	28
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	28
2.1.1 Tesis relacionadas.....	28
2.1.2 Artículos relacionados.....	31
2.2. Bases teóricas.....	34
2.2.1. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	34

2.2.2. Riesgos Laborales	36
2.2.3. Ciclo PHVA (Planificar - Hacer - Verificar - Actuar)	37
2.2.4. Herramientas para la Identificación y Evaluación de Riesgos	38
2.2.5 Cultura de Prevención	43
2.3. Marco Conceptual	44
2.4. Base legal	50
2.5. Hipótesis.....	52
2.5.1. Hipótesis General	53
2.5.2. Hipótesis Específicas.....	53
2.5 Determinación de Variables	54
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.1. Diseño de la Investigación	55
3.1.1. Diseño de la Investigación	55
3.1.2. Tipo - Nivel.....	56
3.1.3. Enfoque	56
3.2. Población y Muestra.....	57
3.2.1. Unidad de Muestra	58
3.3. Técnicas de Recolección de Datos	59
3.4. Técnicas de Análisis de la Información	60
3.5. Cronograma de actividades y presupuesto	62
3.5.1. Cronograma de actividades:	62
3.5.2. Presupuesto	63
CAPÍTULO IV: ENTORNO EMPRESARIAL	64
4.1. Descripción de la Empresa	64
4.1.1. Descripción de la Organización	64
4.1.2. Datos generales estratégicos de la empresa.....	66
4.1.3. Objetivos Estratégicos.....	67

4.2.	Análisis estratégico	67
4.2.1.	Matriz diagnóstico interno (MEFI)	67
4.2.2.	Matriz de Factores Externos (MEFE)	69
4.2.3.	Matriz de perfil competitivo.....	70
4.2.4.	Matriz I-E	72
4.2.5.	Matriz FODA	73
4.2.6.	Selección de estrategia corporativa	74
4.2.7.	Matriz de partes interesadas	75
4.3.	Modelo de Negocio Actual (CANVAS)	77
4.4.	Procesos Actuales.....	78
4.4.1.	Descripción de procesos de la Clínica.....	78
4.4.2.	Mapa de procesos de una Clínica.....	80
4.4.3.	Mapa de procesos del servicio de Anatomía Patológica	81
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN		83
5.1	Determinación y evaluación de la alternativa de solución	83
5.1.1.	Alternativa 1 de la solución: Control Total de Pérdidas (CTP).....	83
5.1.2.	Alternativa 2 de la solución: NOSA “cinco estrellas”	84
5.1.3.	Alternativa 3 de solución: Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo	85
5.1.4.	Evaluación de alternativas de solución	86
5.2	Propuesta de solución.....	89
5.2.1.	Planeamiento y descripción de las actividades.....	89
5.2.2.	Desarrollo de actividades	90
5.2.1.	Diagnosticar la situación actual.....	90
5.2.2.	Diseñar un sistema de gestión de SST	96
5.2.3.	Implementar y evaluar la eficacia del sistema SST.....	137
5.3	Medición de la solución	139
5.3.1.	Análisis de Indicadores cuantitativo y/o cualitativo.....	191

5.3.2. Simulación de solución. Aplicación de Software.....	193
CAPÍTULO VI: EVALUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y POSTERIOR A LA IMPLEMENTACION DE LA SOLUCIÓN	200
6.1. Evaluación económico-financiera del proyecto solución.....	200
6.1.1 Flujo de caja Económico-Financiero.....	200
6.1.2 Inversión Requerida	203
6.1.3. Análisis del Retorno de la Inversión (ROI).....	204
6.1.4. VAN, TIR, B/C y PRI	204
6.2. Análisis de Sensibilidad ante Riesgos Financieros	207
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	210
Conclusiones	210
Recomendaciones.....	211
Bibliografía	212

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución porcentual de enfermedades de Anatomía Patológica (2018–2019).....	22
Tabla 2 Accidentes de Anatomía Patológica de una Clínica durante 2018–2022.....	23
Tabla 3 Determinación de variables.....	54
Tabla 4 Sustento para el Diseño de la Investigación.....	55
Tabla 5 Sustento para el tipo de diseño no experimental.....	55
Tabla 6 Sustento para el enfoque de la investigación.....	57
Tabla 7 Técnicas, Instrumentos y Herramientas para la Recolección de Datos.....	61
Tabla 8 Cronograma de actividades Gantt del proyecto de investigación.....	62
Tabla 9 Presupuesto Proyectado.....	63
Tabla 10 Cantidad de trabajadores del servicio de Anatomía Patológica.....	66
Tabla 11 Matriz EFI.....	68
Tabla 12 Matriz EFE.....	70
Tabla 13 Matriz de Perfil Competitivo.....	71
Tabla 14 Matriz FODA.....	73
Tabla 15 Matriz de Partes Interesadas.....	75
Tabla 16 CANVAS.....	77
Tabla 17 Matriz de evaluación de alternativas de solución.....	86
Tabla 18 Matriz de evaluación de alternativas de metodologías.....	87
Tabla 19 Matriz de evaluación de alternativas de herramientas.....	88
Tabla 20 Rango de Cumplimiento.....	91
Tabla 21 Resultados de la línea base 2022.....	91
Tabla 22 Estadísticas de accidentes 2018–2022 (pre-implementación).....	93
Tabla 23 Frecuencia de accidentes laborales.....	95
Tabla 24 Matriz IPERC Línea base.....	98
Tabla 25 Rango de cumplimiento.....	139
Tabla 26 Resultados del diagnóstico posterior a la implementación año 2023.....	140
Tabla 27 Accidentes registrados en 2023.....	142
Tabla 28 Frecuencia y distribución de accidentes en 2023.....	143
Tabla 29 Matriz IPERC.....	145
Tabla 30 Objetivos y metas realizadas de la implementación Sistema de SST.....	190
Tabla 31 Indicadores Cuantitativos y/o Cualitativos.....	191
Tabla 32 Resultados de la simulación AS-IS vs TO-BE.....	198

Tabla 33 Flujo de Caja de Capital Propuesto	200
Tabla 34 Flujo de Caja Operativo Propuesto con la implementación	201
Tabla 35 Flujo de Caja Económico	201
Tabla 36 Resumen de inversión total	203
Tabla 37 Inversión por Categoría.....	203
Tabla 38 VAN, TIR, B/C y PRI.....	204
Tabla 39 Escenarios	208

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de enfermedades Anatomía Patológica 2018-2022	22
Gráfico 2 Porcentaje de accidentes en Anatomía Patológica, 2018–2022	23
Gráfico 3 Organigrama de una Clínica	65
Gráfico 4 Organigrama del servicio de Anatomía Patológica.....	66
Gráfico 5 Matriz de I-E	72
Gráfico 6 Mapa de procesos de una Clínica (Nivel 0).	80
Gráfico 7 Mapa de procesos del servicio de Anatomía Patológica (Nivel 1).....	81
Gráfico 8 Ciclo de PHVA	90
Gráfico 9 Resultados de línea base de la Ley N° 29783 antes de la implementación año 2022	92
Gráfico 10 Cumplimiento de línea base ley N° 29783 antes de la implementación año 2022.....	92
Gráfico 11 Tipos de accidentes durante los años 2018-2022 (pre-implementación)	93
Gráfico 12 Diagrama de Pareto de accidentes 2018-2022	94
Gráfico 13 Diagrama de Ishikawa (causas raíz).....	95
Gráfico 14 Porcentaje de conocimiento de cultura SST antes de la implementación año 2022	96
Gráfico 15 Mapa de Riesgos	135
Gráfico 16 Organigrama propuesto para SST	136
Gráfico 17 Resultados de la ley N° 29783 después de la implementación año 2023.....	141
Gráfico 18 Cumplimiento de la Ley N° 29783 después de la implmentación año 2023	141
Gráfico 19 Comparación radial: cumplimiento de la ley 29783	142
Gráfico 20 Distribución de accidentes en 2023.....	143
Gráfico 21 Porcentaje de conocimiento de SST después de la implementación Año 2023.....	144
Gráfico 22 Diagrama de proceso del Servicio de Anatomía Patológica AS IS.....	194
Gráfico 23 Simulación de proceso del Servicio de Anatomía Patológica AS IS	195
Gráfico 24 Diagrama de proceso del Servicio de Anatomía Patológica TO BE.....	196
Gráfico 25 Simulación de proceso del Servicio de Anatomía Patológica TO BE	197

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ranking Clínicas y Hospitales 2020.....	217
Anexo 2: Matriz Vester.....	218
Anexo 3: Matriz de consistencia.....	220
Anexo 4: Check list de verificación de lineamientos del SGSST.....	221
Anexo 5: Formato de encuesta 1.....	236
Anexo 6: Formato de encuesta 2.....	237
Anexo 7: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	239
Anexo 8: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	240
Anexo 9: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	256
Anexo 10: Programa Anual de Capacitaciones.....	261
Anexo 11: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	262
Anexo 12: Plan de Respuesta ante Emergencias.....	280
Anexo 13: Registro de accidentes de trabajo.....	307
Anexo 14: Registro de enfermedades ocupacionales.....	309
Anexo 15: Registro de incidentes peligrosos e incidentes.....	311
Anexo 16: Registro de exámenes médicos ocupacionales.....	313
Anexo 17: Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores disergonómicos.....	314
Anexo 19: Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.....	315
Anexo 19: Datos para registro estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.....	316
Anexo 20: Registro de estadísticas de seguridad y salud.....	317
Anexo 21: Registro de equipos de seguridad o emergencia.....	318
Anexo 22: Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.....	319
Anexo 23: Registro de auditorías.....	320
Anexo 24: Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.....	321
Anexo 25: Matriz IPERC.....	326
Anexo 26: Registro de inspección de equipo de protección personal.....	349
Anexo 27: Formato de entrevista.....	350
Anexo 28: Formato de designación de la Junta electoral.....	351
Anexo 29: Formato de convocatoria al proceso de elección del Comité SST.....	352
Anexo 30: Formato de carta de presentación de candidaturas.....	353
Anexo 31: Formato lista de candidatos inscritos.....	354

Anexo 32: Formato de resolución de tachas a candidaturas	355
Anexo 33: Formato de lista de candidatos aptos para ser elegidos	356
Anexo 34: Formato de acta de inicio de proceso de votación.....	357
Anexo 35: Formato de acta de conclusión del proceso de votación.....	358
Anexo 36: Formato de acta del proceso de elección de los representantes.....	359
Anexo 37: Formato de Resolución de impugnación	360
Anexo 38: Formato de acta instalación CSST/ reuniones ordinarias/ extraordinaria.....	361
Anexo 39: Registro de inspección de extintores	364
Anexo 40: Registro de inspección de botiquín de primeros auxilios	365
Anexo 41: Registro de inspección de luces de emergencia.....	366
Anexo 42: Reporte de actos y condiciones	367
Anexo 43: Registro de actos y condiciones.....	368
Anexo 44: Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades	369
Anexo 45: Formato de declaración del incidente.....	371
Anexo 46: Formato reporte preliminar de accidentes e incidentes	372
Anexo 47: Check list para recopilacion de evidencias.....	373
Anexo 48: Formato informe de investigación de accidentes e incidentes.....	374
Anexo 49: Formato informe de investigación de enfermedad ocupacional	376
Anexo 50: Registro de accidentes e incidentes	378
Anexo 51: Registro de inspección de detectores de humo	379
Anexo 52: Registro de inspección de ducha de emergencia	380
Anexo 53: Registro de inspección de lavajos de emergencia.....	381
Anexo 54: Registro de inspección de instalaciones, almacén, acceso y vías de evacuación	382
Anexo 55: Registro de inducción general	385
Anexo 56: IPERC Continuo.....	386
Anexo 57: Registro de inspección de kit antiderrame.....	387
Anexo 58: Registro de inspección de kit antiderrame.....	388
Anexo 59: Registro de inspección de rociadores contra incendios	389
Anexo 60: Registro de inspección de gabinete contra incendios	390
Anexo 61: Reporte de mantenimiento.....	391
Anexo 62: Registro de mantenimiento y calibración de equipos	392
Anexo 63: Recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.....	393
Anexo 64: Procedimiento de no conformidades	395
Anexo 66: Reporte de no conformidad	397

Anexo 66: Registro de no conformidades	398
Anexo 67: Formato check list pre uso de equipos/maquinaria	399
Anexo 68: Formato de solicitud de autorización de operación de maquinaria y equipos	400
Anexo 69: Formato de autorización interna de operación de equipos y maquinaria	401
Anexo 70: Formato de Observación Planeada de Tareas	402
Anexo 71: Registro de Observación Planeada de Tareas	403
Anexo 72: Procedimiento escrito de trabajo seguro recepción de muestras	404
Anexo 73: Procedimiento escrito de trabajo seguro macroscopía.....	406
Anexo 74: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de tejidos	409
Anexo 75: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de inclusión	411
Anexo 76: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de microtomía	413
Anexo 77: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de coloración.....	416
Anexo 78: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de citología.....	419
Anexo 79: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de diagnóstico	421
Anexo 80: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de diagnóstico	423
Anexo 81: Formato Informe mensual/anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo	425
Anexo 82: Formato de entrevista	426
Anexo 83: Formato de evaluación	427
Anexo 84 : Procedimiento de control documentario.....	429
Anexo 85 : Plan de simulacro	434
Anexo 86 : Reporte de simulacro.....	435
Anexo 91 : Árbol de problemas	436
Anexo 92 : Árbol de objetivos	437

RESUMEN

En este presente trabajo de investigación se propone la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica local sobre la base de los requisitos legales vigentes de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, donde es una obligación en todas las empresas, debido a que el servicio en mención no cuenta con este sistema. Además, se utilizarán los formatos referenciales de la Resolución Ministerial Número 050-2013-TR.

Para poder desarrollar esta metodología de investigación es necesario primero establecer una línea base de situación actual del servicio de Anatomía Patológica, en concordancia a la Seguridad y Salud en el Trabajo, se establecerá, autorizará y administrará las herramientas correspondientes en la implementación.

Finalmente, los indicadores nos ayudarán a medir la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, lográndose de esta manera los objetivos propuestos al inicio de la investigación. Estableciendo de esta manera un impacto positivo en la rentabilidad económica.

Palabras claves: Ley N° 29783, Resolución Ministerial Número 050-2013-TR, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Peligro y Riesgo.

ABSTRACT

This research aims to implement an Occupational Health and Safety (OHS) system within the Pathological Anatomy service of a local clinic. This initiative aligns with the mandates of Law No. 29783, which requires all companies to prioritize worker safety. Currently lacking such a system, this service will be the focus of the study, utilizing reference formats outlined in Ministerial Resolution No. 050-2013-TR.

A thorough baseline assessment of the service's current state will be conducted, informing us of the development and implementation of the OHS system. Key indicators will subsequently measure the system's impact.

By comparing pre- and post-implementation data, the research aims to demonstrate improved safety conditions and potential economic benefits.

Keywords: Law No. 29783, Ministerial Resolution Number 050-2013-TR, Occupational Health and Safety System, Danger, and Risk.

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo (SST) constituyen uno de los pilares fundamentales para el desarrollo sostenible de las organizaciones, así como para la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores. A nivel mundial, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que cada año se producen más de 2.78 millones de muertes por causas laborales, y alrededor de 374 millones de accidentes no mortales relacionados con el trabajo, lo que genera pérdidas humanas y económicas significativas (OIT, 2019). La exposición a factores de riesgo en el entorno laboral no solo compromete el bienestar del trabajador, sino que también impacta negativamente en la productividad, la calidad del servicio y la sostenibilidad institucional. En el sector salud, esta situación adquiere una dimensión aún más compleja debido a la naturaleza crítica de sus servicios, la manipulación de agentes biológicos y químicos, y la presión operativa que caracteriza su funcionamiento cotidiano.

Entre los espacios más vulnerables dentro de los establecimientos de salud se encuentran los servicios de Anatomía Patológica, donde el personal está constantemente expuesto a riesgos físicos, químicos y biológicos debido al contacto directo con muestras potencialmente infecciosas, el uso de sustancias como formol o xilol, y la operación de equipos de alta complejidad. En estos servicios, el manejo adecuado de residuos, el cumplimiento de normas de bioseguridad, y la implementación de un sistema efectivo de gestión en SST son elementos clave para garantizar un entorno laboral seguro. Sin embargo, en muchos países, estos servicios no cuentan con planes específicos ni recursos suficientes para prevenir, mitigar y monitorear los factores de riesgo, lo cual aumenta la probabilidad de enfermedades ocupacionales, accidentes laborales y deterioro de la salud física y mental del trabajador (OPS, 2018).

En el caso del Perú, la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, promulgada en el año 2011, establece un marco normativo integral que regula la prevención de riesgos laborales en todos los sectores económicos. La ley obliga a los empleadores a implementar sistemas de gestión de SST, realizar evaluaciones periódicas de riesgo, capacitar al personal y garantizar condiciones adecuadas de trabajo. No obstante, en la práctica, muchas instituciones públicas de salud enfrentan serias limitaciones para aplicar plenamente esta normativa. Diversos informes del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) revelan que una proporción significativa de centros de salud carecen de diagnósticos actualizados, protocolos de actuación frente a emergencias, planes de capacitación permanente, o registros sistemáticos de incidentes (MTPE, 2021). Esta brecha entre la norma y su aplicación efectiva limita la protección del trabajador y pone en riesgo la operatividad del sistema de salud.

La situación en la ciudad de Lima, capital del país y sede de los principales hospitales públicos y privados, no es ajena a esta realidad. Investigaciones realizadas en hospitales de Lima Metropolitana evidencian que muchos servicios de Anatomía Patológica presentan deficiencias importantes en la identificación de peligros, evaluación de riesgos (IPER), monitoreo de condiciones ambientales y uso adecuado de equipos de protección personal (Flores et al., 2020). Asimismo, se ha observado una baja cultura de prevención entre los trabajadores, escasa supervisión del cumplimiento de los protocolos y ausencia de indicadores claros para medir la eficacia de los sistemas de seguridad implementados. Estas carencias no solo aumentan el riesgo de accidentes y enfermedades ocupacionales, sino que también afectan la calidad del servicio y la confianza del usuario.

En este contexto, la presente investigación tiene como propósito implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el servicio de Anatomía Patológica, con el objetivo de reducir los riesgos laborales, mejorar las condiciones laborales del personal y promover una cultura organizacional de prevención. Para lograrlo, se plantean acciones como el diagnóstico situacional mediante la identificación de peligros y evaluación de riesgos, el diseño de un sistema de gestión adaptado a las características del servicio, y la evaluación de su eficacia a través de indicadores como la reducción del índice de riesgos, la frecuencia de incidentes y el cumplimiento normativo. Esta propuesta se fundamenta en el marco legal vigente, las buenas prácticas internacionales en seguridad ocupacional, y la necesidad urgente de fortalecer los entornos laborales en el sector salud para garantizar el bienestar del personal y la continuidad de los servicios.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

Según la Organización Internacional del Trabajo (2020), la Seguridad y Salud en el Trabajo es un derecho primordial que todos los trabajadores en el mundo tienen.

Las enfermedades y accidentes ocupacionales han aumentado de una gran manera en los profesionales del sector salud, de una manera más específica, en los trabajadores del área de Anatomía Patológica donde se puede mencionar numerosos riesgos de salud que se asocian a este trabajo.

Siendo uno de los riesgos a la salud que están expuestos los trabajadores del área de Anatomía Patología es la exposición al formaldehído conocido comúnmente como formol. Este compuesto químico que se caracteriza por su olor altamente irritante y penetrante. El formol se utiliza para la fijación de tejidos de los pacientes, el cual puede ocasionar irritación en nariz, piel, garganta, así como conjuntivitis y/o náuseas. La Agencia Internacional para el Estudio del Cáncer (2011) clasificó al formol como un carcinógeno humano.

Otro de los riesgos que están expuestos los trabajadores es el xilol, un líquido incoloro que se usa para el aclaramiento de los tejidos. A diferencia del formol, el xilol no está clasificado como carcinógeno; sin embargo, su exposición puede causar mareos, náuseas, dificultad para ver debido a que daña la córnea, dolor de cabeza, desmayos y/o dermatitis.

Además, según Rimarachin (2018) los trabajadores también están constantemente propensos a cortes con las hojas de los bisturíes, cuchillos y/o heridas con agujas, que pueden producir cortes de primer y segundo grado. También, ellos están en peligro a agentes infecciosos como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), Mycobacterium tuberculosis (Tuberculosis), el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C, Clostridium tetani (Tétano), entre otros. Esta exposición se debe a que están en constante contacto con los tejidos de los pacientes que podrían estar infectados durante la disección de órganos, consultas intraoperatorias o el manejo de los tejidos.

También, afirma que otro riesgo que se asocia, pero es tomado con muy poca importancia es que el médico patólogo del área de Anatomía Patológica pasa largas horas

durante su jornada laboral al frente de un microscopio, el cual es un microscopio tradicional, lo que le provoca que no tenga una postura ergonómica adecuada, ya que está máquina fuerza al médico a que se incline hacia delante, lo que provoca problemas musculoesqueléticos sobre todo en el cuello y los hombros.

Según el Ministerio de Trabajo (2020), las tasas más altas de enfermedades laborales se observaron en el sector de servicios sociales y de salud (5.215 enfermedades laborales por cada 100.000 trabajadores). Por estos motivos las empresas en el Perú están obligadas a cumplir con la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, que entró en vigor con el Decreto Supremo 005-2012-TR; sin embargo, a pesar de la existencia de esta ley, uno de los problemas dentro de este contexto es que las empresas no le otorgan la debida importancia; ya que la salud de sus trabajadores es un tema de poca importancia.

Según el Ministerio de Salud (2020), en el Perú, la mayoría de los trabajadores del área de Anatomía Patológica no cuentan con los equipos de protección personal correspondientes. Estos se definen como dispositivos que son destinados para que los trabajadores usen de una manera adecuada con la finalidad de proteger contra los riesgos que amenazan la seguridad y salud en el trabajo. En particular, se observa que en el área de Anatomía Patológica hace falta campanas de extracción, estos sistemas de ventilación desempeñan como función principal proteger a los trabajadores contra los vapores químicos, polvos y gases; capturando vapores inflamables, corrosivos, irritantes, carcinogénicos, entre otros.

Según Álvaro Macías (2020), Gerente General de Medsolutions, “el número de accidentes laborales en nuestro territorio son altas y alarmantes; debido a la falta de conciencia sobre los temas de seguridad y salud ocupacional de parte de los empleadores quienes deben preocuparse por la integridad de sus trabajadores. El servicio de Anatomía Patológica en una entidad de salud está clasificado alto riesgo por la cantidad de riesgos laborales existentes a los que están expuestos los trabajadores de esa área”.

En los siguientes gráficos se podrá observar la estadística de los accidentes y las enfermedades más recurrentes en el personal del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica. Esta información es muy importante, debido a que gracias a esto se podrá sustentar los problemas abordados en esta investigación, ofreciendo una visión clara y cuantitativa.

Tabla 1**Distribución porcentual de enfermedades ocupacionales registradas en el servicio de Anatomía Patológica (2018–2019)**

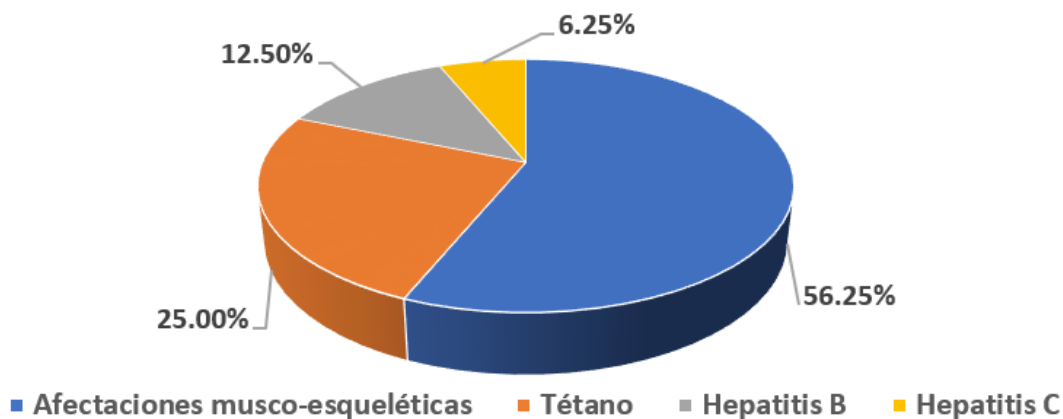
Enfermedad en Anatomía Patológica 2018-2019	Porcentaje (%)
Hepatitis B	12.50
Hepatitis C	6.25
Tétano	25.00
Afecciones musculo-esqueléticas	56.25
Total	100.00

Nota. Elaboración propia a partir de datos internos del servicio de Anatomía Patológica, 2018–2019.

Gráfico 1

Porcentaje de enfermedades en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica 2018-2022

Porcentaje de enfermedades del servicio de Anatomía Patológica 2018-2022



Nota. Elaboración propia a partir de registros internos del servicio de Anatomía Patológica (2018–2019).

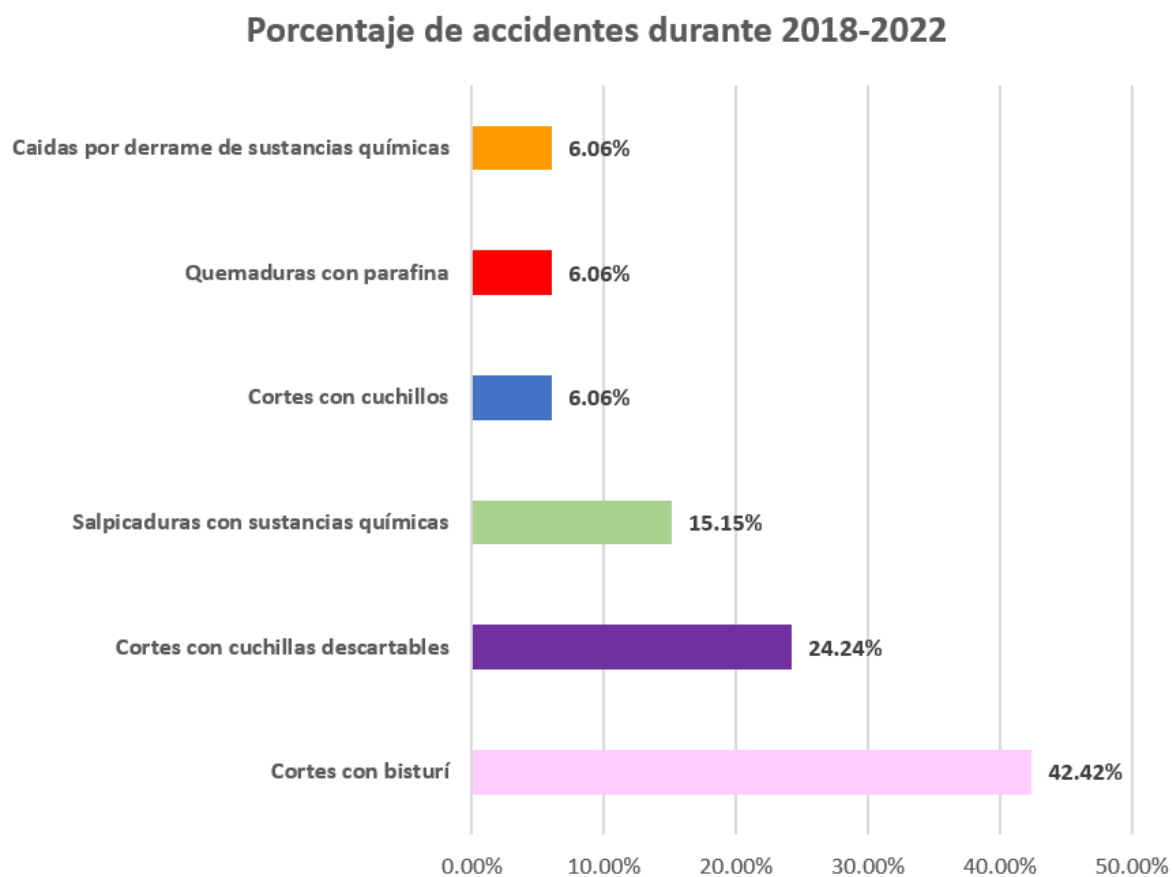
Tabla 2
Accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica durante 2018–2022

Tipo de accidente durante 2018-2022	Porcentaje (%)
Cortes con bisturí	42.42
Cortes con cuchillas descartables	24.24
Salpicaduras con sustancias químicas	15.15
Cortes con cuchillos	6.06
Quemaduras con parafina	6.06
Caídas por derrame de sustancias químicas	6.06
Total	100.00

Nota. Elaboración propia a partir de datos del servicio de Anatomía Patológica, 2018–2022.

Gráfico 2

Porcentaje de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, 2018–2022



Nota. Elaboración propia a partir de información histórica del servicio de Anatomía Patológica (2018–2022).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la situación actual de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica mediante la identificación de peligros y la evaluación de riesgos?
- ¿Qué elementos estructurales, técnicos y organizacionales debe contener un sistema de seguridad y salud en el trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una Clínica para mitigar los riesgos laborales?
- ¿Qué nivel de eficacia tiene la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto, en términos de disminución de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivos General

Implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de los riesgos laborales del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de los riesgos laborales presentes en el servicio de Anatomía Patológica, mediante la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica para mitigar los riesgos laborales
- Implementar y evaluar la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, utilizando indicadores como la frecuencia de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El presente estudio se desarrolla en un contexto en el cual la prevención de riesgos laborales ha cobrado creciente importancia, especialmente en servicios hospitalarios críticos como el de Anatomía Patológica. Este entorno se caracteriza por la exposición constante a agentes biológicos, químicos y condiciones físicas de riesgo, lo cual demanda una gestión rigurosa de la seguridad ocupacional. Si bien existe mayor conciencia sobre estos peligros, aún persiste una cultura organizacional reactiva y una limitada aplicación de sistemas estructurados de prevención. Desde una perspectiva teórica, esta investigación se fundamenta en el modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), basado en principios de mejora continua, identificación de peligros, evaluación de riesgos y control operativo (OHSAS 18001, ahora reemplazado por ISO 45001:2018).

Asimismo, se sustenta en el ciclo de mejora continua PHVA (Deming, 1986), ampliamente reconocido en la gestión de calidad y aplicado actualmente en la norma ISO 45001 para garantizar la eficacia de los sistemas de gestión de seguridad. La propuesta de esta investigación no solo busca implementar buenas prácticas, sino también aportar evidencia teórica sobre la aplicabilidad del enfoque PHVA en contextos hospitalarios especializados, lo cual puede ser replicado en otras áreas de alto riesgo. En síntesis, este trabajo contribuye a fortalecer el marco teórico y técnico en el campo de la seguridad ocupacional desde la óptica de la ingeniería industrial.

1.4.2. Justificación Práctica

Desde un enfoque práctico, la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en el servicio de Anatomía Patológica tiene como objetivo reducir de forma significativa los riesgos laborales específicos, tales como la exposición a agentes biológicos, sustancias químicas peligrosas y condiciones ergonómicas desfavorables. Este proyecto permitirá mejorar las condiciones del entorno laboral, prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, y asegurar el cumplimiento de la normativa nacional vigente. Asimismo, promoverá una cultura organizacional centrada en la prevención, incrementará la eficiencia operativa, reducirá los costos asociados a incidentes laborales y contribuirá a mejorar la calidad del servicio asistencial.

1.4.3. Justificación Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, la presente investigación se enmarca en un enfoque aplicado, de carácter propositivo y sistémico, orientado a diseñar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) conforme a los lineamientos establecidos por la Ley N° 29783 y la norma técnica ISO 45001:2018, las cuales proporcionan un marco normativo y técnico internacionalmente reconocido para la gestión de riesgos laborales.

El diseño metodológico se sustenta en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) propuesto por Deming (1986), ampliamente utilizado en los sistemas de mejora continua tanto en calidad como en seguridad ocupacional. Este enfoque ha sido incorporado en la estructura de la norma ISO 45001:2018, al ser considerado un modelo eficaz para la planificación, implementación, evaluación y mejora de sistemas organizacionales (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Durante la fase de Planificar, se efectuará un diagnóstico situacional basado en el cumplimiento normativo, la identificación de peligros y la evaluación de riesgos utilizando herramientas reconocidas como la matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), entrevistas estructuradas al personal y observación directa. También se apoyará en técnicas como el diagrama de Ishikawa para el análisis causal de incidentes.

En la fase de Hacer, se desarrollarán e implementarán las medidas de control preventivo y correctivo previstas. Posteriormente, la fase de Verificar permitirá el seguimiento y evaluación del desempeño mediante indicadores cuantitativos como el índice de frecuencia, el índice de severidad y el nivel de cumplimiento de controles establecidos. Finalmente, en la fase de Actuar, se tomarán decisiones de mejora continua fundamentadas en los resultados obtenidos, garantizando la sostenibilidad del sistema.

Este enfoque metodológico no solo responde al objetivo de implementación de un SGSST, sino que también asegura la validez, fiabilidad y replicabilidad de los resultados, características esenciales para investigaciones aplicadas en contextos hospitalarios críticos. Asimismo, permite una adecuada alineación entre la teoría, la práctica y el contexto organizacional.

1.5. Delimitación del Estudio

1.5.1. Delimitación Espacial

La presente investigación se desarrolla en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, en provincia y departamento de Lima, Perú. Este servicio constituye un área crítica hospitalaria donde el personal está constantemente expuesto a riesgos biológicos, químicos, físicos y ergonómicos propios de sus actividades.

1.5.2. Delimitación Conceptual

Conceptualmente, la investigación se enmarca en el modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), entendido como el conjunto de elementos interrelacionados que permiten establecer políticas, objetivos y procesos para lograr condiciones seguras y saludables en el entorno laboral (ISO, 2018). Se utilizarán como fundamentos las disposiciones de la Ley N° 29783, que establece los principios básicos de la prevención, la evaluación de riesgos y el control de peligros en el contexto laboral peruano.

La metodología de identificación y análisis de peligros se basará en la matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), herramienta normativa y operativa recomendada por el Reglamento de la Ley N° 29783 para gestionar condiciones peligrosas en los centros de trabajo (MTPE, 2011). Adicionalmente, se incorpora el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) de mejora continua, planteado por Deming (1986), que sustenta la estructura de la norma internacional ISO 45001:2018, vigente a nivel global para la gestión de seguridad ocupacional.

1.5.3. Delimitación Temporal

Los datos usados serán recolectados y entregados por los trabajadores del servicio de Anatomía Patológica. El proyecto va a cubrir con los datos dentro del periodo 2018 hasta 2023. Cabe resaltar que no se consideran los años 2020 ni 2021, por ser años atípicos por el contexto de la pandemia mundial Covid-19.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Tesis relacionadas

Tesis 1 (Cuba y Mercado, 2022)

En la tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en las labores de mantenimiento, planchado y pintura en la empresa Fátima Car Service SRL - Cusco – 2021”, elaborada por Cuba y Mercado (2022) para optar al título de Ingeniero Industrial en la Universidad Continental, se planteó como objetivo principal implementar un plan de seguridad y salud ocupacional en los procesos mencionados, debido a la alta incidencia de accidentes registrados durante la ejecución de las actividades laborales.

La investigación adoptó un enfoque mixto, aplicando técnicas cualitativas y cuantitativas mediante entrevistas y encuestas dirigidas a supervisores, gerentes y operarios, con el propósito de identificar las causas subyacentes de los riesgos. Los resultados evidenciaron que los trabajadores no contaban con el conocimiento suficiente sobre los peligros a los que estaban expuestos, ni hacían uso adecuado de los equipos de protección personal (EPP). Además, se realizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos mediante la matriz IPERC, lo que permitió determinar los niveles de riesgo asociados a cada tarea.

Ante esta situación, los autores propusieron la implementación de un plan estructurado de seguridad y salud ocupacional, así como medidas de control específicas para cada tipo de actividad. Como resultado de esta intervención, se logró reducir significativamente los riesgos laborales, y los peligros identificados fueron reclasificados como leves tras una nueva evaluación. Asimismo, se estableció un sistema formal de adquisición y distribución de EPP, mejorando de manera integral las condiciones de trabajo en la empresa.

Tesis 2 (Aranguren, 2020)

La tesis titulada “*Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Mepco S.A.C.*”, elaborada por Aranguren (2020) para optar al título de

Ingeniero Industrial en la Universidad de Lima, tuvo como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) orientado a reducir los niveles de riesgo y la frecuencia de accidentes laborales, especialmente en las áreas de almacén y taller de mantenimiento.

El estudio adoptó un diseño de investigación experimental, al evaluar los niveles de riesgo antes y después de la implementación del sistema. Para ello, se realizó un diagnóstico del estado actual del sistema de seguridad industrial y salud en el trabajo mediante una lista de verificación basada en los lineamientos del SGSST. Los resultados iniciales mostraron que la empresa solo cumplía con un 15 % de los requisitos establecidos por la Ley N° 29783, lo cual evidenciaba un estado crítico en materia de seguridad ocupacional.

Asimismo, se aplicó la matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) en las áreas mencionadas, determinándose niveles de riesgo clasificados como tolerables, moderados, importantes e intolerables, lo cual permitió identificar con precisión las condiciones a las que estaban expuestos los trabajadores.

Como conclusión, el autor demostró que la implementación del SGSST permitió una disminución significativa de los riesgos laborales. En particular, se observó una reducción de los riesgos moderados del 53 % al 43 % y de los riesgos intolerables del 10 % al 4 %, lo que respalda la efectividad del diseño propuesto en la mejora de las condiciones de trabajo.

Tesis 3 (Medina, 2021)

La tesis titulada *“Evaluación de efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y su relación con la prevención de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. en el proyecto de ampliación Toquepala, construcción de espesadores y HPGR – 2018”*, elaborada por Medina (2021) para optar al título de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera en la Universidad Tecnológica del Perú, tuvo como objetivo principal evaluar la efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional en su relación con la prevención de accidentes e incidentes laborales en el proyecto de ampliación de la mina Toquepala, desarrollado por Southern Copper Corporation S.A.

La investigación empleó un diseño correlacional, analizando la relación entre la implementación del plan de SST y la frecuencia de eventos no deseados. Se aplicó el D.S.

N.º 024-2016-EM para elaborar un diagnóstico inicial mediante listas de verificación, y se complementó con entrevistas a supervisores y al gerente general para identificar los principales riesgos y peligros presentes en el proyecto.

Como parte del sistema implementado, se incluyeron herramientas clave de gestión como la matriz IPERC, capacitaciones obligatorias, mapa de riesgos, definición de funciones, elaboración de planes de acción, y establecimiento de estándares y procedimientos operativos.

Los resultados demostraron que el plan de seguridad implementado en 2018 fue significativamente más efectivo en comparación con el año anterior, logrando un incremento del 32 % en el cumplimiento de metas y objetivos, y una reducción notable en los índices de incidentes y accidentes laborales, lo cual evidencia el impacto positivo proyectos de gran escala.

Tesis 4 (Torres, 2018)

La tesis titulada “*Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Catering*”, elaborada por Torres (2018) para obtener el grado de bachiller en Ingeniería en Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad Internacional SEK (Ecuador), tuvo como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para la empresa Nelisa Catering, con base en los lineamientos de la norma internacional ISO 45001, con el propósito de mitigar los riesgos laborales y garantizar el bienestar del personal.

Durante el estudio, se identificaron nueve procesos clave dentro de la empresa, enfocándose particularmente en el proceso productivo de pastelería, considerado de mayor exposición a riesgos ocupacionales. El diseño del sistema incluyó un mecanismo de evaluación periódica, utilizando herramientas metodológicas como inspecciones planeadas y no planeadas, así como auditorías internas y externas, orientadas a verificar el grado de cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001.

El estudio concluyó que un mayor nivel de cumplimiento de la norma ISO 45001 está directamente relacionado con la reducción de riesgos laborales y con la mejora del

bienestar integral de los trabajadores, lo cual respalda la importancia de adoptar sistemas de gestión estructurados y normados en organizaciones de servicios alimentarios.

Tesis 5 (Betancur, 2021)

La tesis titulada “*Diseño de mejoras en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con base en la Norma ISO 45001:2018 en una empresa recuperadora de materiales reciclables*”, elaborada por Betancur (2021) para optar por el título de Ingeniero en Prevención de Riesgos, tuvo como objetivo proponer un diseño de mejoras en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) mediante la aplicación de los lineamientos de la norma ISO 45001:2018.

La investigación adoptó un diseño no experimental, de tipo transversal y descriptivo, evaluando el nivel de cumplimiento del SGSST previo a la implementación formal de la norma. El diagnóstico reveló un 60 % de cumplimiento, destacando el capítulo relacionado con liderazgo y participación como uno de los más desarrollados. A partir de este análisis, se diseñó una propuesta para abordar las no conformidades detectadas y fortalecer los componentes deficientes del sistema.

Entre las herramientas utilizadas se incluyeron indicadores de desempeño, el modelo de gestión Balanced Scorecard, programas de capacitaciones, cumplimiento de requisitos legales, control de actos y condiciones inseguras, así como la planificación de auditorías internas. Además, se elaboró un diagrama de Gantt para definir los plazos adecuados de implementación.

Los resultados evidenciaron que la aplicación estructurada de la norma ISO 45001:2018 permitió una reducción significativa de actos y condiciones subestándar, así como una disminución en el número de incidentes, contribuyendo así a un entorno laboral más seguro y controlado.

2.1.2 Artículos relacionados

Artículo 1 (Sánchez & Pérez, 2021)

En el artículo titulado “Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud”, los autores Sánchez y Pérez (2021) analizan

los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de microbiología, destacando la constante exposición a sustancias químicas irritantes, explosivas y cancerígenas, así como a agentes infecciosos como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y los virus de hepatitis B y C. Además, identifican una alta probabilidad de accidentes con objetos punzocortantes —como agujas, bisturís y cuchillos— y contacto con fluidos corporales, desechos bioinfecciosos, aerosoles y salpicaduras, que aumentan el riesgo de infecciones ocupacionales.

Los autores también resaltan como problemática principal el bajo nivel de conocimiento y comprensión del personal de salud respecto a las medidas de prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, lo cual limita la efectividad de los programas de bioseguridad institucional.

El estudio concluye que es imprescindible incluir temas de seguridad y salud en la inducción del trabajador, así como desarrollar manuales y procedimientos técnicos como herramientas de consulta, asegurando su distribución efectiva. Este tipo de medidas contribuiría a fortalecer la cultura de seguridad laboral y a reducir los riesgos inherentes a las actividades clínicas y laboratoriales.

Artículo 2 (Muñoz & Salas, 2021)

El artículo titulado “*Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales*”, elaborado por Muñoz y Salas (2021), presenta un estudio realizado en la empresa Niisa Corporation S.A., perteneciente al sector agroindustrial, cuyo objetivo principal fue reducir los riesgos laborales mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La investigación fue de tipo cuantitativa, con un diseño preexperimental, utilizando la comparación de indicadores antes y después de la intervención. Los resultados demostraron una reducción del 4.28 % en el índice de incidentes laborales y una disminución del 2.38 % en el índice de accidentes laborales, lo que evidencia la efectividad del SG-SST como herramienta de mejora en el contexto organizacional.

Además de mitigar los riesgos, el estudio concluye que la implementación del sistema contribuyó a mejorar las condiciones del ambiente laboral y a incrementar la productividad

del personal, consolidando el SG-SST como una estrategia técnica y organizativa que impacta positivamente en la gestión del talento humano y el desempeño operativo de la empresa.

Artículo 3 (Fagua-Quessed et al. 2018)

El artículo titulado “*Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Una revisión desde los planes de emergencia*”, elaborado por Fagua-Quessed, Jaimes-Morales y De Hoz (2018), presenta una revisión teórica sobre la evolución y relevancia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con énfasis en la planificación ante emergencias. Los autores destacan que, en las últimas décadas, la seguridad y salud en el trabajo ha cobrado una importancia creciente como parte fundamental de la relación entre el ser humano y su entorno laboral.

El estudio enfatiza que todas las organizaciones, independientemente de su actividad económica, deben garantizar entornos de trabajo seguros, que protejan a los empleados de accidentes e infecciones derivadas de sus funciones. En el contexto de la globalización, los avances tecnológicos y las exigencias normativas, se refuerza la necesidad de implementar sistemas estructurados de prevención que permitan asegurar la continuidad operativa y el bienestar de los colaboradores.

El artículo se organiza en tres secciones principales: seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión de SST y planes de emergencia, proporcionando un marco teórico integral que orienta a las instituciones en la implementación de procesos de mejora continua con enfoque en competitividad, sostenibilidad y resiliencia organizacional. Particular atención se da a los planes de emergencia, considerados como instrumentos fundamentales que establecen los procedimientos, medidas y recursos necesarios para salvaguardar la vida humana, los bienes materiales y el entorno natural ante situaciones no deseadas o de alto impacto.

Artículo 4 (Mejía et al., 2019)

El artículo titulado “*Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: causas y posibles consecuencias*”, elaborado por Mejía, Torres-Riveros, Chacón, Morales-Concha, López, Taipe-Guillen, Ajahuana y Verastegui-Díaz (2019), presenta un

estudio cuantitativo aplicado a una muestra representativa de 4299 trabajadores en distintas ciudades del Perú, con el objetivo de identificar las principales causas de los incidentes laborales y sus implicancias.

Los resultados del estudio revelan una tasa de accidentabilidad del 41 % (1772 trabajadores afectados), siendo atribuible en un 66 % a factores humanos, especialmente a la distracción de los propios trabajadores, y en un 34 % a condiciones subestándar en los lugares de trabajo. El análisis estadístico evidenció una correlación significativa entre la frecuencia de incidentes y la debilidad de la cultura preventiva en las organizaciones.

Asimismo, los autores concluyen que la falta de programas de capacitación en seguridad, la ausencia de sistemas estructurados de prevención, el exceso de confianza del trabajador y las condiciones laborales deficientes son factores de riesgo determinantes. Además, se destaca que los incidentes generan impactos económicos negativos en las empresas, relacionados con pérdida de productividad, ausentismo y gastos derivados de atenciones médicas y legales.

Este estudio refuerza la necesidad de promover una cultura de prevención activa en las organizaciones, mediante la implementación de sistemas de gestión de seguridad laboral, programas de formación continua y acciones correctivas eficaces.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

- a. Conceptos.** La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es el conjunto de disciplinas y acciones destinadas a la prevención de lesiones, enfermedades ocupacionales y la promoción del bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), la SST se refiere a las condiciones y factores que afectan el bienestar de los trabajadores, reconociendo la necesidad de ambientes laborales seguros, saludables y dignos. La SST busca no solo evitar daños, sino fomentar una cultura de prevención que se extienda a todos los niveles de la organización.

De acuerdo con Cifuentes, Arturo y Olga (2021), la seguridad y salud ocupacional es un sistema de gestión que integra políticas, procesos y procedimientos que tienen

como objetivo principal la protección de la vida, la salud y el bienestar del trabajador frente a los riesgos presentes en el entorno laboral. Para Hernández et al. (2020), la SST comprende el diseño y aplicación de acciones dirigidas a controlar los factores de riesgo derivados del trabajo y asegurar un entorno laboral saludable. Por su parte, Según Gutiérrez (2017) la define como una función de recursos humanos orientada a mantener la integridad física de los empleados mediante la eliminación de condiciones inseguras y la educación preventiva.

b. Ventajas de implementar la SST. Podemos considerar las siguientes.

- Reducción de la tasa de accidentes y enfermedades laborales.
- Cumplimiento de la normativa legal vigente.
- Disminución de costos por ausentismo, indemnizaciones y rotación de personal.
- Aumento de la productividad y del compromiso de los trabajadores.
- Mejora del clima organizacional y la imagen institucional.

c. Fases de un sistema de SST. Estas son

- **Diagnóstico inicial.** Identificación de condiciones inseguras, enfermedades ocupacionales y cumplimiento normativo.
- **Planificación.** Establecimiento de políticas, objetivos, recursos y diseño de estrategias.
- **Implementación.** Aplicación de controles, capacitación, supervisión y entrega de EPP.
- **Seguimiento.** Evaluación de indicadores de seguridad (frecuencia, severidad, cumplimiento).
- **Mejora continua.** Revisión de resultados y adopción de medidas correctivas o preventivas.

En Perú, la SST está regulada por la Ley N° 29783 y su reglamento (D.S. N.º 005-2012-TR), que obligan a las organizaciones a identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos, y fomentar una cultura preventiva. A nivel internacional, la norma ISO 45001:2018

establece requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que pueda ser integrado en la estrategia general de la organización.

En entornos hospitalarios, como el servicio de Anatomía Patológica, los trabajadores enfrentan riesgos constantes como exposición a fluidos biológicos, agentes químicos, cortes con material punzocortante y sobrecarga ergonómica. Por ello, la implementación de un sistema eficaz de SST se convierte en una prioridad estratégica para la protección del personal y la mejora continua de la calidad de atención.

2.2.2. Riesgos Laborales

- a. **Concepto.** Los riesgos laborales son aquellos elementos, situaciones o acciones que tienen el potencial de causar un daño a la salud o integridad física del trabajador. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021) define el riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado de la exposición a un peligro relacionado con su trabajo. Según Chiavenato (2011), los riesgos laborales son condiciones inseguras que aumentan la probabilidad de accidentes o enfermedades en el ámbito laboral. Por su parte, Gómez y Cruz (2019) afirman que los riesgos laborales se entienden como la interacción entre factores del entorno de trabajo, las tareas desempeñadas y el estado del trabajador, lo cual puede desencadenar consecuencias adversas.
- b. **Clasificación de los riesgos laborales.** Consideramos lo siguiente.
 - **Riesgos físicos.** Derivados de la exposición a ruido, temperatura extrema, radiación, vibraciones, entre otros.
 - **Riesgos químicos.** Presencia y manipulación de sustancias peligrosas, como gases, polvos, vapores o productos corrosivos.
 - **Riesgos biológicos.** Exposición a microorganismos como bacterias, virus, hongos o fluidos contaminados.
 - **Riesgos ergonómicos.** Causados por posturas inadecuadas, esfuerzos físicos repetitivos o mal diseño del puesto de trabajo.
 - **Riesgos psicosociales.** Derivados de la carga laboral excesiva, acoso laboral, estrés crónico, turnos prolongados o mal clima organizacional.

c. Fases para la gestión de los riesgos laborales. Son las siguientes.

- **Identificación de peligros.** Reconocer todas las fuentes potenciales de daño.
- **Evaluación del riesgo.** Estimar la probabilidad y severidad del daño que puede derivarse del peligro identificado.
- **Valoración del riesgo.** Asignar un nivel (bajo, moderado, alto, intolerable) para priorizar acciones.
- **Implementación de medidas de control.** Aplicar estrategias de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos y uso de EPP.
- **Seguimiento y revisión.** Monitorear la eficacia de los controles y realizar ajustes cuando sea necesario.

Una herramienta clave para este proceso es la **matriz IPERC**, que permite clasificar y priorizar riesgos de forma sistemática y cuantificable, siendo obligatoria en el marco normativo peruano (D.S. N.º 005-2012-TR). Su uso es especialmente crítico en servicios clínicos como Anatomía Patológica, donde los trabajadores están expuestos a múltiples peligros biológicos, químicos y ergonómicos.

2.2.3. Ciclo PHVA (Planificar - Hacer - Verificar - Actuar)

a. Concepto. Según Liker y Franz (2020), también conocido como ciclo de Deming, es una herramienta fundamental de mejora continua que permite a las organizaciones estructurar de manera ordenada y sistemática los procesos de gestión. Fue propuesto por W. Edwards Deming (1986) y se basa en la premisa de que todo proceso es susceptible de mejora si se controla, evalúa y ajusta de forma continua. Su aplicación en sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (SSO) permite reducir la variabilidad, optimizar la toma de decisiones y garantizar la sostenibilidad de las acciones implementadas.

b. Fases del ciclo PHVA:

- **Planificar (Plan).** Esta fase implica el diagnóstico inicial de la situación actual en seguridad y salud ocupacional. Se identifican los peligros, se evalúan los riesgos mediante herramientas como la matriz IPERC y se establecen los

objetivos, políticas, indicadores e intervenciones necesarias para mitigar los riesgos detectados.

- **Hacer (Do).** Corresponde a la implementación de las medidas planificadas. Incluye la capacitación del personal, el uso de equipos de protección personal (EPP), la ejecución de controles operacionales y las acciones correctivas y preventivas.
 - **Verificar (Check).** Se realiza la supervisión y seguimiento de los resultados obtenidos. Se evalúan los indicadores de desempeño como el índice de frecuencia, índice de severidad y el grado de cumplimiento de los controles establecidos. Esta fase permite detectar desviaciones o ineficiencias.
 - **Actuar (Act).** Se analizan los resultados del proceso de verificación para identificar oportunidades de mejora. En base a estos análisis se ajustan o rediseñan las acciones, políticas o controles con el fin de cerrar el ciclo de mejora continua.
- c. Aplicación del PHVA en contextos hospitalarios.** En servicios como el de Anatomía Patológica, donde los trabajadores están expuestos a agentes biológicos, químicos y riesgos ergonómicos, el ciclo PHVA es especialmente útil para mantener un sistema adaptable, participativo y alineado a los cambios normativos y operativos. Su uso garantiza un enfoque preventivo, estructurado y basado en datos que contribuye a una gestión más eficiente de los riesgos laborales.

2.2.4. Herramientas para la Identificación y Evaluación de Riesgos

La gestión efectiva de la seguridad y salud ocupacional requiere el uso de herramientas metodológicas que permitan identificar y evaluar los peligros presentes en el entorno laboral, así como establecer controles apropiados. Estas herramientas son fundamentales para priorizar intervenciones, reducir la exposición a riesgos y garantizar la continuidad operativa de los procesos.

- a. Matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles).** Es la herramienta más utilizada en el Perú y obligatoria según el D.S. N.º 005-2012-TR. Permite clasificar los peligros, determinar el nivel de riesgo (bajo, medio y alto)

y establecer medidas de control en función del nivel de criticidad. La matriz IPERC contempla factores como la probabilidad, severidad y frecuencia de exposición.

La matriz IPERC es una herramienta clave en la gestión de riesgos laborales, ya que permite identificar sistemáticamente los peligros, evaluar los riesgos y establecer controles preventivos o correctivos. Es obligatoria según el D.S. N.º 005-2012-TR, reglamento de la Ley N.º 29783. Esta herramienta se basa en una evaluación cualitativa o semicuantitativa que considera los siguientes factores:

- **Peligros identificados:** agentes, condiciones o actos que pueden causar daño.
- **Probabilidad de ocurrencia:** frecuencia con la que puede presentarse el evento.
- **Severidad del daño:** nivel de afectación a la salud o integridad del trabajador.
- **Nivel de riesgo:** combinación de probabilidad y severidad que permite clasificar el riesgo como bajo, medio, alto o intolerable.
- **Controles existentes y propuestos:** medidas técnicas, administrativas o de protección personal que minimizan la exposición al peligro.

Su implementación permite priorizar los riesgos más críticos y asignar recursos de forma eficiente. Además, promueve una cultura de análisis preventivo y seguimiento continuo, facilitando la toma de decisiones basadas en datos objetivos. En contextos hospitalarios como el servicio de Anatomía Patológica, la IPERC resulta esencial para controlar la exposición a agentes biológicos, químicos y condiciones ergonómicas adversas.

- b. Mapa de riesgos.** Consiste en una representación gráfica de los peligros presentes en un área de trabajo, destacando las zonas de mayor exposición. Es útil para la comunicación visual y el monitoreo continuo del entorno.

El mapa de riesgos es una representación gráfica que muestra la distribución espacial de los peligros existentes dentro de una organización. Esta herramienta permite identificar visualmente las áreas con mayor exposición a riesgos laborales, clasificando los niveles de peligro mediante colores o símbolos según su criticidad. Su uso facilita la comunicación preventiva con los trabajadores y promueve una gestión visual del entorno laboral.

Los mapas de riesgos se elaboran a partir del levantamiento de información directa del área de trabajo mediante observación, encuestas o entrevistas al personal. Se utilizan croquis, planos o diagramas de planta para ubicar físicamente los puntos críticos y establecer prioridades de intervención. Esta herramienta es especialmente útil en entornos complejos como clínicas u hospitales, donde coexisten múltiples riesgos de diferente naturaleza en espacios compartidos.

Entre sus ventajas destacan:

- Concientiza visualmente al personal sobre los peligros presentes en su área de trabajo.
- Permite priorizar medidas correctivas en función de la localización y frecuencia del riesgo.
- Favorece la participación de los trabajadores en la elaboración del diagnóstico de seguridad.
- Mejora la planificación de inspecciones, señalización y distribución de equipos de protección personal.

c. Análisis de Tareas Críticas (ATC). Permite descomponer una actividad compleja en pasos, identificando los peligros asociados a cada uno y proponiendo controles específicos. Es especialmente útil en procesos clínicos donde el riesgo está vinculado a la manipulación de muestras, instrumentos cortopunzantes y productos químicos.

El Análisis de Tareas Críticas (ATC) es una herramienta que permite descomponer de forma detallada una actividad laboral compleja en pasos específicos, con el propósito de identificar los peligros asociados a cada uno de ellos y establecer controles preventivos adecuados. Esta técnica es particularmente útil en entornos de alto riesgo, como hospitales, laboratorios clínicos o industrias químicas, donde una falla en el procedimiento puede generar consecuencias graves para la salud y seguridad del trabajador.

El ATC incluye:

- Descripción detallada de la tarea: especificando cada fase del proceso.
- Identificación de peligros por etapa: detectando riesgos presentes en cada acción o movimiento.

- Evaluación de riesgos: mediante criterios como frecuencia, probabilidad y severidad.
- Determinación de controles específicos: que pueden incluir capacitación, rediseño del puesto, utilización de EPP, automatización, entre otros.
- Una de sus principales ventajas es que permite anticiparse a los peligros antes de la ejecución de la tarea, minimizando la improvisación y reforzando el cumplimiento de medidas de seguridad. Además, fomenta la participación del trabajador en la identificación de riesgos reales y en la mejora de los procedimientos de trabajo.
- En servicios como Anatomía Patológica, esta herramienta permite asegurar que tareas críticas como el procesamiento de muestras, manejo de químicos, corte de tejidos y limpieza de equipos, se realicen bajo condiciones seguras y controladas

d. Listas de Verificación (Checklist). Instrumento estructurado que permite constatar el cumplimiento de estándares, normativas o prácticas seguras. Se utiliza durante auditorías internas y evaluaciones de rutina para verificar la eficacia de los sistemas de control implementados.

Las listas de verificación son instrumentos estructurados que contienen ítems o criterios relacionados con normas, procedimientos o prácticas seguras. Su propósito es facilitar la inspección sistemática de equipos, ambientes, procesos y comportamientos, para verificar si cumplen con los estándares establecidos.

Estas listas pueden elaborarse para distintas áreas, como mantenimiento, uso de EPP, control de residuos, bioseguridad, señalización, entre otros. Se utilizan comúnmente en auditorías internas, supervisiones rutinarias o evaluaciones previas a la ejecución de tareas de alto riesgo.

Ventajas del uso de checklists:

- Estandariza la recolección de datos durante las inspecciones.
- Mejora la objetividad y trazabilidad de las observaciones.
- Facilita la identificación de desviaciones o incumplimientos.
- Promueve el seguimiento de acciones correctivas.
- Aumenta la participación del personal en la gestión de la seguridad.

En el contexto hospitalario, las listas de verificación son esenciales para asegurar el cumplimiento de protocolos clínicos, normas de bioseguridad y buenas prácticas laborales. En Anatomía Patológica, contribuyen a revisar sistemáticamente el manejo de muestras, la limpieza de equipos, la disponibilidad de EPP y la seguridad de las áreas de trabajo.

- e. **Diagrama de Ishikawa:** Según Montgomery (2019) también llamado diagrama de causa-efecto, se emplea para analizar las causas que originan incidentes o condiciones inseguras. Ayuda a estructurar el análisis y a identificar causas raíz que deben ser eliminadas para evitar la recurrencia de eventos adversos.

El Diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causa-efecto o diagrama de espina de pescado, es una herramienta gráfica utilizada para identificar, clasificar y analizar las causas potenciales de un problema específico. Fue desarrollado por Kaoru Ishikawa en la década de 1960 como parte de los sistemas de control de calidad, y ha sido ampliamente adoptado en la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Según Hernández y Gómez (2020) esta herramienta permite descomponer un problema en categorías de causas posibles, facilitando su análisis estructurado. Las causas se agrupan normalmente en seis categorías clásicas: personas, métodos, máquinas, materiales, medio ambiente y medición (modelo 6M). A través de sesiones participativas, los equipos de trabajo identifican y conectan los factores que podrían haber contribuido al problema observado.

Ventajas del Diagrama de Ishikawa:

- Facilita el análisis de incidentes e identificación de causas raíz.
- Promueve la participación del personal en la solución de problemas.
- Mejora la comprensión del problema desde una perspectiva sistémica.
- Sirve como base para la implementación de acciones correctivas.

En el ámbito hospitalario, esta herramienta es útil para analizar eventos adversos como errores en la manipulación de muestras, fallas en la aplicación de protocolos, accidentes con instrumentos cortopunzantes, entre otros. En el servicio de Anatomía Patológica, puede ser aplicada para investigar la causa raíz de desviaciones como

contaminación cruzada, rotura de frascos, almacenamiento inadecuado de muestras o fallos en la trazabilidad.

2.2.5 Cultura de Prevención

La cultura de prevención es un componente esencial en cualquier sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ya que se refiere al conjunto de valores, actitudes, percepciones y comportamientos que comparten los miembros de una organización en relación con la prevención de riesgos laborales. Según Fernández-Muñiz et al. (2007), una cultura preventiva sólida permite anticiparse a los peligros antes de que se materialicen, promoviendo decisiones y acciones responsables en todos los niveles jerárquicos.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021) sostiene que una cultura de prevención efectiva se manifiesta cuando los trabajadores, empleadores y autoridades priorizan la seguridad y salud en cada una de sus actividades y decisiones, más allá del simple cumplimiento normativo. En este sentido, la prevención se convierte en un valor organizacional compartido.

a. Elementos clave de una cultura de prevención

- **Compromiso del liderazgo:** los directivos y supervisores actúan como modelos y garantes del cumplimiento de las normas.
- **Participación de los trabajadores:** implica consultas, sugerencias y colaboración directa en la identificación y gestión de riesgos.
- **Comunicación efectiva:** acceso claro y oportuno a la información sobre peligros, normas y medidas preventivas.
- **Capacitación continua:** formación sistemática para reforzar conocimientos, habilidades y actitudes preventivas.
- **Reconocimiento y refuerzo positivo:** valoración de las buenas prácticas en seguridad y salud.

b. Fases para desarrollar una cultura preventiva:

- Diagnóstico organizacional: análisis del nivel de madurez cultural en prevención.

- Planificación estratégica: definición de objetivos culturales y líneas de acción.
- Desarrollo de capacidades: formación de líderes y multiplicadores en prevención.
- Implantación de valores: integración de la prevención en todos los procesos organizacionales.
- Monitoreo y mejora continua: evaluación de avances mediante encuestas, indicadores y auditorías.

En entornos hospitalarios, la cultura de prevención adquiere un carácter vital debido a la constante exposición del personal a riesgos biológicos, químicos, físicos y ergonómicos. En el servicio de Anatomía Patológica, fomentar una cultura de prevención implica reforzar hábitos como el uso correcto de EPP, la manipulación segura de muestras, el reporte inmediato de condiciones inseguras y la adhesión a protocolos clínicos y de bioseguridad.

Una cultura preventiva bien establecida no solo disminuye la accidentabilidad y enfermedades ocupacionales, sino que también mejora la eficiencia operativa, fortalece el clima laboral y genera confianza en los usuarios del sistema de salud

2.3. Marco Conceptual

Accidente de trabajo

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) es todo acontecimiento ocurrido de una manera repentina por causa del trabajo y que provoque al trabajador lesiones, perturbaciones funcionales, invalidez o la misma muerte, durante la realización de las labores bajo las órdenes del empleador o cualquier otra autoridad de la empresa.

Accidente incapacitante

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) se refiere a un evento en el que la lesión resultante, tras ser evaluada por un profesional médico, provoca un periodo de descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Es importante que se tiene que señalar que en el día en que ocurrió la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística. Los grados de incapacidad de accidentes en el trabajo se divide en: total temporal, parcial permanente, total permanente y accidente mortal.

Accidente leve

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) se refiere a lesión que resulta gracias a la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente total parcial permanente

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) se refiere cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones asociadas.

Accidente total permanente

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) se refiere como una la lesión que ocasiona la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones de este. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Accidente mortal

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) Se refiere a un evento en el que las lesiones sufridas resultan en el fallecimiento del trabajador. A nivel de estadística, no se toma en cuenta la fecha en el que ocurre el deceso.

Actos subestándares

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) son todas las prácticas ejecutadas por los trabajadores de manera incorrecta o que no cumple con los estándares establecidos que pueden conllevar a producir accidentes.

Análisis de Tareas Críticas (ATC)

Gómez y Cruz (2019), dice que es una técnica utilizada para descomponer tareas complejas en pasos secuenciales con el fin de identificar peligros asociados y aplicar controles específicos en cada fase.

Según Hernández et al. (2020), es un método que permite establecer de forma detallada los riesgos presentes en cada acción de una tarea, asegurando la prevención de incidentes mediante la estandarización de procedimientos.

Gutiérrez (2017), se refiere como una herramienta que integra el análisis de procesos con la gestión de riesgos, ideal para actividades operativas que implican exposición a múltiples agentes peligrosos.

Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)

Según Deming (1986), es un ciclo de mejora continua que estructura la gestión organizacional a través de cuatro fases interdependientes que garantizan el control, evaluación y optimización de los procesos.

La ISO (2018), es un modelo base de los sistemas de gestión que permite planificar acciones, ejecutarlas, revisar sus resultados y actuar en función de las desviaciones encontradas, fomentando la mejora continua.

Hernández et al. (2020), dice que es una metodología estructurada para asegurar la calidad y eficacia de los sistemas organizacionales, adaptable a múltiples contextos, incluyendo la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Condiciones subestándares

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) son todas las condiciones en el ambiente de trabajo que puede producir un accidente.

Cultura de Prevención

OIT (2021), habla de un conjunto de actitudes, creencias y prácticas que promueven el respeto por la vida y la salud en el trabajo, integrando la prevención como un valor institucional.

Fernández-Muñoz et al. (2007), es una dimensión intangible de la organización que influye en los comportamientos de seguridad y en la adopción de prácticas preventivas como parte del quehacer cotidiano.

Chiavenato (2011), dice que es un componente estratégico del sistema de recursos humanos que fortalece el compromiso organizacional con la integridad del trabajador mediante programas de concientización, liderazgo y supervisión activa.

Diagrama de Ishikawa (Causa-Efecto)

Según Ishikawa (1986), es un diagrama gráfico que permite estructurar y visualizar las causas potenciales de un problema en categorías principales, facilitando el análisis y la solución eficaz.

Gutiérrez (2017), explica que es una técnica de mejora continua que organiza causas en ramas temáticas (materiales, métodos, maquinaria, mano de obra, medio ambiente y medición), ayudando a identificar causas raíz.

Hernández et al. (2020), dice que es una herramienta cualitativa para el análisis de fallos o desviaciones que agrupa las causas bajo criterios lógicos y permite el trabajo participativo del equipo.

Diagrama de Pareto

Según Juran (2020) esta herramienta también es conocido como la regla del 80-20, dado que alrededor del 20% de los factores desencadenantes suele generar el 80% de las consecuencias observadas. Este esquema facilita la visualización de los inconvenientes mediante porcentajes y en orden descendente, estableciendo una jerarquía de atención para cada elemento; esto se representa a través de un gráfico de barras que organiza las categorías de datos según su frecuencia o impacto, desde el más alto al más bajo. De manera complementaria, se incorpora una línea de progresión que ilustra el porcentaje total acumulado de los efectos a medida que se consideran las distintas categorías.

Al centrar la atención en estos factores primordiales, la dedicación y los recursos pueden ser empleados de manera más eficiente para alcanzar la optimización más significativa posible. Según Kubiak (2021) simplifica la deliberación al diferenciar entre los problemas o las causas que son fundamentales de aquellos que son secundarios. Al ofrecer una representación visual nítida de la distribución asimétrica de las causas y sus efectos, empodera a los equipos y a los responsables de la toma de decisiones para que se enfoquen en las áreas que producirán el mayor efecto favorable. Esta herramienta demuestra ser de gran valor en variados ámbitos, desde la administración de la calidad hasta la gestión de riesgos.

Equipos de protección personal

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) los equipos de protección personal son materiales, dispositivos e indumentaria personal que es destinado a los trabajadores para de esta forma poder protegerlos de los riesgos que amenazan la seguridad y salud mientras realizan sus actividades laborales.

Ergonomía

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) es una ciencia que se dedica al estudio de cómo lograr la adaptación completa del entorno laboral a las necesidades del ser humano. Esta disciplina busca diseñar y organizar el ambiente de trabajo de manera que sea cómodo, eficiente y seguro, teniendo en cuenta las capacidades y características fisiológicas del individuo.

Incidente

Según el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR (2012) se define como un suceso relacionado con el trabajo que, sin causar lesiones, enfermedades o daños materiales, tiene el potencial de haberlos causado

Medidas de control

Según el Decreto Supremo 005-2012 TR (2012) las medidas de control son acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y/o disminuir los riesgos presentes en el trabajo. Estas medidas están diseñadas para salvaguardar el bienestar empleados y constituyen un compromiso y deber de parte de los empleadores implementarlas.

Matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles)

Según el MTPE (2011), es una herramienta metodológica obligatoria que permite identificar peligros, evaluar riesgos y establecer controles adecuados para reducir la exposición de los trabajadores a condiciones inseguras.

Gómez y Cruz (2019), nos dicen que es un Instrumento sistemático que permite asignar un nivel de riesgo a cada tarea o condición de trabajo con base en su probabilidad y severidad, facilitando la priorización de medidas correctivas.

Salas (2020), expresa que es una técnica que promueve un análisis preventivo, mediante el cual se evalúan los riesgos inherentes a una actividad, se determina su aceptabilidad y se definen los controles más eficaces para mitigarlos.

Peligro

ISO (2018), dice que el peligro es una fuente, situación o acto con el potencial de causar daño en términos de lesión o deterioro de la salud de las personas, o daño a la propiedad, al ambiente del lugar de trabajo o una combinación de estos.

El MTPE (2011), refiere que el peligro se entiende como todo agente, condición o acto con capacidad intrínseca de causar lesiones o enfermedades en los trabajadores, incluyendo factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

El peligro laboral es cualquier característica del entorno de trabajo o de una actividad que, por su propia naturaleza, tiene la capacidad de generar daño o afectar negativamente la salud y seguridad del trabajador. (Gutiérrez, 2017)

Riesgo Laboral

ISO (2018), el riesgo laboral se define como la combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición relacionado con el trabajo y la severidad de la lesión o deterioro de la salud que puede ser causado por dicho evento o exposición.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE (2011), dice que el riesgo laboral es la probabilidad de que un peligro materializado provoque un accidente o enfermedad ocupacional, considerando el nivel de exposición del trabajador y la eficacia de los controles implementados.

Gómez y Cruz (2019), el riesgo laboral corresponde a toda condición o situación presente en el entorno de trabajo que, al interactuar con el trabajador, puede ocasionar un daño físico, mental o social, afectando su bienestar y productividad.

2.4. Base legal

Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Ley N° 29783, promulgada el 20 de agosto de 2011 y actualizada mediante normas como el Decreto Supremo N° 014-2022-TR, tiene como finalidad promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todo el país. Esta ley establece que la protección de la vida, salud e integridad física y mental de los trabajadores es una prioridad, obligando a los empleadores a garantizar condiciones seguras y saludables en el desarrollo de sus actividades laborales.

Según el artículo 1 de la Ley (modificado por D.U. N° 044-2019 y actualizado al 2022), se reconoce el derecho de todos los trabajadores, sin distinción alguna, a gozar de un ambiente de trabajo seguro y saludable. Para lograrlo, la norma establece una serie de deberes y responsabilidades tanto para empleadores como para trabajadores, incluyendo:

- El deber de prevención por parte del empleador, quien debe identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- La obligación de informar, capacitar y consultar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos.
- El derecho del trabajador a recibir atención médica en caso de accidentes o enfermedades ocupacionales, y a ser reubicado o reincorporado según corresponda.
- La participación del Estado como ente regulador, fiscalizador y promotor de la mejora continua en materia de seguridad y salud ocupacional.

La ley detalla también las obligaciones mínimas que deben cumplir las empresas, como la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el desarrollo de políticas internas, evaluaciones periódicas, registros documentarios y la ejecución de auditorías internas. Asimismo, establece sanciones administrativas y penales para quienes incumplan las disposiciones legales en perjuicio de la salud de los trabajadores.

Esta ley se complementa con su reglamento aprobado mediante el D.S. N.º 005-2012-TR y ha sido objeto de múltiples actualizaciones que refuerzan el enfoque preventivo, la

participación de los trabajadores y la inclusión de mecanismos como la vigilancia médica ocupacional, protocolos COVID-19, y el enfoque de género y diversidad.

Decreto Supremo N.º 005-2012-TR

El Decreto Supremo N.º 005-2012-TR es la norma que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este reglamento establece las disposiciones específicas para la implementación efectiva de la ley, desarrollando en detalle los principios, derechos, obligaciones, procedimientos y medidas que deben adoptar empleadores y trabajadores para garantizar condiciones seguras y saludables en el trabajo.

La norma fue publicada en el Diario Oficial El Peruano el 25 de abril de 2012 y constituye un instrumento técnico y legal de referencia para la gestión preventiva en todos los sectores productivos del país. El reglamento aborda aspectos clave como:

- La estructura y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).
- La conformación y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del supervisor en empresas pequeñas.
- La vigilancia médica ocupacional y la evaluación periódica de riesgos.
- Las obligaciones de registro, investigación de accidentes y reporte a la autoridad laboral.
- El enfoque preventivo, participativo e inclusivo en la gestión de riesgos laborales.

Este decreto ha sido complementado y actualizado por normas posteriores, como el Decreto Supremo N° 014-2022-TR, con el objetivo de fortalecer la normativa y adecuarla a los desafíos actuales en materia de salud ocupacional.

Decreto Supremo N° 005-2012-TR

El Decreto Supremo N.º 005-2012-TR es la norma mediante la cual se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este decreto fue publicado en el Diario Oficial El Peruano el 25 de abril de 2012 y establece las disposiciones reglamentarias que permiten la correcta aplicación de dicha ley.

El reglamento desarrolla aspectos técnicos y operativos relacionados con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, incluyendo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), la participación de los trabajadores, las obligaciones del empleador, la conformación de comités de seguridad, la vigilancia médica ocupacional, y los mecanismos de evaluación, control y mejora continua de las condiciones laborales.

Decreto Supremo N° 050-2013-TR

El Decreto Supremo N° 050-2013-TR es la norma mediante la cual se aprueban los formatos referenciales mínimos para la recopilación de información contenida en los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), establecidos en el Reglamento de la Ley N° 29783.

Este decreto fue publicado en el Diario Oficial El Peruano el 15 de marzo de 2013 y tiene como objetivo estandarizar y facilitar el cumplimiento del deber de registro por parte de los empleadores, contribuyendo a una gestión documental ordenada, transparente y verificable por la autoridad competente.

Los formatos aprobados comprenden registros de:

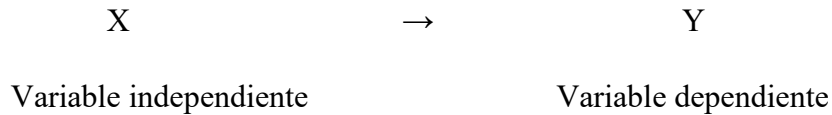
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC).
- Capacitación en SST.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Comité o supervisor de SST, entre otros.

El uso de estos formatos referenciales es obligatorio como mínimo, permitiendo que las empresas puedan adaptarlos o ampliarlos conforme a la naturaleza de sus actividades.

2.5. Hipótesis

Las hipótesis formuladas en esta investigación establecen relaciones de causalidad, ya que proponen un vínculo directo de tipo causa–efecto entre dos variables: una variable independiente (X) y una variable dependiente (Y). De acuerdo con Hernández y Mendoza

(2020), este tipo de hipótesis se denomina hipótesis causal bivariado, pues explican cómo una variable influye o determina el comportamiento de otra. La relación puede representarse simbólicamente de la siguiente manera:



En este caso, la variable independiente (X) corresponde a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), mientras que la variable dependiente (Y) es la reducción de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica.

2.5.1. Hipótesis General

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

2.5.2. Hipótesis Específicas

a. Hipótesis específica 1

La identificación de peligros y evaluación de riesgos permite diagnosticar adecuadamente los riesgos laborales existentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

b. Hipótesis específica 2

El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica contribuye a establecer controles adecuados para mitigar los riesgos laborales.

c. Hipótesis específica 3

La implementación y evaluación del sistema de seguridad y salud en el trabajo mejora los indicadores de seguridad, como la frecuencia de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

2.5 Determinación de Variables

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización de las variables de la investigación, considerando las dimensiones, indicadores y posibles instrumentos de recolección de datos para evaluar la relación causal entre la implementación del SGSST y la reducción de riesgos laborales.

Tabla 3
Determinación de variables

Problema general	Objetivo	Hipótesis general	Variable	Indicador	Fórmula	Técnica	Instrumento
¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de los riesgos laborales servicio de Anatomía Patológica de una Clínica?	Implementar un sistema de seguridad y salud influye en el reducción de los riesgos laborales del servicio de Anatomía Patológica una Clínica?	La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica	Variable Independiente: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Cumplimiento de la Ley N 29783. 1. Frecuencia de accidentes laborales 2. Nivel de riesgos medio-alto 3. Conocimiento en cultura de prevención	1. $(N^{\circ} \text{ requisitos cumplidos} / \text{Total de requisitos}) \times 100 \%$ 1. $(N^{\circ} \text{ accidentes anuales} / N^{\circ} \text{ trabajadores}) \times 100 \%$ 2. $(N^{\circ} \text{ puestos con nivel medio-alto} / \text{Total de puestos evaluados}) \times 100 \%$ 3. $(N^{\circ} \text{ trabajadores aprobados} / \text{Total evaluados}) \times 100 \%$	Ánisis Documental Ánisis Documental Ánisis Cuantitativo de Dato Test Estructurado	Formato Anexo 3 R.M 050-2013-TR (Linea base y Post Implementación) Anexo 5 Registros de accidentes (Anexo 14-16) Matriz IPERC (Anexo 26) Evaluación de cultura preventiva (Anexo 8)
Problema específico	Objetivos específicas	Hipótesis específicas	Variable	Indicador	Fórmula	Técnica	Instrumento
¿Cuál es la situación actual de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, considerando la identificación de peligros y la evaluación de riesgos?	Diagnosticar la situación actual de los riesgos laborales presentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica, mediante la identificación de peligros y evaluación de riesgos	La identificación de peligros y evaluación de riesgos permite diagnosticar adecuadamente los riesgos laborales existentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica	Variable Independiente: Identificación de peligros y evaluación de riesgos Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Existencia Riesgos identificados 2. Nivel de Riesgo Inicial	1. $(N^{\circ} \text{ requisitos evaluados} / \text{Total de riesgos indentificados}) \times 100 \%$ 2. $\text{Cantidad y \% de riesgos evaluados} (N^{\circ} \text{ puestos con nivel medio-alto} / \text{Total de puestos evaluados}) \times 100 \%$	Ánisis Documental Observación Directa	Matriz IPERC (Linea Base)
¿Qué elementos estructurales, técnicos y organizacionales debe contener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una clínica para mitigar los riesgos laborales?	Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades del área de Anatomía Patológica de un Clínica para mitigar los riesgos laborales	El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una clínica contribuye a establecer controles adecuados para mitigar los riesgos laborales	Variable Independiente: Sistema de Seguridad y Salud Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Cumplimiento de la Ley N 29783.	1. $(N^{\circ} \text{ requisitos cumplidos} / \text{Total de requisitos}) \times 100 \%$	Ánisis Documental Observación Directa	Formato Anexo 3 R.M 050-2013-TR (Linea base y Post Implementación) Anexo 5
¿Qué nivel de eficacia tiene la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto, en términos de reducción del índice de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica?	Implementar y evaluar la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, utilizando indicadores como la reducción del índice de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica	La implementación y evaluación del SGSST mejora los indicadores de seguridad, como la frecuencia del índice de accidentes Anatomía Patológica de una clínica	Variable Independiente: Implementación y evaluación de SST Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Frecuencia de Accidentes 2. Nivel de riesgos residual (Post Controles) 3. Porcentaje de trabajadores con conocimientos en SST	1. $(N^{\circ} \text{ accidentes anuales} / N^{\circ} \text{ trabajadores}) \times 100 \%$ 2. $(N^{\circ} \text{ puestos con nivel medio-alto} / \text{Total de puestos evaluados}) \times 100 \%$ 3. $(N^{\circ} \text{ trabajadores aprobados} / \text{Total evaluados}) \times 100 \%$	Ánisis Cuantitativo de Datos Ánisis Documental Test Estructurado - Encuesta	Registros de accidentes (Anexo 14-16) Matriz IPERC (Anexo 26) Registro de capacitación Evaluación de cultura preventiva (Anexo 8) Encuesta (Anexo 6)

Nota. Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la Investigación

3.1.1 Diseño de la Investigación

Según Hernández y Mendoza (2020), el diseño de la investigación corresponde al tipo **no experimental** de tipo **transversal**, ya que se basa en la observación de fenómenos en su contexto natural, sin manipulación deliberada de variables, para luego ser analizados. En este estudio, las variables serán observadas tal como ocurren en el entorno real del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

Asimismo, se clasifica como un diseño **transversal**, debido a que la recolección de datos se efectuará en un único momento o periodo definido, con el propósito de describir y analizar la relación entre la implementación del SGSST y la reducción de riesgos laborales.

Este criterio se sustenta en la **evaluación comparativa** entre el diseño cuasi experimental y el diseño no experimental, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4
Sustento para el Diseño de la Investigación

Diseño de investigación	Puntaje total	Nivel
Cuasi experimental	8	Bajo
No experimental	15	Alto

Nota. Elaboración propia

Tabla 5
Sustento para el tipo de diseño no experimental

Tipo de diseño no experimental	Puntaje total	Nivel
Transversal	6	Alto
Longitudinal	2	Bajo

Nota. Elaboración propia

Con base en esta evaluación y de acuerdo con el enfoque planteado, se concluye que el estudio se desarrollará bajo un diseño no experimental, de tipo transversal, adecuado para analizar el efecto de una variable sobre otra en un contexto real, sin intervención directa del investigador.

3.1.2. Tipo - Nivel

La investigación es de tipo explicativo y nivel causal, ya que busca determinar cómo y por qué la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), alineado con la Ley N° 29783, influye directamente en la reducción de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2020), la investigación explicativa tiene como propósito principal explicar las causas de los fenómenos y establecer las condiciones en las que ocurren. Por lo tanto, esta investigación no solo describe el estado de los riesgos antes y después de la implementación del sistema, sino que profundiza en la relación causal entre la variable independiente (implementación del SGSST) y la variable dependiente (reducción de los riesgos laborales).

El tipo explicativo permite fundamentar con evidencia la eficacia de los sistemas de gestión implementados en contextos hospitalarios, contribuyendo al desarrollo de estrategias preventivas efectivas. Asimismo, proporciona un sustento sólido para la toma de decisiones en materia de seguridad y salud ocupacional, al demostrar en qué condiciones un sistema estructurado produce cambios significativos en la gestión del riesgo.

3.1.3. Enfoque

El presente estudio se desarrollará bajo un enfoque mixto, debido a que combina métodos y técnicas propias de los enfoques cuantitativo y cualitativo. Según Hernández y Mendoza (2020), el enfoque mixto permite una comprensión más completa y profunda del fenómeno estudiado, pues integra la precisión numérica del enfoque cuantitativo con la riqueza interpretativa del enfoque cualitativo.

La elección del enfoque mixto se sustenta en la evaluación realizada, la cual demuestra que se utilizarán técnicas propias de ambos enfoques, como se detalla en la siguiente tabla consolidada:

Tabla 6
Sustento para el enfoque de la investigación

Técnicas e instrumentos	Cuantitativo	Cualitativo	Mixto (Aplica ambos)
Uso de entrevistas	-	✓	✓
Observación directa a involucrados	-	✓	✓
Análisis documental	-	✓	✓
Uso de encuestas	✓	-	✓
Uso de checklist	✓	-	✓
Uso de estadística	✓	-	✓
Puntaje total	3	3	6

Nota. Elaboración propia

De acuerdo con esta evaluación, se concluye que el enfoque mixto es el más adecuado para alcanzar los objetivos del estudio, ya que permitirá recolectar datos tanto numéricos (mediante encuestas y checklists) como cualitativos (mediante entrevistas, observación directa y análisis documental). Esto posibilitará una comprensión integral y sólida del impacto de la implementación del SGSST sobre la reducción de riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica.

3.2. Población y Muestra

Según Hernández y Mendoza (2020), la población es el conjunto completo de elementos, objetos, sucesos o individuos relacionados con el fenómeno de estudio, mientras que la muestra es una parte representativa seleccionada de dicha población para llevar a cabo la investigación.

En esta investigación, la población está constituida por la totalidad relacionadas con accidentes laborales ocurridas en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, durante

el periodo comprendido entre los años 2018 y 2022, que corresponde a un total de 33 accidentes.

Para la selección de la muestra, se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia. Hernández y Mendoza (2020) mencionan que este tipo de muestreo se basa en la accesibilidad y disponibilidad de los elementos de estudio, sin necesidad de recurrir a métodos aleatorios o probabilísticos. Considerando la accesibilidad a la información y dado que el tamaño poblacional es manejable y accesible en su totalidad, se decide trabajar con toda la población identificada. Por tanto, el tamaño de la muestra será igual al tamaño de la población, es decir, 33 accidentes.

3.2.1 Unidad de Muestra

Dado que tienes una población definida ($N=33$ accidentes), es apropiado usar una fórmula estadística específica para determinar la muestra. A continuación, te muestro cómo puedes realizar el cálculo usando la fórmula para poblaciones finitas de acuerdo con Hernández y Mendoza (2020).

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

Donde

- n: tamaño de muestra
- N: tamaño total de la población (en tu caso: 33 accidentes)
- Z: valor de confianza (para 95% de confianza, $Z=1.96$)
- p: proporción esperada (0.5 recomendado, por no haber estimación previa)
- q: complemento de p ($q = 1 - p = 0.5$)
- e: margen de error deseado (se recomienda del 5%)

Usando

- $N = 33$
- $Z = 1.96$ (confianza 95%)

- $p = 0.5$
- $e = 0.05$ (error del 5%)

Sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{33 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (33 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

Redondeando al número entero más cercano: $n = 30$

El tamaño de muestra recomendado es de **30 accidentes**, que garantiza representatividad con un margen de error del 5% y una confianza del 95%.

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula para poblaciones finitas recomendada por Hernández y Mendoza (2020), considerando una población de 33 accidentes registradas, un nivel de confianza del 95%, una probabilidad esperada del 50% (por ausencia de estudios previos) y un margen de error del 5%. Como resultado del cálculo, la muestra óptima quedó definida en 30 accidentes.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

Según Hernández y Mendoza (2020), las técnicas de recolección de datos son métodos, procedimientos o estrategias utilizadas para obtener información confiable, relevante y suficiente que permita responder adecuadamente a las preguntas de investigación. Estas técnicas deben aplicarse de forma planificada, controlada y sistemática, permitiendo que los resultados sean verificables.

En esta investigación, debido al enfoque mixto seleccionado, se emplearán técnicas tanto cuantitativas como cualitativas, las cuales permitirán obtener datos precisos y una comprensión profunda del fenómeno estudiado. Las técnicas que se utilizarán son las siguientes.

- a. **Observación de campo.** Consiste en la inspección directa y sistemática de las actividades realizadas por los trabajadores del servicio de Anatomía Patológica. Esta técnica busca registrar comportamientos, situaciones y condiciones laborales que

podrían representar potenciales riesgos o peligros para el personal durante la ejecución de sus tareas.

- b. Entrevistas.** Implican un diálogo estructurado y organizado, basado en preguntas previamente formuladas por el investigador hacia los participantes involucrados. Las entrevistas permiten captar perspectivas, opiniones, experiencias e información relevante acerca de los riesgos laborales y la eficacia de las medidas preventivas implementadas.
- c. Encuestas.** Consisten en cuestionarios estructurados con preguntas cerradas o abiertas dirigidas al personal del servicio de Anatomía Patológica. Esta técnica facilita la recopilación de datos cuantificables, percepciones y opiniones generales sobre aspectos específicos relacionados con la seguridad y salud ocupacional en el ambiente laboral.
- d. Análisis documental.** Es la revisión organizada y crítica de documentos y registros disponibles dentro de la empresa. Esta técnica implica la descripción, análisis y representación sistemática de documentos que contienen información histórica sobre accidentes, incidentes, enfermedades laborales y acciones preventivas ejecutadas en la organización.

La aplicación combinada de estas técnicas permitirá recopilar información integral, adecuada y confiable, facilitando así el análisis, diagnóstico y obtención de conclusiones sólidas, cumpliendo con el objetivo general planteado en la investigación.

3.4. Técnicas de Análisis de la Información

Para el adecuado análisis e interpretación de los datos recopilados, se utilizarán técnicas e instrumentos específicos que facilitan la comprensión precisa y objetiva de los resultados obtenidos. Estas herramientas permitirán evaluar de manera efectiva la relación entre la implementación del SGSST y la reducción de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica:

- **Guía de Observación.** Instrumento estructurado que permite registrar sistemáticamente las acciones, comportamientos y condiciones observadas en los trabajadores durante el desarrollo de sus tareas, facilitando la identificación de situaciones que puedan representar riesgos potenciales.

- **Registro Fotográfico.** Mediante el uso de cámaras fotográficas, se documentarán visualmente las actividades consideradas críticas o de alto riesgo realizadas por los trabajadores. Esta evidencia visual complementa el análisis observacional y proporciona información adicional objetiva y verificable.
- **Matriz IPERC.** Herramienta utilizada para identificar peligros específicos, evaluar los niveles de riesgo asociados y proponer controles adecuados en puestos de trabajo o actividades particulares realizadas por los trabajadores durante su jornada laboral. Facilita una evaluación clara y sistemática de los riesgos presentes.
- **Formatos de Checklist.** Instrumentos diseñados para realizar inspecciones estructuradas que permitan verificar y controlar el cumplimiento de procedimientos, normativas y estándares específicos establecidos por la Ley N° 29783 y la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR. Estos formatos aseguran que las actividades laborales se ejecuten conforme a los lineamientos establecidos por la normativa vigente.

Tabla 7
Técnicas, Instrumentos y Herramientas para la Recolección de Datos

Técnica	Instrumento	Herramienta	Población Objetivo
Observación de campo	- Guía de Observación directa	Excel	Todo el personal del servicio de Anatomía Patológica
	- Cámara Fotográfica		
	- Guía de Observación Planeada		
Entrevista	Guía de entrevista estructurada	Word	Jefe del servicio de Anatomía Patológica
Análisis documental	- Checklists- Matriz IPERC- Registros y reportes internos	Excel	Registros y base de datos de la Clínica
Encuestas	Cuestionario estructurado	Excel	Todo el personal del servicio de Anatomía Patológica

Nota. Elaboración propia

3.5. Cronograma de actividades y presupuesto

3.5.1 Cronograma de actividades:

A continuación, el cronograma de actividades reformulado en formato de tabla Gantt, con marcas de ejecución para cada mes:

Tabla 8

Cronograma de actividades Gantt del proyecto de investigación

N°	Actividad	Mes												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Capítulo I: Planteamiento del problema	•	•											
2	Capítulo II: Marco teórico		•	•										
3	Capítulo III: Metodología			•	•									
4	Capítulo IV: Entorno empresarial				•	•								
5	Capítulo V: Desarrollo de la solución					•	•	•						
6	Capítulo VI: Evaluación económico-financiera previa y posterior a la implementación de la solución									•	•			
7	Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones											•	•	•

Nota. Elaboración propia

3.5.2 Presupuesto

He organizado el presupuesto en dos grandes bloques:

1. **Recursos sin costo adicional** (propiedad o acceso del investigador).
2. **Recursos con inversión por parte del investigador** (gastos directos necesarios).

Tabla 9

Presupuesto Proyectado

Partida	Sub-partida	Costo unitario (S/.)	Cantidad	Subtotal (S/.)
Laptop personal	Hardware	–	–	0.00
Disco duro externo del investigador	Hardware	–	–	0.00
USB del investigador	Almacenamiento	–	–	0.00
Paquete Office (licencia)	Software	–	–	0.00
Total sin costo adicional				0.00
Partida	Sub-partida	Costo unitario (S/.)	Cantidad	Subtotal (S/.)
Transporte local	Pasaje urbano	5.00	20 viajes	100.00
Impresión y fotocopias	Hojas y encuadernado	0.20	200 hojas	40.00
Papelería y útiles (formularios, carpetas)	Set completo	30.00	1 set	30.00
Consumo de internet adicional (datos móviles)	GB adicionales	10.00	6 GB	60.00
Cafés o refrigerios para trabajo de campo	Unidad	5.00	10 ocasiones	50.00
Total inversión investigador				280.00

Nota. Elaboración propia

CAPÍTULO IV: ENTORNO EMPRESARIAL

4.1. Descripción de la Empresa

4.1.1. Descripción de la Organización

La Clínica emplea a más de 3,000 colaboradores, entre personal médico, asistencial y administrativo. Su cuerpo médico está integrado por más de 380 especialistas en áreas como ginecología, pediatría, traumatología, medicina interna y cardiología, entre otras. Para atender dicha demanda, dispone de 200 consultorios dotados con tecnología de última generación y equipamiento de alta complejidad. Esta estructura organizativa le permite ofrecer una atención integral y de calidad a sus pacientes.

En el organigrama de una Clínica se aprecia la siguiente estructura jerárquica.

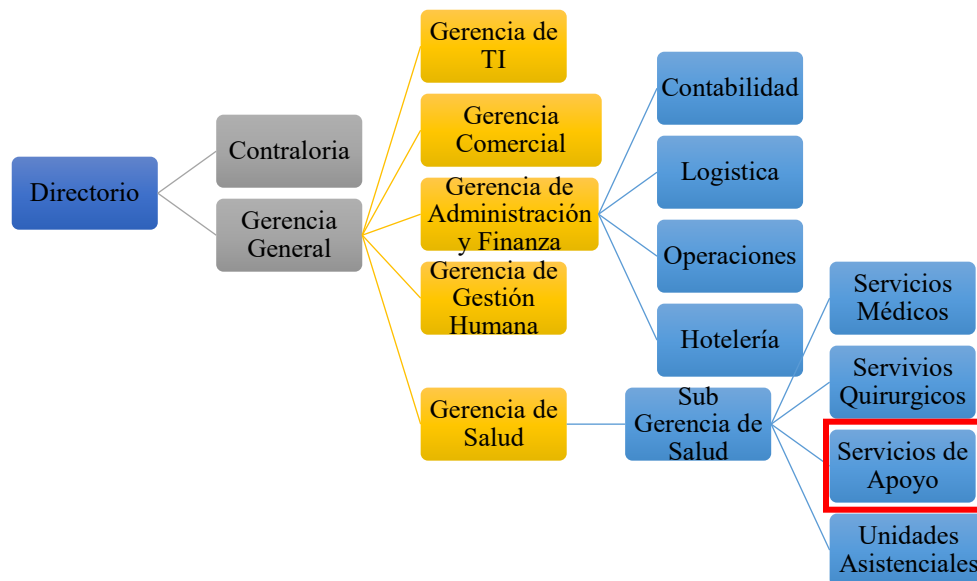
- **Directorio.** Máximo órgano de gobierno, responsable de la supervisión estratégica.
- **Gerencia General.** Reporta al Directorio y coordina todas las áreas operativas y de soporte.
- **Contraloría.** Dependiente directamente del Directorio, encargada del control interno y auditoría.
- **Asesoría Legal y Dirección Médica.** Reportan a la Gerencia General, prestando soporte jurídico y clínico.
- **Gerencia de TI y Gerencia Comercial.** Gestionan respectivamente la infraestructura tecnológica y las actividades de marketing y ventas.
- **Dirección de Calidad y Seguridad del Paciente** (con su Jefatura de Plan Salud). Se encarga de monitorear el cumplimiento de estándares clínicos del paciente.
- **Gerencia de Gestión Humana.** Administra el recurso humano, formación y clima organizacional.
- **Gerencia de Administración y Finanzas.** Agrupa las subáreas de Contabilidad, Logística, Operaciones y Hotelería.

- **Gerencia de Salud** (con su Subgerencia de Salud). Supervisa los servicios médicos y quirúrgicos, así como los **Servicios de Apoyo** (laboratorio clínico, banco de sangre, farmacia, **anatomía patológica**, etc.) y las **Unidades Asistenciales**.

Este modelo asegura una clara distribución de responsabilidades y una comunicación fluida entre las distintas gerencias y unidades de apoyo.

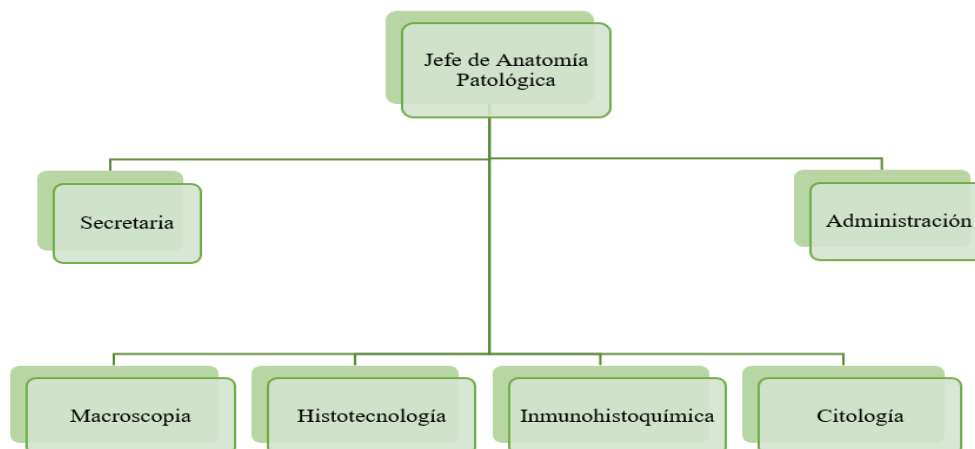
Gráfico 3

Organigrama de una Clínica



Nota. Elaboración propia

A continuación, se muestra el organigrama del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, que constituye el objeto de estudio de esta investigación. Actualmente, este servicio cuenta con 18 colaboradores (ver Tabla 10) y no posee una unidad específica de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Gráfico 4**Organigrama del servicio de Anatomía Patológica**

Nota. Elaboración propia

Tabla 10**Cantidad de trabajadores del servicio de Anatomía Patológica**

Descripción	Cantidad
Médico Patólogo jefe	1
Médico Patólogo	5
Licenciado en Citología	3
Tecnólogo Médico	4
Secretaria	2
Técnico en Laboratorio	2
Administrador	1
Total	18

Nota. Elaboración propia

4.1.2. Datos generales estratégicos de la empresa

- a. Misión.** “Brindar servicios de salud confiables y seguros a nuestra comunidad orientándonos permanentemente hacia la excelencia.”
- b. Visión.** “Ser reconocidos en el ámbito de salud por nuestro prestigio, trayectoria y vocación de servicio, orientados a nuestros pacientes, clientes y colaboradores.”
- c. Valores**
 - Veracidad. Proveer información transparente, clara y oportuna en cada momento y lugar.

- Respeto. Escuchar y estar dispuesto a aprender de las experiencias, opiniones y habilidades de los demás.
- Excelencia. Comprometerse a brindar servicios de calidad excepcional promoviendo la investigación y generación de ideas y soluciones innovadoras.
- Confianza. Inspirar y mantener la confianza de nuestros pacientes mediante la ejecución de las mejores prácticas hospitalarias.
- Ética. Ser un modelo de conducta inspirando a los demás para sacar lo mejor de sí y cumplir con las normas.

4.1.3. Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos que una Clínica se ha propuesto son los siguientes.

- a. Aumentar tanto el crecimiento en ventas y rentabilidad en todos los servicios que ofrecen.
- b. Brindar un servicio integral, eficiente, seguro y confiable.
- c. Fortalecer la cultura corporativa y gestión del conocimiento, adoptando tecnología de vanguardia y avances en innovación médica.
- d. Seguir liderando en el mercado apoyado en plataformas digitales y alianzas estratégicas.

4.2. Análisis estratégico

En esta sección se presenta un análisis exhaustivo de una Clínica mediante herramientas reconocidas en dirección estratégica. Para ello, se actualizan las Matrices de Factores Internos (MEFI) y Externos (MEFE), se incluye un mayor peso al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST); se incorpora la supervisión de entidades estatales en la MEFE; y se revisa la Matriz Perfil Competitivo.

4.2.1. Matriz diagnóstico interno (MEFI)

a. Fortalezas

- **Reputación de la planta médica.** La Clínica cuenta con más de 380 médicos especialistas, reconocidos a nivel nacional e internacional por su trayectoria y constante actualización.
- **Infraestructura y equipamiento de vanguardia.** Instalaciones modernas y tecnología de última generación que garantizan servicios de alta calidad.
- **Diversidad de especialidades.** Amplio portafolio de áreas médicas (ginecología, pediatría, traumatología, medicina interna, cardiología, entre otras), lo que permite atender una variedad de necesidades de salud.
- **Ubicación estratégica.** Situada en una zona céntrica y de fácil acceso, facilita la llegada de pacientes y familiares.

b. Debilidades

- **Insuficiente inversión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).** El presupuesto favorece la adquisición de nuevos equipos tecnológicos, relegando la mejora del sistema de SST.
- **Limitado compromiso de la alta dirección en SST.** Falta de liderazgo y de una cultura organizacional que priorice la prevención de riesgos laborales.
- **Débil presencia de marketing.** Estrategias publicitarias poco desarrolladas, lo que reduce la visibilidad de los servicios ofrecidos.
- **Sistema de SST precario.** Ausencia de políticas, procedimientos y recursos adecuados para gestionar eficazmente la seguridad y la salud ocupacional, reflejado en un elevado índice de accidentes y enfermedades laborales.

Tabla 11

Matriz EFI

Factores Internos			
Fortalezas (F)	Peso	Calificación	Puntaje ponderado
F1. Prestigio y trayectoria de la planta médica	0.22	4	0.88
F2. Infraestructura y tecnología de punta	0.14	4	0.56

F3. Amplitud de servicios y especialidades	0.1	4	0.40
F4. Ubicación estratégica	0.04	3	0.12
<hr/>			
Debilidades (D)	Peso	Calificación	Puntaje ponderado
<hr/>			
D1. Inversión insuficiente en SST	0.11	2	0.22
D2. Falta de compromiso y liderazgo en SST	0.13	2	0.26
D3. Capacidad de marketing y fidelización de pacientes	0.07	2	0.14
D4. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo precario	0.19	1	0.19
<hr/>			
Total	1.00		2.77

Interpretación. La puntuación interna de **2.77/4.00** revela fortalezas en infraestructura y capital humano, pero debilidades significativas en SST y marketing.

4.2.2. Matriz de Factores Externos (MEFE)

a. Oportunidades

- **Avances en medicina y tecnología.** Incorporar innovaciones diagnósticas y terapéuticas para mejorar la calidad y eficiencia de los servicios.
- **Incremento de la demanda por atención médica.** El envejecimiento poblacional y el surgimiento de nuevas enfermedades generan mayor necesidad de servicios de laboratorio y patología.
- **Alianzas estratégicas con aseguradoras.** Establecer convenios con compañías de seguros de salud para ampliar la cobertura y el acceso de los asegurados.
- **Colapso del sistema de salud pública.** La saturación de hospitales estatales crea espacio para que clínicas privadas consoliden su posicionamiento y capturen mayor cuota de mercado.

b. Amenazas

- **Inestabilidad política y económica.** Cambios en la regulación o en el entorno macroeconómico pueden afectar los costos operativos y la capacidad de inversión.
- **Disminución del poder adquisitivo.** Una reducción en los ingresos promedio de la población puede limitar la demanda de servicios privados de salud.

- **Competencia de grandes cadenas clínicas.** El ingreso de nuevas clínicas privadas con respaldo financiero sólido y agresivas estrategias de expansión presiona los precios y la captación de pacientes.
- **Riesgo de sanciones regulatorias.** Las inspecciones, auditorías y fiscalizaciones por parte de entidades como el Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo y la SUNAFIL pueden derivar en multas, cierres parciales o requerimientos de mejora que incrementen los costos de cumplimiento.

Tabla 12
Matriz EFE

Factores Externos			
Oportunidades (O)	Peso	Calificación	Puntaje ponderado
O1. Innovación médica y tecnológica	0.19	4	0.76
O2. Creciente demanda de servicios de salud	0.12	3	0.36
O3. Alianzas con aseguradoras	0.11	4	0.44
O4. Colapso del sistema de salud del estado	0.09	3	0.27
Amenazas (A)	Peso	Calificación	Puntaje ponderado
A1. Inestabilidad política y económica	0.16	2	0.32
A2. Disminución de ingresos promedio de la población	0.03	1	0.03
A4. Competencia de clínicas con respaldo financiero robusto	0.13	2	0.26
A5. Riesgos de sanciones por incumplimiento de normativas	0.17	2	0.34
Total	1.00		2.78

Interpretación: La puntuación externa de **2.78/4.00** El entorno ofrece oportunidades en innovación y demanda, pero también amenazas regulatorias y competencia.

4.2.3. Matriz de perfil competitivo

Para situar a la Clínica de estudio, se toma en consideración a la Clínica Ricardo Palma como ejemplo, frente a sus dos principales competidores en Lima — Clínica Internacional y Clínica San Pablo — se elaboró una matriz de perfil competitivo. Se definieron cinco Factores Críticos de Éxito (FCE), se asignó a cada uno un peso de acuerdo con su importancia relativa y se calificó cada clínica en una escala de 1 (bajo) a 4 (alto). El puntaje ponderado resulta de multiplicar cada calificación por el peso correspondiente y sumar al final.

- **Clínica Ricardo Palma** alcanza un puntaje ponderado de **3.70**, liderando en reputación, calidad, innovación y participación de mercado.
- **Clínica Internacional** obtiene **2.85**, destacando en lealtad de pacientes, pero rezagada en calidad y reputación.
- **Clínica San Pablo** suma **2.40**, con un desempeño aceptable en calidad de servicio y lealtad, pero baja en innovación y participación.

Estos resultados confirman la sólida posición competitiva de la Clínica Ricardo Palma, al tiempo que señalan áreas de mejora para sus competidores, especialmente en innovación y calidad percibida.

Tabla 13

Matriz de Perfil Competitivo

		Clínica Ricardo Palma		Clínica Internacional		Clínica San Pablo	
Factores Críticos de Éxito	Peso	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Reputación de la marca	0.19	4	0.76	3	0.57	3	0.57
Calidad de servicio	0.30	4	1.20	2	0.60	3	0.90
Lealtad del paciente	0.15	2	0.30	4	0.60	3	0.45
Innovación y tecnología	0.24	4	0.96	3	0.72	1	0.24
Participación en el mercado	0.12	4	0.48	3	0.36	2	0.24
Total	1.00		3.70		2.85		2.40

Nota. Elaboración propia

Como refleja la matriz, la Clínica obtiene el puntaje global más alto (3.70), lo que evidencia su liderazgo en el sector salud. Su apuesta constante por la innovación y la tecnología de punta, junto con el reconocimiento de su excelencia clínica, le han proporcionado una sólida reputación y una destacada participación de mercado. No obstante, al analizar por separado cada factor, se observa que la lealtad de los pacientes es el aspecto más débil (0.30), en contraste con sus competidores. Esta menor fidelidad se atribuye a deficiencias en algunos procesos internos, que generan insatisfacción y reclamos.

Identificar y corregir esas brechas operativas será clave para fortalecer aún más la confianza y el compromiso de sus usuarios.

4.2.4. Matriz I-E

La Matriz I-E combina el puntaje obtenido en la Matriz de Factores Internos (EFI) y en la Matriz de Factores Externos (EFE) para ubicar a la Clínica en uno de los nueve cuadrantes estratégicos.

- **Puntaje EFI (Factores Internos): 2.77**
- **Puntaje EFE (Factores Externos): 2.78**

Al trazar estos valores en la matriz, la posición de la clínica corresponde al **Cuadrante IV (“Conservar y Mantener”)**, que se caracteriza por un nivel interno medio-alto y un nivel externo medio.

Gráfico 5

Matriz de I-E

	Alta influencia externa (Puntaje EFE 3,0–4,0)	Media influencia externa (Puntaje EFE 2,0–2,99)	Baja influencia externa (Puntaje EFE 1,0–1,99)
Alta influencia interna (Puntaje EFI 3,0–4,0)	I. Crecer y Construir	II. Estrategia de Desarrollo de Producto	III. Estrategia de Diversificación
Media influencia interna (Puntaje EFI 2,0–2,99)	IV Conservar y Mantener	V Conservar y Mantener ←	VI Cosechar o Desinvertir
Baja influencia interna (Puntaje EFI 1,0–1,99)	VII Monitorear	VIII Reorientación	IX. Liquidar

Nota. Elaboración propia

- **Interpretación estratégica.** Fortalezas internas moderadas: La clínica dispone de buenos recursos (infraestructura, reputación y tecnología), pero aún debe reforzar áreas clave como la gestión de SST.

Oportunidades externas moderadas: El mercado presenta condiciones favorables (alianzas con aseguradoras e innovación médica), aunque también enfrenta amenazas (competencia creciente y fiscalización regulatoria).

Por ello, la estrategia recomendada es mantener y aprovechar las fortalezas actuales, al tiempo que se mejoran gradualmente los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para consolidar la posición y prepararse ante posibles cambios del entorno.

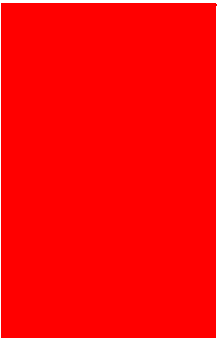
- **Cuadrante V.** Dado que ambos comparten rango interno medio, ubica a la clínica en la casilla V “Conservar y Mantener”, pero la implementación de mejoras en SST y la respuesta a las amenazas podría impulsar un salto hacia el cuadrante II en el futuro.

4.2.5 Matriz FODA

Tabla 14

Matriz FODA

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Oportunidades (O)	<p style="text-align: center;">(FO)</p> <ol style="list-style-type: none"> F1 + O3: Fortalecer alianzas estratégicas con aseguradoras para ampliar la cobertura de servicios y aprovechar el prestigio de la plana médica. F4 + O2: Lanzar campañas de prevención dirigidas a poblaciones de alto riesgo (mayor incidencia de enfermedades), aprovechando la ubicación estratégica de la clínica. 	<p style="text-align: center;">(DO)</p> <ol style="list-style-type: none"> D3 + O1: Invertir en marketing digital y de contenidos para comunicar los avances en medicina y tecnología del laboratorio. D4 + O4: Desarrollar un Sistema de SST robusto que minimice accidentes y cumpla con la fiscalización estatal, aprovechando la oportunidad del colapso del sistema público de salud para diferenciarse.
Amenazas (A)	<p style="text-align: center;">(FA)</p> <ol style="list-style-type: none"> F2 + A4: Celebrar convenios con el Estado e instituciones de salud pública, aprovechando la infraestructura de alta tecnología para proyectos de alto complejidad. 	<p style="text-align: center;">(DA)</p> <ol style="list-style-type: none"> D2 + A3: Impulsar un programa de cultura de prevención y capacitación a líderes operativos, con indicadores claros de SST para

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
	2. F3 + A1: Ofrecer nuevos servicios de especialidades emergentes (por ej. telepatología) para contrarrestar la inestabilidad política y mantener la demanda.	reducir sanciones y mejorar la confianza. 2. D4 + A2: Implementar controles financieros internos y un modelo de recuperación de costos por servicios de SST, garantizando la sostenibilidad ante la reducción de ingresos promedio.

Nota. Elaboración propia

4.2.6. Selección de estrategia corporativa

A partir del análisis conjunto de las matrices EFI (Factores Internos), EFE (Factores Externos), IE (Interna–Externa) y el FODA cruzado, la estrategia corporativa más idónea para una Clínica es la penetración de mercado.

a. Racional:

- La matriz IE ubica a la clínica en el cuadrante “Conservar y Mantener”, lo que sugiere consolidar la posición actual antes de expandirse tomando estrategias agresivas.
- El FODA cruzado (FO, DO, FA y DA) identifica fortalezas (prestigio médico, infraestructura tecnológica) que pueden explotarse para contrarrestar debilidades (falta de cultura de SST) y aprovechar oportunidades (alianzas con aseguradoras, aumento de la demanda).

b. Plan de acción principal:

1. Programas de fidelización

- Diseñar planes de beneficios exclusivos para pacientes frecuentes (descuentos en servicios de laboratorio, acceso preferente a nuevas tecnologías diagnósticas).
- Implementar un sistema de puntos canjeables por servicios o beneficios, reforzando la lealtad.

2. Campañas de comunicación y publicidad

- Desarrollar mensajes centrados en la calidad de atención, la seguridad del paciente y la innovación tecnológica de la clínica.
- Utilizar canales digitales (redes sociales, correo electrónico segmentado) y tradicionales (radio local, prensa especializada) para maximizar el alcance.

3. Alianzas estratégicas

- Formalizar convenios con aseguradoras y empresas de comercio corporativo para ofrecer paquetes de servicios integrales de salud a sus colaboradores.
- Colaborar con laboratorios y centros de diagnóstico externos, ampliando la cobertura geográfica y captando nuevos segmentos de clientes.

Con esta estrategia de penetración de mercado y desarrollo de productos, la Clínica solo reforzará su base de pacientes existente, sino que también incrementará su participación en el mercado, mejorará la percepción de marca y potenciará su posición competitiva frente a otros actores del sector.

4.2.7. Matriz de partes interesadas

Tabla 15

Matriz de Partes Interesadas

Tipo	Parte interesada	Necesidad / Expectativa	Nivel de Riesgo / Influencia	Acciones
Interna	Trabajadores	Desempeñar sus funciones en un entorno seguro y saludable	Alto	Implementar y mantener el SG-SST; proporcionar EPP y capacitaciones periódicas.
	Empleador (Dirección y Gerencia)	Garantizar el cumplimiento de la normativa y la seguridad de su equipo	Alto	Evaluar continuamente el SG-SST; asignar recursos e impulsar la cultura de prevención.
Externa	SUNAFIL, Municipalidad, Gobiernos Regionales y otras autoridades	Verificar el cumplimiento legal en materia de SST	Alto	Programar auditorías internas y externas; preparar reportes de cumplimiento.

Tipo	Parte interesada	Necesidad / Expectativa	Nivel de Riesgo / Influencia	Acciones
	Aseguradoras y concesionarios de servicios de salud	Ofrecer servicios respaldados por sistemas sólidos de SST	Medio	Formalizar alianzas; compartir indicadores de desempeño en SST.

Nota. Elaboración propia

Nivel de Riesgo / Influencia se define como:

- **Alto:** Parte interesada cuyo incumplimiento o insatisfacción puede detener operaciones o generar sanciones significativas.
- **Medio:** Parte interesada importante para la reputación y calidad del servicio, pero con menor capacidad de paralizar procesos.

Esta matriz asegura que cada parte interesada reciba la atención y las acciones correspondientes para garantizar el éxito y la sostenibilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.3. Modelo de Negocio Actual (CANVAS)

Tabla 16
CANVAS

Asociaciones Claves	Actividades Claves	Propuesta de valor	Relaciones con Clientes	Segmento de Clientes
<ul style="list-style-type: none"> - Aseguradoras (Seguros privados): Pacífico, Rímac, MAPFRE. - QuirónSalud. - Empresa de estacionamiento: Los Portales. - Empresa de limpieza y residuos: Grupo Norte 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención médica las 24/7 (ambulatoria y emergencias). - Cumplimiento de los más altos estándares de calidad y seguridad del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar un eficaz y rápido servicio de salud. - Plan de membresía (Plan Salud). - Ubicación estratégica. - Historial clínico electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia personalizada, brindando la confidencialidad de los resultados. - Servicios de alta calidad, - Seguimiento y recordatorios de citas - Talleres y webinars. 	<ul style="list-style-type: none"> - Personas de todas las edades y sexo - Personas pertenecientes al nivel socioeconómico del sector A, B y C. - Personas que cuenten con seguros privados.
	Recursos Claves		Canales de Contacto	
	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria médica especializada. - Médicos, técnicos y enfermeras especializados. - Accionistas comprometidos con el desarrollo de la clínica. - Infraestructura moderna 		<ul style="list-style-type: none"> -Canal directo -Sitio web -Redes sociales -Emails -Vía telefónica. 	
Estructura de Costos		Fuente de Ingresos		
<ul style="list-style-type: none"> - Costos fijos: Servicio de luz, internet, agua, electricidad, sueldo del personal, soporte de web, mantenimiento de instalaciones y equipos. - Costos variables: Insumos, reactivos químicos, equipos de protección personal. 		<ul style="list-style-type: none"> -Pago por atención médica: Efectivo, Tarjeta y Seguros. -Plan Salud (Pago de membresía) por diferentes planes de servicio. -Exámenes auxiliares (Radiografías, Endoscopias, etc.) -Consulta externa -Hospitalización, cirugía y operaciones -Farmacia (Medicamentos). 		

Nota. Elaboración propia

4.4. Procesos Actuales

4.4.1 Descripción de procesos de la Clínica

A. Procesos Estratégicos

- **Planeación Estratégica.** Definición de objetivos corporativos y asignación de recursos para mantener el liderazgo en el sector salud. Incluye el seguimiento de indicadores de desempeño y la revisión periódica del plan quinquenal.
- **Gestión Comercial.** Diseño y ejecución de campañas de marketing, coordinación con aseguradoras y alianzas corporativas, y análisis de mercado para captar nuevos pacientes y retener a los actuales.
- **Calidad y Seguridad del Paciente.** Desarrollo e implementación de protocolos clínicos, auditorías internas, y monitoreo de eventos adversos desde el ingreso hasta el alta, garantizando estándares Joint Commission y Sello de Oro JCI.
- **Gestión del Talento Humano.** Reclutamiento y capacitación de personal médico, asistencial y administrativo bajo criterios estrictos de competencia profesional y cultura de seguridad.

B. Procesos Core

B.1. Admisión

- **Registro de pacientes.** Verificación de cobertura (EPS, Plan Salud, convenios) y creación de expediente electrónico.
- **Orientación y traslado.** Dirección a áreas de triage, emergencia o consulta según prioridad clínica.

B.2. Atención de Emergencias

- **Adultos.** Atención inmediata a urgencias médicas y quirúrgicas en sala de emergencia general.
- **Pediatría.** Servicio especializado para pacientes 0–18 años, con equipos y protocolos adaptados.

- **Gineco-Obstetricia.** Manejo de urgencias materno-infantiles, partos de riesgo y atención prenatal de emergencia.

B.3. Hospitalización

- **Convencional.** Cuidados a pacientes no críticos en salas con supervisión médica periódica.
- **Medicina Intensiva.** Monitoreo continuo y soporte vital avanzado para pacientes críticos.

B.4. Atención Ambulatoria

- **Consulta Externa.** Citas programadas en más de 50 especialidades, con soporte de teleconsulta.
- **Cirugía Ambulatoria.** Procedimientos de corta estancia (1–2 horas), seguimiento en sala de recuperación y alta el mismo día.

C. Procesos de Soporte Asistencial

- **Farmacia Hospitalaria.** Dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados y ambulatorios, gestión de stocks y farmacovigilancia.
- **Esterilización Central.** Procesado de materiales y equipos quirúrgicos bajo normas de desinfección y esterilización.
- **Banco de Sangre.** Captación, tipificación y emisión de componentes sanguíneos con trazabilidad total.
- **Apoyo Diagnóstico.** Servicio de imagenología (TAC, RMN, radiografías) y unidades de chequeo preventivo.
- **Anatomía Patológica.** Procesamiento y análisis de biopsias, estudios citológicos y emisión de informes diagnósticos.

D. Procesos de Soporte No Asistencial

- **Contabilidad y Finanzas:** Control presupuestario, análisis de rentabilidad por servicio y planificación de inversiones.

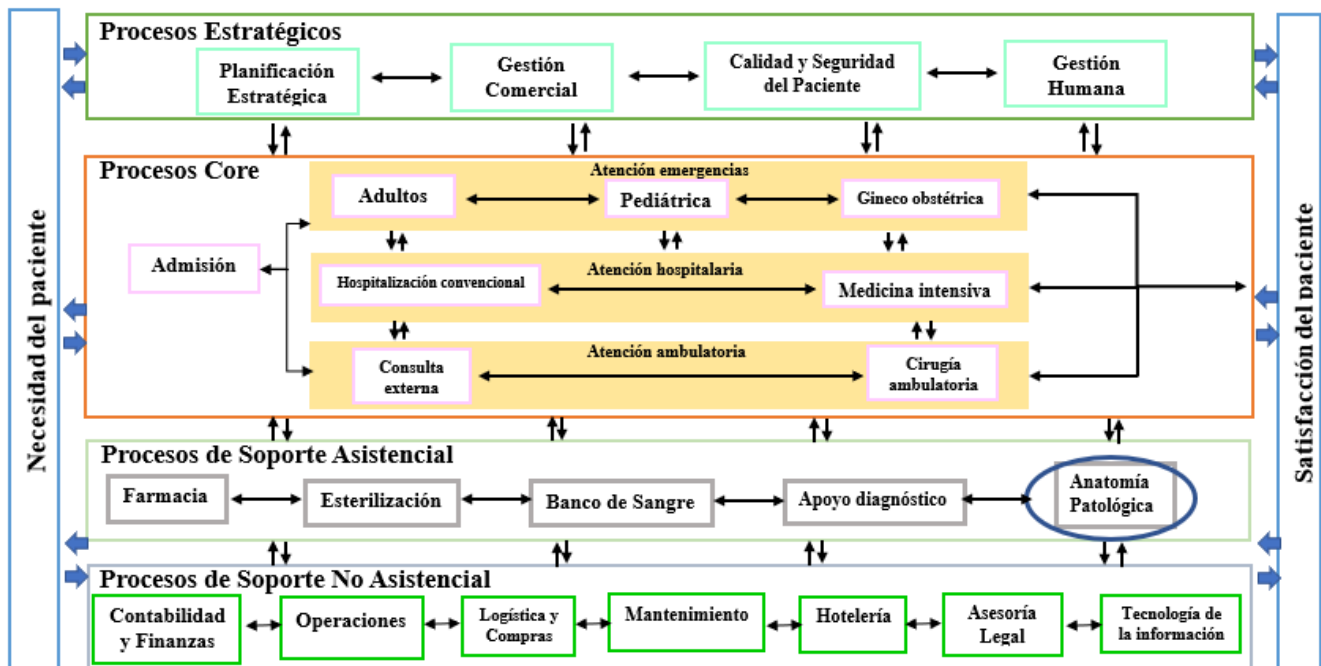
- **Logística y Compras:** Abastecimiento de insumos clínicos, reactivos de laboratorio y EPP, garantizando inventario suficiente.
- **Mantenimiento:** Preventivo y correctivo de infraestructura y equipos para asegurar su disponibilidad y seguridad.
- **Hotelería:** Gestión de limpieza, alimentación, confort del paciente durante su estancia y se encarga de la gestión de residuos.
- **Asesoría Legal:** Cumplimiento normativo, respuesta a auditorías estatales y manejo de reclamos legales.
- **Tecnologías de la Información:** Mantenimiento de sistemas de historia clínica electrónica, agendamiento de citas y comunicaciones automatizadas (SMS/Email).

4.4.2. Mapa de procesos de una Clínica

En el siguiente gráfico se presenta el mapa de procesos de una Clínica (Nivel 0), donde se resalta el servicio de estudio de la investigación para posteriormente realizar el mapa de procesos de este (Nivel 1)

Gráfico 6

Mapa de procesos de una Clínica (Nivel 0).



Nota. Elaboración propia

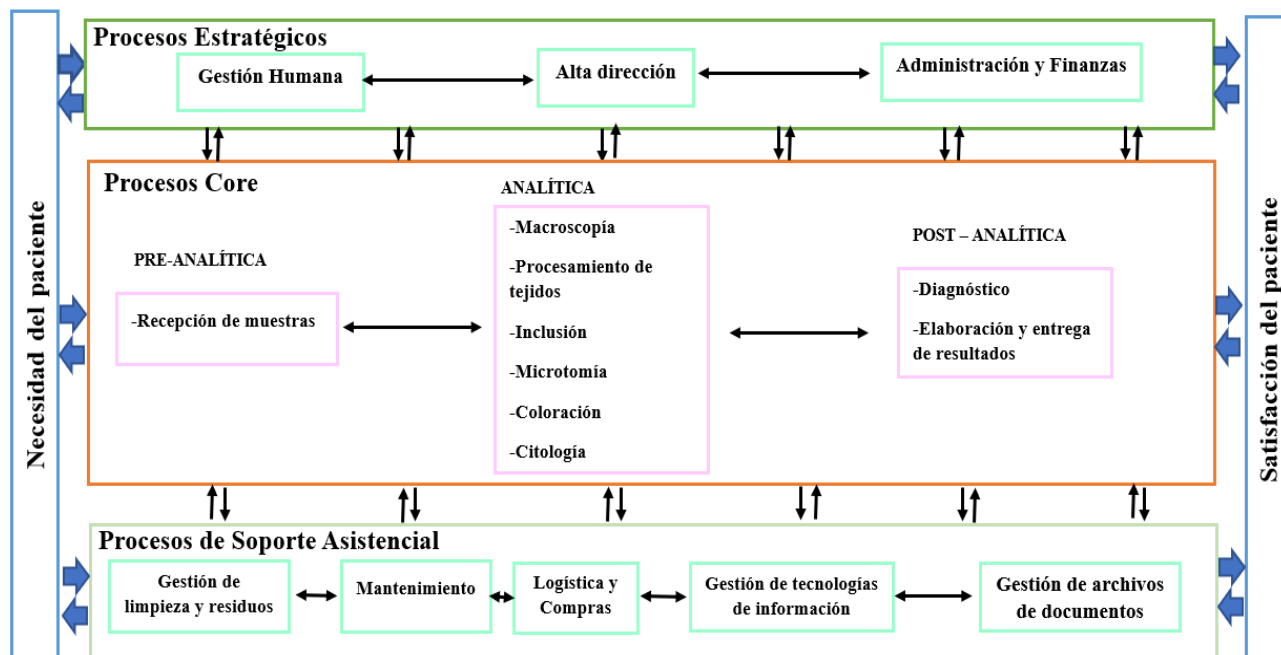
Cada flecha bidireccional indica flujos de información y coordinación entre los distintos niveles: las necesidades detectadas en el “Necesidad del Paciente” alimentan los Procesos Core, a su vez respaldados por los Procesos de Soporte Asistencial y No Asistencial. Los Procesos Estratégicos definen objetivos, recursos y controles que retroalimentan todo el ciclo, cerrando finalmente con la “Satisfacción del Paciente”.

4.4.3. Mapa de procesos del servicio de Anatomía Patológica

A fin de que quede claro y pueda evaluarse sin distorsiones, a continuación, se presenta un esquema simplificado y alineado del mapa de procesos de Anatomía Patológica. Se han definido cuatro grandes bloques, flujos bidireccionales, y los vínculos con los objetivos estratégicos y la satisfacción del paciente.

Gráfico 7

Mapa de procesos del servicio de Anatomía Patológica (Nivel 1).



Nota. Elaboración propia

Explicación de los bloques

- **Procesos Estratégicos.** Dirigen y avalan toda la operación de Anatomía Patológica: fijan objetivos, asignan recursos y revisan resultados.
- **Procesos Core**

1. **Pre-Analítica:** recepción y registro de muestras.
 2. **Analítica:** macroscopía, procesamiento de tejidos, inclusión, citología, microtomía y tinción.
 3. **Post-Analítica:** diagnóstico y elaboración/entrega de resultados.
- **Procesos de Soporte Asistencial.** Proporcionan servicios imprescindibles para el Core: Logística y compras, tecnologías de información, gestión documental, limpieza y residuos, mantenimiento de equipos y espacios.

Flujos y relaciones

- Las flechas bidireccionales dentro del Core indican la retroalimentación entre etapas (por ejemplo, un hallazgo en diagnóstico que requiera más estudios en la fase Analítica).
- Las flechas verticales conectan cada nivel con los Procesos Estratégicos, garantizando que la Alta Dirección supervise y ajuste el funcionamiento de Anatomía Patológica.
- El eje horizontal conecta la necesidad inicial del paciente (muestras) con la satisfacción final (resultados confiables).

Con este diseño, cada bloque, flujo y vínculo está claramente definido, lo que facilita su evaluación y permite identificar responsabilidades, puntos de control y oportunidades de mejora.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

Este capítulo describe la variable clave —Riesgos Laborales—, analiza los problemas específicos, evalúa la situación AS-IS y proyecta el escenario TO-BE, e introduce las alternativas de solución seleccionadas.

5.1 Determinación y evaluación de la alternativa de solución

5.1.1. Alternativa 1 de la solución: Control Total de Pérdidas (CTP)

La metodología de Control Total de Pérdidas (CTP), formulada por el Consejo Interamericano de Seguridad en 1969, consiste en un sistema de 20 elementos orientados a identificar, cuantificar y eliminar pérdidas en la organización.

A. Características principales

- **Ámbito de aplicación:** Incluye todo tipo de pérdidas, desde daños materiales hasta lesiones y enfermedades ocupacionales.
- **Enfoque preventivo:** Prioriza el análisis de causas raíz (“casualidad de pérdidas”) antes que el tratamiento de sus efectos.
- **Gestión integral:** Combina técnicas cuantitativas (análisis de frecuencia y severidad) con protocolos cualitativos de investigación de incidentes.

B. Ventajas

- Permite crear barreras proactivas que evitan la materialización de los riesgos.
- Ofrece un sistema estandarizado para la identificación y seguimiento de pérdidas.

C. Desventajas

- **Complejidad:** Su implementación exige cubrir 127 puntos de control y cumplir 800 criterios, lo que puede requerir recursos y tiempo adicionales.
- **Curva de aprendizaje:** Requiere capacitación especializada y adaptación cultural en la organización.

5.1.2. Alternativa 2 de la solución: NOSA “cinco estrellas”

El modelo NOSA “Cinco Estrellas”, desarrollado por el National Occupational Safety Association de Sudáfrica en 1951, es un sistema de gestión de seguridad que reconoce a las organizaciones con un galardón de una a cinco estrellas según su desempeño en 72 criterios agrupados en cinco áreas clave.

A. Estructura y criterios

1. **Orden y limpieza** de instalaciones y áreas de trabajo.
2. **Protección mecánica, eléctrica y personal**, incluyendo salvaguardas de maquinaria y equipos de protección individual.
3. **Prevención y protección contra incendios**, abarcando sistemas detectores, extintores y planes de emergencia.
4. **Investigación y documentación** de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
5. **Gobernanza de la seguridad**, con políticas, responsabilidades y formación del personal.

Cada organización inicia con una estrella al cumplir los requisitos mínimos y puede ascender hasta cinco al demostrar excelencia en los 72 elementos.

B. Metodología ISSMEC

- Identificar causas de incidentes y enfermedades.
- Stándares: Definir responsabilidades y protocolos.
- Seguir (Measure): Medir el desempeño en relación con los estándares.
- Evaluar: Verificar el grado de cumplimiento.
- Controlar: Implementar acciones correctivas y preventivas.

C. Ventajas

- Combina la gestión de seguridad con criterios ambientales y de responsabilidad social.
- Ofrece un mecanismo claro de reconocimiento y motivación para mejorar continuamente.

D. Desventajas

- Complejidad: Requiere implementar y auditar 72 requisitos específicos, lo que demanda tiempo y recursos significativos.
- Sectorialidad: Originalmente se diseñó para la industria minera y puede no adaptarse completamente a entornos sanitarios sin ajustes.

5.1.3. Alternativa 3 de solución: Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

La Ley N° 29783, vigente en el Perú desde 2011, establece un marco normativo obligatorio para todas las empresas, con el fin de fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales y proteger la salud de los trabajadores.

A. Alcance y obligaciones

- Empleadores: Deben identificar peligros, evaluar riesgos y adoptar medidas preventivas y correctivas. Responden económica y legalmente frente a accidentes o enfermedades laborales.
- Trabajadores: Tienen el deber de cumplir las normas internas de SST, usar correctamente los equipos de protección y participar en actividades de prevención.
- Estado: A través de la SUNAFIL y otros organismos, inspecciona, supervisa y sanciona el incumplimiento de la ley.

B. Nueve principios rectores

1. Prevención: Actuar antes de que ocurra el daño.
2. Responsabilidad: De empleadores y trabajadores en SST.
3. Información y capacitación: Garantizar formación continua.
4. Gestión integral: Enfoque sistémico y transversal.
5. Atención integral de la salud: Exámenes médicos ocupacionales y seguimiento.
6. Consulta y participación: Involucrar a los trabajadores en la toma de decisiones.
7. Primacía de la realidad: Aplicar medidas basadas en la exposición real a riesgos.
8. Protección: De la integridad física y mental del trabajador.

9. Cooperación: Entre empleadores, trabajadores y Estado.

C. Ventajas

- Universalidad: Se aplica a empresas de cualquier tamaño, sector y ubicación.
- Integración: Fomenta el compromiso y la corresponsabilidad de todos los niveles de la organización.
- Marco legal claro: Establece obligaciones, sanciones y procedimientos de supervisión.

D. Desventajas

- No certificable: No otorga un sello o reconocimiento externo de cumplimiento más allá de la sanción o multa.
- Responsabilidad: La ley obliga al empleador a implementar medidas, pero si los trabajadores no están capacitados o no hay cultura de prevención, los accidentes siguen ocurriendo

5.1.4. Evaluación de alternativas de solución

Para seleccionar la opción más adecuada, se compararon las tres alternativas descritas – Control Total de Pérdidas (CTP), NOSA 5 estrellas y Ley N° 29783 – mediante una matriz multicriterio que pondera cuatro factores clave: Adaptabilidad al contexto peruano, tiempo de implementación, costo de implementación y cumplimiento legal.

Tabla 17

Matriz de evaluación de alternativas de solución

Puntos	Significado
1	Muy deficiente (No se adapta/nada viable/incumple totalmente/alto costo/tiempo excesivo)
2	Deficiente (Poco adaptable/poco viable/costo medio alto/dificultad significativa)
3	Aceptable (Adaptabilidad limitada/dificultad media/costo medio/tiempo moderado)
4	Bueno (Adaptable/viable con ajustes menores/costo razonable/tiempo ágil)

Puntos	Significado
5	Excelente (Totalmente adaptable/óptima viabilidad/costo bajo/tiempo mínimo/cumplimiento total)

Criterios	CTP	NOSA 5 Estrellas	Ley 29783
Adaptabilidad al contexto peruano	3	2	5
Tiempo de implementación	4	2	3
Costo implementación	3	2	4
Cumplimiento legal	3	3	5
Total	13	9	17

Nota. Elaboración propia

La Ley N° 29783 obtuvo el mayor puntaje 17, seguida por NOSA 5 estrellas (9) y CTP (10), por lo que se considera la más atractiva y viable para nuestro contexto.

Para la selección de la metodología se evaluaron “5s”, Six Sigma y Ciclo de Deming PVHA según criterios de conocimiento, Tiempo de implementación, enfoque en mejora continua y Alineación con la Ley 29783:

Tabla 18

Matriz de evaluación de alternativas de metodologías

Criterios	Relevancia	5s	Puntaje 5s	Six Sigma	Puntaje Six Sigma	Ciclo de Deming PDCA	Puntaje Ciclo de Deming PDCA
Conocimiento	0.3	5	1.5	1	0.3	5	1.5
Tiempo de implementación	0.28	3	0.84	3	0.84	3	0.84
Enfoque en mejora continua	0.18	1	0.18	5	0.9	5	0.9

Criterios	Relevancia	5s	Puntaje 5s	Six Sigma	Puntaje Six Sigma	Ciclo de Deming PDCA	Puntaje Ciclo de Deming PDCA
Alineación con la Ley 29783	0.24	3	0.72	3	0.72	5	1.2
Total	1.0		3.24		3		4.44

Nota. Elaboración propia

Puntos	Significado
1	Deficiente
3	Aceptable
5	Bueno

Para la selección de herramientas de análisis de riesgos, se evaluaron Pareto, diagrama de Ishikawa y árbol de problemas según criterios de conocimiento, dominio y alcance:

Tabla 19

Matriz de evaluación de alternativas de herramientas

Criterios	Relevancia	Pareto	Puntaje Pareto	Ishikawa	Puntaje Ishikawa	Árbol de problemas	Puntaje Árbol
Conocimiento	0.40	3	1.20	3	1.20	2	0.80
Dominio	0.32	3	0.96	3	0.96	2	0.64
Alcance	0.28	2	0.56	2	0.56	3	0.84
Total	1.0		2.72		2.72		2.28

Nota. Elaboración propia

Puntos	Significado
1	Deficiente
2	Aceptable
3	Bueno

Tanto **Pareto** como **Ishikawa** empatan en **2.72** puntos, superando al árbol de problemas (2.28).

Conclusión de la evaluación

- **Solución:** La Ley N° 29783 es la alternativa más atractiva (**17**).
- **Metodología:** Se adoptará el Ciclo de Deming PHVA (**4.44**) para guiar la implementación.
- **Herramientas:** Se seleccionan los diagramas de Pareto e Ishikawa (**ambos 2.72**) como principales instrumentos de análisis.

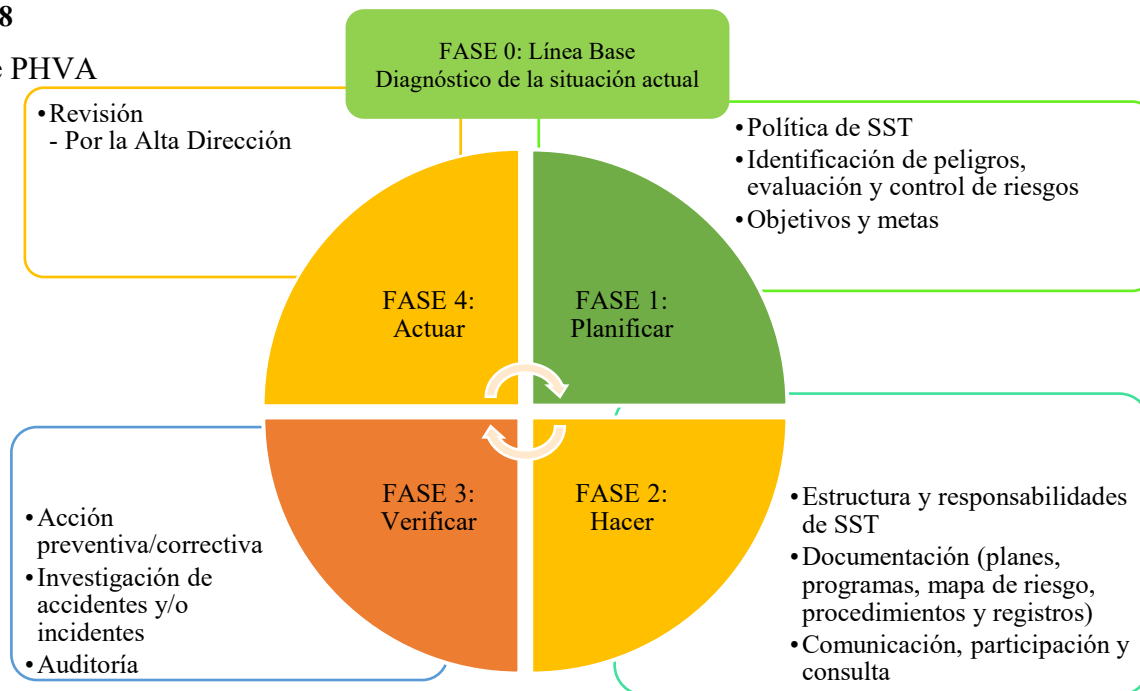
5.2 Propuesta de solución

5.2.1. Planeamiento y descripción de las actividades

En este apartado se describe y evalúa la variable independiente **Riesgos Laborales**, entendida como la probabilidad de que los peligros identificados se materialicen en accidentes o enfermedades, afectando la seguridad y salud de los trabajadores. Para cuantificarla, se usan dos indicadores:

- **Frecuencia de accidentes laborales:** porcentaje de accidentes dentro del total de eventos registrados.
- **Nivel de riesgo medio-alto:** producto de la probabilidad (P) por la severidad (S) evaluado en una escala de 1 a 5 (0 = inexistente, 5 = máximo).

La implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica se llevó a cabo siguiendo el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) de Deming. A continuación, se describen sus fases y actividades principales.

Gráfico 8**Ciclo de PHVA****5.2.2. Desarrollo de actividades**

Problema Específico 1: “¿Cuál es la situación actual de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica mediante la identificación de peligros y la evaluación de riesgos?”

Objetivo Específico 1: “Diagnosticar la situación actual de los riesgos laborales presentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica. mediante la identificación de peligros y evaluación de riesgos”

5.2.1. Diagnosticar la situación actual**Fase 0. Línea Base**

En enero de 2022 se aplicó el Formato Anexo 3 de la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR (ver Anexo 5) con el fin de evaluar el grado de cumplimiento del servicio de Anatomía Patológica con los lineamientos de la Ley N° 29783 antes de iniciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 20

Rango de Cumplimiento

Estado de cumplimiento	Rango (%)
Aceptable	75 – 100
Regular	50 – 75
Bajo	25 – 50
No aceptable	0 – 25

Tabla 21

Resultados de la línea base 2022

Ítem	Lineamiento		Total requisitos	Cumplidos	No cumplidos	% Cumplimiento	% No Cumplimiento
I	Compromiso involucramiento	e	10	3	7	30%	70%
II	Política de seguridad y salud ocupacional		12	0	12	0%	100%
III	Planeamiento aplicación	y	17	1	16	6%	94%
IV	Implementación operación	y	25	2	23	8%	92%
V	Evaluación normativa		10	2	8	20%	80%
VI	Verificación		24	0	24	0%	100%
VII	Control de información y documentos		18	0	18	0%	100%
VIII	Revisión por la dirección		6	0	6	0%	100%
Total			122	8	114		
Porcentaje				6.56%	93.44%		

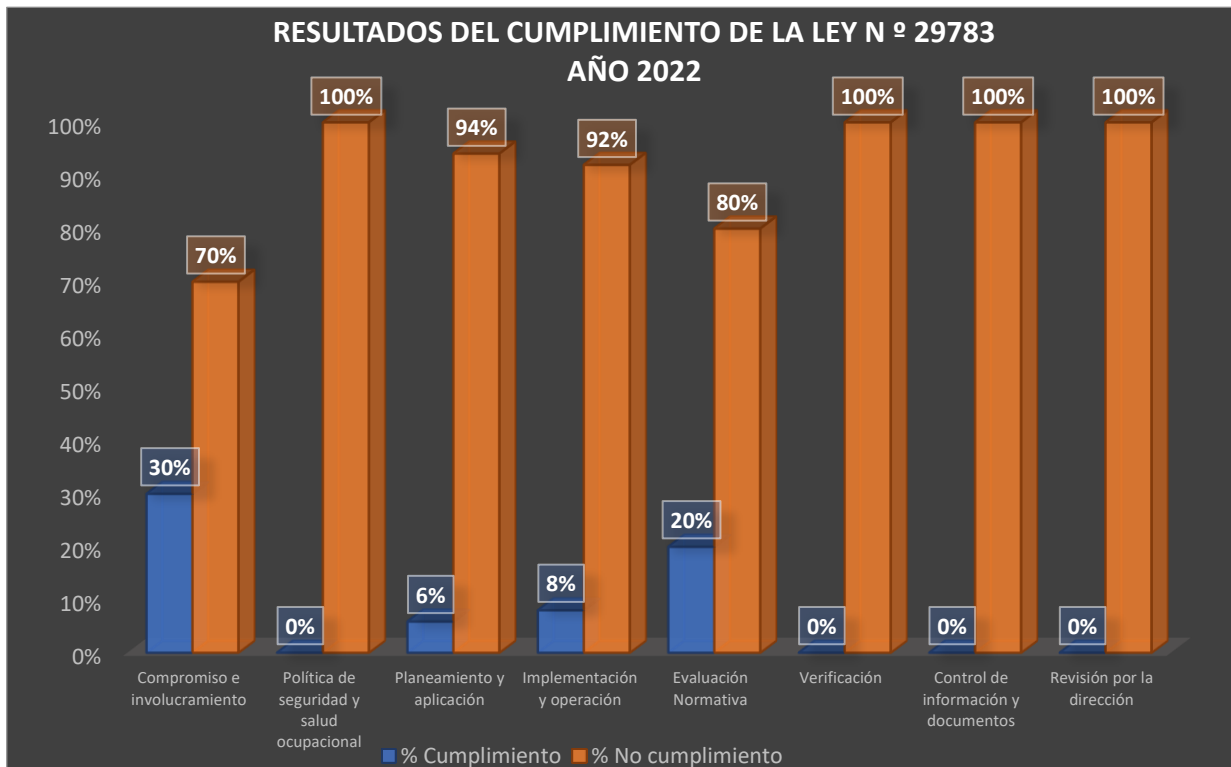
Nota. Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR

Interpretación general:

- El cumplimiento global de 6.56% se ubica en el rango “No aceptable”.
- Solo los lineamientos I, III, IV y V muestran algún avance, con porcentajes entre el 6% y el 30%.
- Los restantes cuatro lineamientos (II, VI, VII, VIII) no se cumplen en absoluto.

Gráfico 9

Resultados de línea base de la Ley N° 29783 antes de la implementación año 2022



Nota. Elaboración propia

Gráfico 10

Cumplimiento de línea base de la ley N° 29783 antes de la implementación año 2022



Nota. Elaboración propia

Tabla 22

Estadísticas de accidentes 2018–2022 (pre-implementación)

Tipo de accidente	2018	2019	2022	Total	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Cortes con bisturí	4	6	4	14	42.42%	42.42%
Cortes con cuchillas descartables	3	3	2	8	24.24%	66.67%
Salpicaduras con sustancias químicas	2	2	1	5	15.15%	81.82%
Cortes con cuchillos	0	1	1	2	6.06%	87.88%
Quemaduras con parafina	1	1	0	2	6.06%	93.94%
Caídas por derrame de sustancias químicas	1	1	0	2	6.06%	100%
Total de accidentes	11	14	8	33	100%	

Nota. Elaboración propia**Gráfico 11**

Tipos de accidentes durante los años 2018-2022 (pre-implementación)

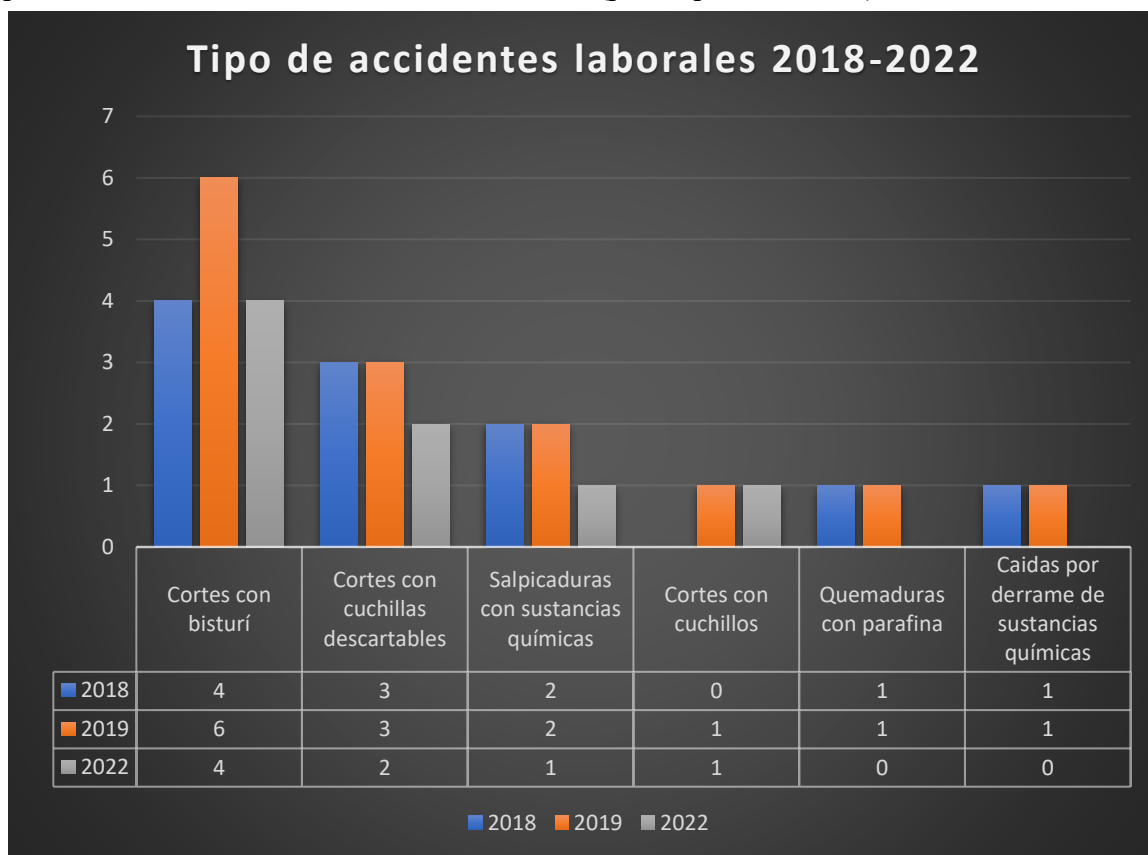
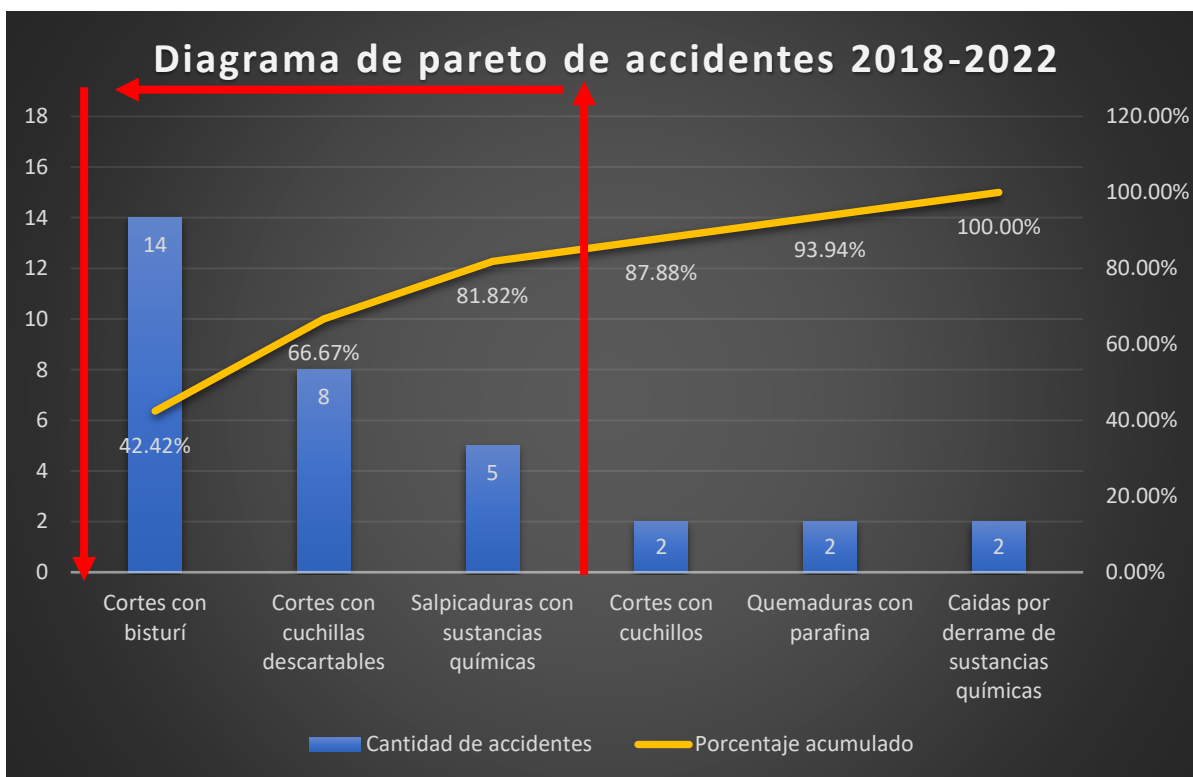
*Nota.* Elaboración propia

Gráfico 12

Diagrama de Pareto de accidentes 2018-2022



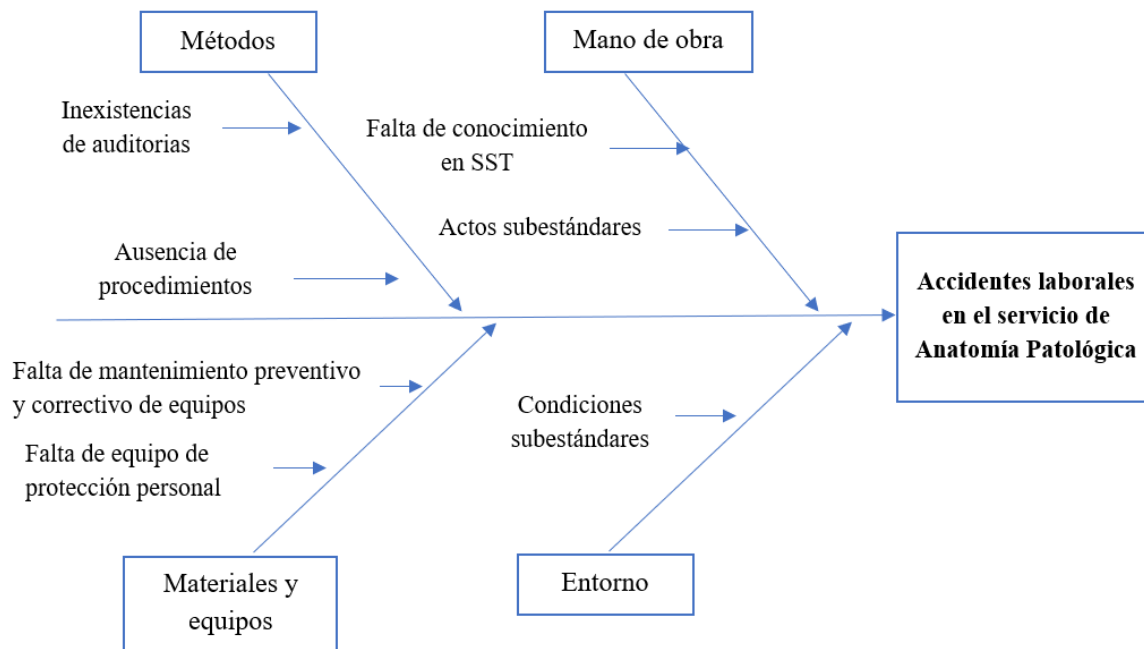
Nota. Elaboración propia

Gracias al diagrama de Pareto gráfico 12 nos muestra que el 80% representa los principales problemas que se tiene que enfrentar, “cortes con bisturí”, “cortes con cuchillas descartables” y “salpicaduras con formol”. Es importante conocer estos accidentes, para poder evitarlos.

En el siguiente gráfico se nos permite identificar las principales causas del problema presentado en el diagrama de Ishikawa, esto se realizó mediante una lluvia de ideas y encuestando a los trabajadores del servicio de Anatomía Patológica para tener un mayor conocimiento de los problemas desde las perspectivas de ellos. Se agrupan las causas en entorno, materiales y equipos, mano de obra y métodos.

Gráfico 13

Diagrama de Ishikawa (causas raíz)

*Nota.* Elaboración propia**Tabla 23**

Frecuencia de accidente laborales

Año	Accidentes laborales	Nº trabajadores	Frecuencia (%)
2018	18	16	112.5%
2019	20	16	125.0%
2022	11	16	68.75%

Nota. Elaboración propia

- La alta frecuencia en 2018 y 2019 refleja un sistema de SST ausente.
- En 2022 (pre-implementación), la frecuencia desciende, pero sigue siendo inaceptable.

Gráfico 14

Porcentaje de conocimiento de cultura de prevención de SST antes de la implementación año 2022



Nota. Elaboración propia

Evaluación de cultura preventiva (encuestas Anexo 84):

- El 68.75% de los trabajadores no cuentan con conocimientos básicos de SST.
- No existen:
- Mapa de riesgos ni matriz IPERC
- Programas de capacitación ni auditorías
- Políticas, planes ni programas de SST

Este diagnóstico inicial revela un cumplimiento normativo muy bajo (6.56%), un elevado número de accidentes por riesgos conocidos y una carencia total de cultura preventiva en el servicio de Anatomía Patológica. Tales hallazgos fundamentan la necesidad de diseñar e implementar de inmediato un Sistema de SST conforme a la Ley N° 29783.

5.2.2. Diseñar un sistema de gestión de SST

Problema Específico 2: *"¿Qué elementos estructurales, técnicos y organizacionales debe contener un sistema de seguridad y salud en el trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una Clínica para mitigar los riesgos laborales?"*

Objetivo Específico 2: *"Diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades del servicio de Anatomía Patológica de una Clínica para mitigar los riesgos laborales"*

Fase 1: Planificar

- A. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Dado que el servicio de Anatomía Patológica carece actualmente de una política formal de SST, se elaborará un documento específico (ver Anexo 8) que recoja los lineamientos esenciales de la Ley

Nº 29783. Esta política será revisada y aprobada por el jefe del servicio y luego difundida de manera exhaustiva:

- **Panel informativo:** Colocación en áreas comunes para garantizar visibilidad y comprensión.
- **Inducción a nuevo personal:** Inclusión obligatoria de la política en la orientación de ingresantes y brindar una capacitación de este tema (de acuerdo al programa de capacitaciones. (Anexo 11)
- **Medios digitales:** Envío por correo interno y publicación en la intranet de la clínica.

B. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de controles

Para proteger la salud y la seguridad de los colaboradores, se aplicará el procedimiento recogido en el Anexo 25:

- **Identificación de peligros.** Reconocimiento sistemático de situaciones, materiales y procesos susceptibles de causar daño.
- **Evaluación de riesgos.** Cuantificación de la probabilidad y severidad de cada peligro y análisis de sus posibles consecuencias.
- **Jerarquía de controles.** Diseño e implementación de medidas:
 - Eliminación.
 - Sustitución.
 - Controles de ingeniería (p. ej., sistemas de ventilación localizada).
 - Controles administrativos (p. ej., protocolos de trabajo seguro, capacitación).
 - Equipos de protección personal.

Este análisis inicial se formalizará en la Matriz IPERC de línea base, que recogerá para cada actividad: peligro identificado, riesgo asociado, consecuencias previstas, niveles de probabilidad y severidad, y riesgo inicial. A partir de ahí, se establecerán las acciones de control correspondientes a implementar.

Tabla 24

Matriz IPERC Línea base

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
Recepción de muestras	Secretaría Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8			-Lavaojos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y	-Lentes de seguridad - Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<p>después de cada actividad”.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recepción de muestras por parte solo del técnico en laboratorio. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa “Para, Piensa, Actúa” 	
Recepción de muestras	Secretaria Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional de manera anual. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Codificación de muestras	Secretaría Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Soporte de monitores y laptops -Mouse ergonómico -Reposapiés 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras. -Realizar pausas activas. 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												-Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Codificación de muestras	Secretaria Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8			-Lavaojos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil -

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Campaña de sensibilización “Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad”. -Orden y limpieza -Realizar el IPERC Continuo. -Programa “Para, Piensa, Actúa” 	Zapato/zapatilla cerrada
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio, desmayo, asma, irritación en vías respiratorias	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene -Programa “Para, Piensa, Actúa” 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Objetos punzo cortantes (sierra, cuchillos filudos, bisturí y tijeras para cortar tejidos)	Cortes con objetos punzo cortante en piel, tejidos y contagio de enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.	4	2	8				<p>Ocupacional (Agentes químicos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional de manera anual. -Inspección de botiquín de emergencia. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con tejidos	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas para evitar cortes al momento de retirar el bisturí. -Capacitación y 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps y objetos punzocortantes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Mantener los objetos punzo cortante limpios antes de cada actividad. -Desechar el material punzo cortante en el recolector/guardian de residuos cortopunzantes. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente.	-Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> -Realizar el IPERC Continuo. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Quemaduras, dermatitis, urticaria, alopecia, conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Uso obligatorio de pinza para la manipulación/interacción. -Mantener los objetos limpios. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Campaña de sensibilización "Lavado y 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con sustancias químicas (Formol)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación, vías respiratorias	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Lavajos -Ducha de emergencia -Bandeja de disección 	<ul style="list-style-type: none"> -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. -Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitación en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<p>emergencia.</p> <p>-Realizar el IPERC Continuo.</p> <p>-Programa "Para, Piensa, Actúa"</p>	
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, codo, mano, muñeca, cuello, espalda y hombros)	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	<p>-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.</p> <p>-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores</p> <p>-Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs.</p> <p>-Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos)</p> <p>-Inspección de Epps.</p> <p>-Inspección de botiquín de emergencia.</p> <p>-Disponer y capacitar en el uso hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).</p> <p>-Difusión y capacitación del PETS Macroscopía.</p> <p>-Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias.</p> <p>-Conformación y capacitación de la brigada de emergencia.</p>	<p>-Lentes de seguridad</p> <p>-Respirador de media máscara</p> <p>- Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído</p> <p>-Guantes de nitrilo</p> <p>-Chaqueta manga larga antifluido.</p> <p>-Pantalón antifluido</p> <p>-Mandil</p> <p>- Zapato/zapatilla cerrada.</p>

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												-Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de tejidos semicerrado	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol, Xilol,	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias, piel, cáncer,	4	2	8				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
				Alcoholes y parafina líquida)	dermatitis y quemaduras químicas							capacitación del PETS Macroscopía. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de tejidos semicerrado	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte	3	4	12		- Reemplazo de xilol por alcohol isopropílico.	-Sistema de extracción localizada -Máquina de procesador automático de tejidos sistema cerrado	-Programa de calibración del equipo. -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Exposición, contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (parafina líquida)	Dermatitis y quemaduras	4	2	8			-Pozo a tierra.	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												cables, enchufes y tomacorrientes. -Difusión y capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Inspección botiquín de emergencia -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida	3	4	12				-Programa de calibración del equipo. -Programa de mantenimiento preventivo y	-Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95. -Guantes de

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
				eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	de conocimiento y muerte							<ul style="list-style-type: none"> correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección botiquín de emergencia -Disponer y capacitar en el uso hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Inclusión -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Uso de pinzas. -Realizar los 	<ul style="list-style-type: none"> nitrilo -Chaqueta manga larga antifuído. -Pantalón antifuído -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñeca y hombros)	4	2	8			-Pozo a tierra.	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. -Inspección botiquín de emergencia -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
Microtoma	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Cortes con objetos punzo cortante (cuchillas descartables) en piel, tejido y enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Microtoma	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, hombros, manos y muñecas)	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Botón de parada de emergencia -Freno de seguridad -Protector de dedos abatible 	<ul style="list-style-type: none"> -Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas/pincel para evitar los cortes. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Inspección de Epps. -Inspección del botiquín de emergencia. -Desechar el material punzo cortante en el recolector/guardián de residuos cortopunzantes. -Realiza campañas de vacunación al personal para 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95. -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zapata cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												prevenir enfermedades. -Exigir poner seguro al micrótopo y levantar el protector de dedos abatible (guarda de seguridad) cuando se realice un cambio de objetos punzocortantes, cuando no se utilice el equipo y al finalizar la actividad. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Difusión y capacitación del PETS Microtoma. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Mantener el orden y limpieza.	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												-Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Microtoma	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4			-Micrótopo semiautomático	-Programa "Para, Piensa, Actúa" -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Microtoma. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Coloración hematoxilina-eosina y Papanicolau	Tecnólogo médico	Coloración	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina, entre otros)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio, desmayo, asma, irritación en vías respiratorias, piel, cáncer, dermatitis y quemaduras químicas	4	2	8				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Microtoma. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente.	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												-Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Coloración hematoxilina-eosina y Papanicolau	Tecnólogo médico	Coloración	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina, entre otros)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras químicas, urticaria, alopecia, conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	- Sistema de extracción localizada - Máquina estación de tinción automática.	Programa de calibración del equipo - Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. - Cerrar de manera correcta los recipientes y cerrar la tapa de la máquina evitando la emanación de gases/vapores. - Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. - Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) - Inspección y check list pre uso del equipo. - Inspección de Epps. - Inspección del botiquín de emergencia. - Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). - Difusión y capacitación del PETS Coloración. - Difusión y	- Lentes de seguridad - Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído - Guantes de nitrilo - Chaqueta manga larga antifuído. - Pantalón antifuído - Mandil - Zapato/zapatilla cerrada

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Interacción con líquidos, secreciones y aspiraciones corporales	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	<ul style="list-style-type: none"> -Sistema de extracción localizada -Máquina estación de tinción automática. -Lavaojos -Ducha de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<p>Higiene Ocupacional (Agentes químicos)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. - Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Coloración. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> antifluído -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrífuga	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	<ul style="list-style-type: none"> -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<p>EPPs.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Citología. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapata cerrada
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrífuga	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos,	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte	3	4	12			-Sistema de extracción localizada	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta la tapa de la máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
				corto circuito)								<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de EPPs. -Difusión y Capacitación del PETS Citología. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> nitriilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada
Diagnóstico	Médico Patólogo	Diagnóstico	Uso del microscopio	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda,	4	2	8			-Pozo a tierra.	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
					hombros, manos y muñecas)							correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Difusión y capacitación del PETS Citología -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos.	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
Diagnóstico	Médico Patólogo	Diagnóstico	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4			Microscopio ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Diagnóstico. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
Diagnóstico	Tecnólogo médico	Diagnóstico	Uso del microscopio	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas.	3	4	12				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Diagnóstico. -Realizar monitoreo ocupacional anual. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Elaboración de reportes	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)	4	2	8			-Pozo a tierra.	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y checklist pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Difusión y capacitación del PETS Diagnostico. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Elaboración y entrega de resultados	Secretaria	Elaboración de reportes	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4			-Soporte de monitores y laptops -Mouse ergonómico -Reposapiés	-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados.	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												-Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Elaboración de reportes	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	3	4	12				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Sustancias químicas (formol, xilol, alcoholes, parafina, entre otros)	Incendio	Quemaduras, asfixia ahogamiento, pérdida de conocimiento y muerte	3	5	15			-Sistemas contra incendios	-Inspección mensual de sistemas contra incendios -Capacitación en uso de extintores -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -Cerrar	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> correctamente la puerta corta fuego -Inspección botiquín de emergencia. -No correr -Mantener la calma -Apilar correctamente los objetos -Señalización y planos de evacuación -Mantener despejadas las rutas de evacuación -Usar los tres puntos de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza 	
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Derrame de sustancias químicas y líquidos corporales	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones.	4	3	12			-Bandeja antiderrame -Kit antiderrame	<ul style="list-style-type: none"> -Inspección mensual del kit antiderrame -Capacitación y uso del kit antiderrame -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia. -Inspección botiquín de emergencia. 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												<ul style="list-style-type: none"> -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -No correr -Mantener la calma -Evitar caminar con manos en los bolsillos. -Tener los zapatos correctamente asegurados y en buenas condiciones -No usar el teléfono mientras camina. -Señalizar el área. -Orden y limpieza 	
Eventos no deseados	Todo el personal	Eventos no deseados	Movimientos sísmicos	Caída de objetos, caídas a nivel y desnivel, atrapamiento, tropezar o enredarse en objetos	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones pérdida de conocimiento y muerte	3	5	15				<ul style="list-style-type: none"> -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -No correr -Mantener la calma -Inspección botiquín de emergencia. -Apilar correctamente los objetos -Mantener despejadas las rutas de evacuación -Señalización y planos de evacuación -Usar los tres puntos 	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (próximas a implementar)				
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
												de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza	

Nota. Elaboración propia

C. Objetivos y Metas de la Implementación del Sistema de SST

Para garantizar el compromiso y la participación de todo el personal, los objetivos y las metas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se difundirán de manera clara y accesible. Se colocarán en un panel de información en zonas de alta circulación y se incluirán en los materiales de inducción.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Meta	Indicador
Asegurar la seguridad y salud de los trabajadores	Revisar y actualizar la matriz IPERC	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Revisar y actualizar el mapa de riesgos	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Revisar y actualizar el plan de emergencias	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Cumplir el programa anual de capacitación en SST	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ capacitaciones realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Cumplir el programa anual de simulacros	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ simulacros realizados} / \text{Total programados}) \times 100 \%$
Mantener el Sistema de SST	Realizar los monitoreos ocupacionales programados	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ monitoreos realizados} / \text{Total programados}) \times 100 \%$
	Cumplir el programa de inspecciones internas de SST	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ inspecciones realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
Revisar el Sistema de SST	Realizar auditorías internas	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ auditorías internas realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Realizar auditorías externas	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ auditorías externas realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
	Elaborar informe anual a la alta dirección	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$
Cumplir la normativa legal vigente	Revisar y actualizar el plan y programa de SST	100 %	$(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / \text{Total programadas}) \times 100 \%$

Fase 2: Hacer

A. Estructura de Responsabilidades y Funciones

Alta Dirección

- Asumir la responsabilidad última y la autoridad para la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Garantizar el cumplimiento de la Ley N° 29783 y su reglamento mediante la asignación de recursos y la supervisión de su aplicación.
- Aprobar y monitorear los reglamentos, planes, programas y registros del SST.
- Participar activamente en las reuniones del Comité de SST, evaluando avances y aportando retroalimentación.
- Promover la participación de todo el personal en el Plan Anual de SST y en las actividades de mejora continua.

Área de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Coordinar la implementación y el mantenimiento del SST en todas las áreas del servicio de Anatomía Patológica.
- Verificar el cumplimiento de la normativa nacional y de los procedimientos internos de SST.
- Diseñar y actualizar los planes, programas, reglamentos y registros exigidos por la normativa vigente.
- Suspender de inmediato cualquier actividad que represente un peligro inminente y asegurar la corrección de la causa.
- Identificar riesgos, proponer e implementar controles y hacer seguimiento de su eficacia.
- Investigar incidentes y accidentes, elaborar informes de causas raíz y proponer acciones correctivas.

- Organizar e impartir inspecciones, simulacros, inducciones y capacitaciones periódicas.
- Supervisar el estado y uso de los equipos de protección personal y de las medidas de protección colectiva.
- Detectar y corregir condiciones y actos inseguros en el área de trabajo.

Trabajadores

- Cumplir con los procedimientos, normas y políticas del SST.
- Reportar de inmediato condiciones y actos subestándares, así como incidentes o accidentes.
- Participar en la identificación y evaluación de riesgos y en las actividades de control.
- Ejecutar su trabajo de manera segura y fomentar buenas prácticas entre sus compañeros.
- Asistir obligatoriamente a las capacitaciones, inducciones y simulacros programados.
- Usar, cuidar y mantener adecuadamente su equipo de protección personal.
- Contribuir con sugerencias de mejora al SST.

B. Documentación Mínima del SST

Para sustentar la implementación y facilitar auditorías e inspecciones, el SST debe contar con la siguiente documentación:

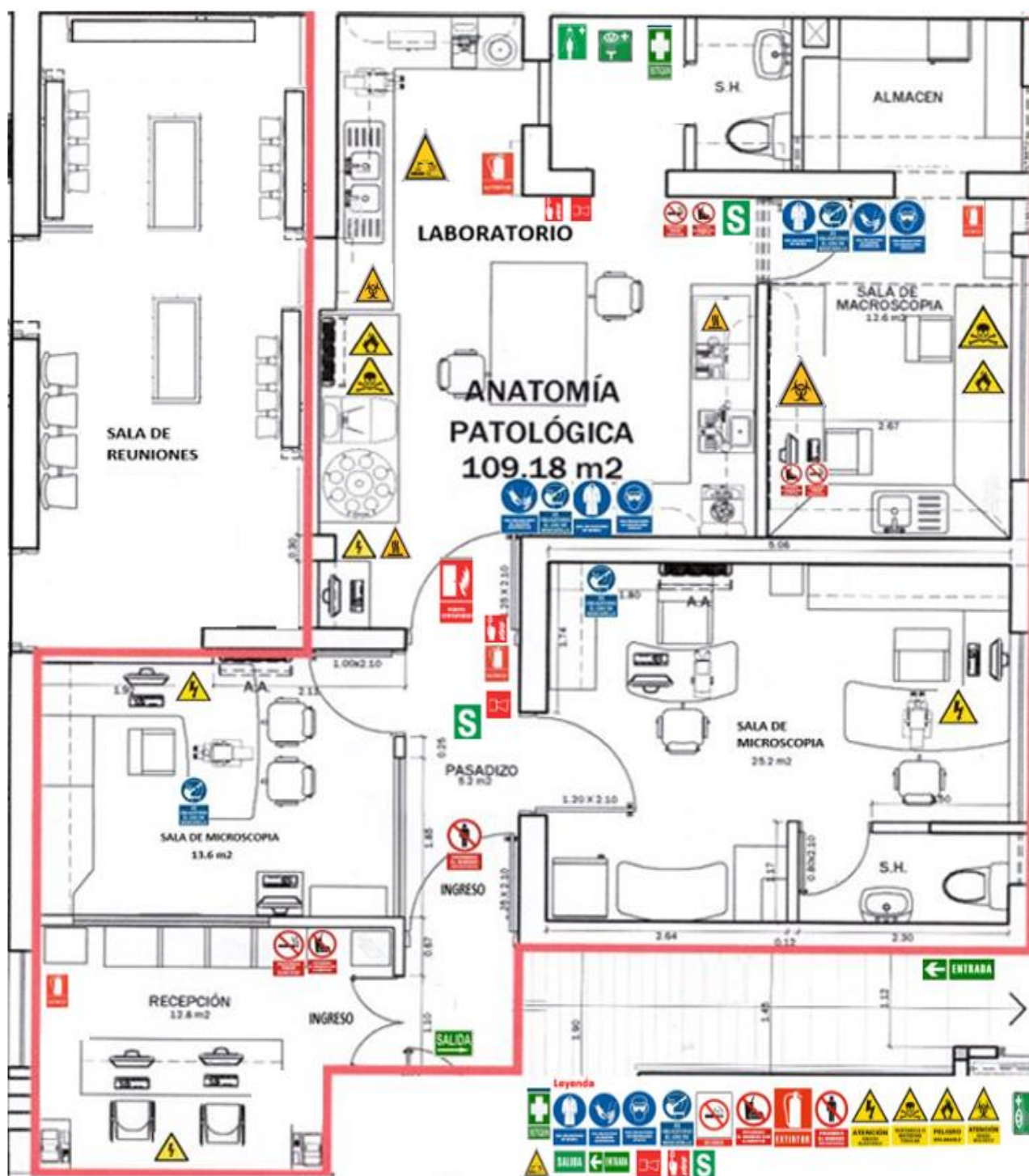
1. Plan Anual de SST (Anexo 9)
2. Programa de SST (Anexo 10)
3. Programa Anual de Capacitación (Anexo 11)
4. Reglamento Interno de SST (Anexo 12)
5. Plan de Respuesta ante Emergencias (Anexo 13)

6. Registro de Accidentes, Enfermedades Ocupacionales e Incidentes (Anexos 14–16)
7. Registro de Exámenes Médicos Ocupacionales (Anexo 17)
8. Registro de Monitoreo de Agentes Químicos, Biológicos, Psicosociales y Disergonómicos (Anexo 18)
9. Registro de Inspecciones Internas de SST (Anexo 19)
10. Registro de Estadísticas de SST (Anexos 20–21)
11. Registro de Equipos de Seguridad y Emergencia (Anexo 22)
12. Registro de Inducciones, Capacitaciones y Simulacros (Anexo 23)
13. Registro de Auditorías (Anexo 24)
14. Mapa de Riesgos (Gráfico 15)
15. Matriz IPERC (Anexo 26)
16. Objetivos y Metas del SST (Tabla 29)

Todos estos documentos deberán mantenerse actualizados y disponibles en formato físico y digital para consulta del personal y de los organismos de fiscalización.

Gráfico 15

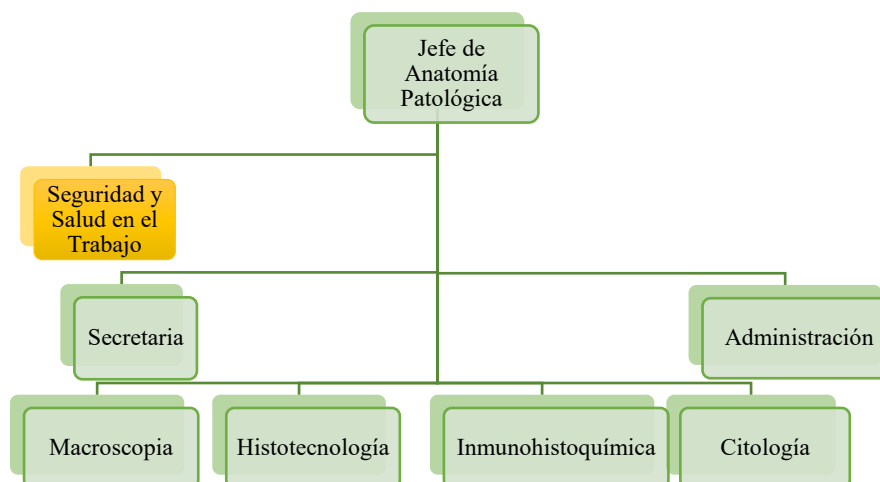
Mapa de Riesgos



Nota. Elaboración propia

A continuación, se presenta el organigrama propuesto para incorporar el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo al servicio de Anatomía Patológica.

Gráfico 16
Organigrama propuesto para SST



Nota. Elaboración propia

- **Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Responsable de diseñar, implementar y supervisar el sistema de prevención de riesgos.

C. Comunicación, participación y consulta. Para asegurar una difusión efectiva y mantener un flujo de información constante, el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo asumirá la responsabilidad de comunicar oportunamente los asuntos clave a todo el personal del servicio de Anatomía Patológica. A continuación, se presenta la tabla de canales, medios y frecuencia de difusión:

Tema	Canal o medio	Frecuencia de difusión
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Boletines, mural, afiches, vías electrónicas y capacitaciones programadas	Semestral
Reporte preliminar y procedimiento de accidentes e incidentes	Boletines, mural, afiches, vías electrónicas y capacitaciones programadas	Mensual
Reporte de actos y condiciones	Boletines, mural, afiches, vías electrónicas y capacitaciones programadas	Mensual
Sugerencias y/o quejas del personal	Medio digital interno, buzón de quejas y reclamos	Mensual
Programa Para, Piensa y Actúa	Boletines, mural, afiches, vías electrónicas y inducciones programadas	Mensual

Nota. Elaboración propia

La **participación** de todos los trabajadores es esencial para el éxito del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Al involucrar directamente al personal—quien conoce de primera mano los procesos, equipos y riesgos del área—se enriquece la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el diseño de controles más eficaces. Este enfoque colaborativo fortalece la cultura preventiva y garantiza que las medidas implantadas sean realistas, relevantes y sostenibles a largo plazo.

5.2.3. Implementar y evaluar la eficacia del sistema SST

Problema Específico 3: *“¿Qué nivel de eficacia tiene la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto, en términos de disminución de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica?”*

Objetivo Específico 3: *“Implementar y evaluar la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, utilizando indicadores como la frecuencia de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica”.*

Fase 3: Verificar

En esta fase se da seguimiento al grado de cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), conforme a lo establecido en la Ley N° 29783.

- D. Investigación de accidentes e incidentes.** De acuerdo con el artículo 42 de la Ley N° 29783, toda ocurrencia de accidente o incidente laboral debe investigarse para identificar actos y condiciones inseguras y así validar la efectividad del SST. Para ello se ha implementado el “Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes” (Anexo 47). Concluida cada investigación, sus hallazgos se registran en los formatos correspondientes (Anexos 14, 15, 16, 20 y 21) a fin de determinar causas raíz y definir acciones que eviten su repetición.
- E. Acciones preventivas y correctivas.** El “Procedimiento para Gestión de No Conformidades” (Anexo 66) establece que, tras detectar un incumplimiento, se elabora un plan de acciones preventivas y correctivas. Cada medida propuesta se analiza en detalle (Anexo 67) y se incorpora a un cronograma de implementación, cuyo avance se controla mediante el “Registro de No Conformidades” (Anexo 69).

Esto permite evaluar la eficacia de las acciones y promover la mejora continua del SST.

F. Auditorías. Según el artículo 43 de la Ley N° 29783, el SST debe someterse a auditorías periódicas para verificar su correcta aplicación y eficacia en la prevención de riesgos laborales. Se distinguen dos modalidades:

- **Auditoría interna:** Ejecutada por personal de la organización, independiente de las áreas auditadas.
- **Auditoría externa:** Realizada por auditores autorizados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

En ambos tipos, el personal tiene que ser una parte no interesada para de esta manera poder demostrar imparcialidad. Se realizó una programación de auditoría tanto de manera interna como también externa (Anexo 10).

Al finalizar la auditoria, se realizará un reporte donde se definirá los resultados del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto tiene como finalidad de garantizar la mejora continua.

Fase 4: Actuar

En esta etapa se adoptan las acciones necesarias para impulsar la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). El jefe del servicio de Anatomía Patológica revisará periódicamente el funcionamiento del SST, verificando que los procedimientos y políticas se apliquen correctamente. Con base en esta revisión, se identificarán oportunidades de optimización, se diagnosticarán nuevas necesidades y, de ser pertinente, se actualizarán tanto el sistema como sus políticas asociadas.

Para garantizar esta mejora permanente, se tomarán en cuenta los siguientes insumos:

- **Informes de no conformidades:** Permiten evaluar la eficacia de las correcciones implementadas.
- **Registros de actos y condiciones subestándar:** Facilitan la detección temprana de fallas en los procesos.

- **Estadísticas de incidentes, accidentes y enfermedades laborales:** Ayudan a identificar tendencias y focalizar las áreas de mayor riesgo.
- **Grado de cumplimiento de los objetivos y metas:** Mide el avance frente a los indicadores planteados.
- **Resultados de las inspecciones de seguridad:** Verifican la aplicación de los controles y señalizan áreas de oportunidad.
- **Informes de monitoreo ocupacional:** Aportan información sobre la exposición a agentes y condiciones laborales.
- **Hallazgos de auditorías internas y externas:** Proporcionan recomendaciones y lecciones aprendidas.
- **Sugerencias, recomendaciones y/o quejas de SST:** Incorporan la visión participativa de todos los actores. Reflejan percepciones y experiencias de los trabajadores en el día a día.
- **Modificaciones normativas vigentes:** Aseguran la consonancia del sistema con los requerimientos legales actualizados.

El análisis sistemático de estos elementos servirá para revisar y ajustar continuamente el SST, fortaleciendo su efectividad y promoviendo un entorno laboral cada vez más seguro y saludable.

5.3 Medición de la solución

En enero de 2023 se llevó a cabo un nuevo diagnóstico para evaluar el grado de cumplimiento de la Ley N° 29783 tras la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello, se utilizó nuevamente el Anexo 3 de la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR (Anexo 5).

Tabla 25

Rango de cumplimiento

Estado de cumplimiento	Rango de cumplimiento
Aceptable	75 % – 100 %
Regular	50 % – 75 %
Bajo	25 % – 50 %

Estado de cumplimiento	Rango de cumplimiento
No aceptable	0 % – 25 %

Tabla 26

Resultados del diagnóstico posterior a la implementación año 2023

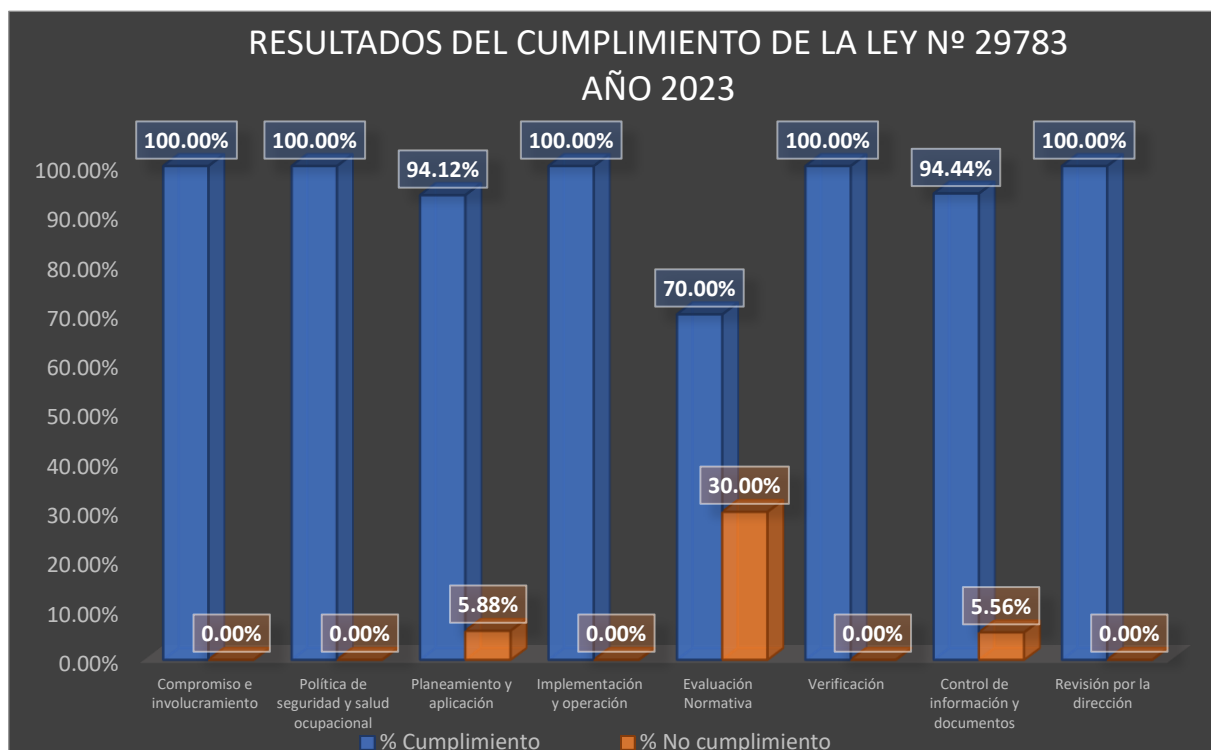
Ítem	Lineamiento	Total de requisitos	Cumplidos	No cumplidos	% Cumplimiento	%No cumplimiento
I	Compromiso e involucramiento	10	10	0	100 %	0 %
II	Política de seguridad y salud ocupacional	12	12	0	100 %	0 %
III	Planeamiento y aplicación	17	16	1	94.12 %	5.88 %
IV	Implementación y operación	25	25	0	100 %	0 %
V	Evaluación normativa	10	7	3	70 %	30 %
VI	Verificación	24	24	0	100 %	0 %
VII	Control de información y documentos	18	17	1	94.44 %	5.56 %
VIII	Revisión por la dirección	6	6	0	100 %	0 %
Total		122	117	5	95.90 %	4.10 %

Nota. Elaboración propia

Según estos resultados, el Servicio de Anatomía Patológica alcanzó un cumplimiento global del **95.90 %**, lo que lo sitúa en el nivel “**Aceptable**” (75–100 %) de acuerdo con los rangos establecidos. Esto confirma que, tras la implementación del sistema, se ha logrado alinear casi íntegramente los procesos con los requisitos de la Ley N° 29783.

Gráfico 17

Resultados de la ley N° 29783 después de la implementación año 2023



Nota. Elaboración propia

Gráfico 18

Cumplimiento porcentual de la Ley N° 29783 después de la implementación año 2023

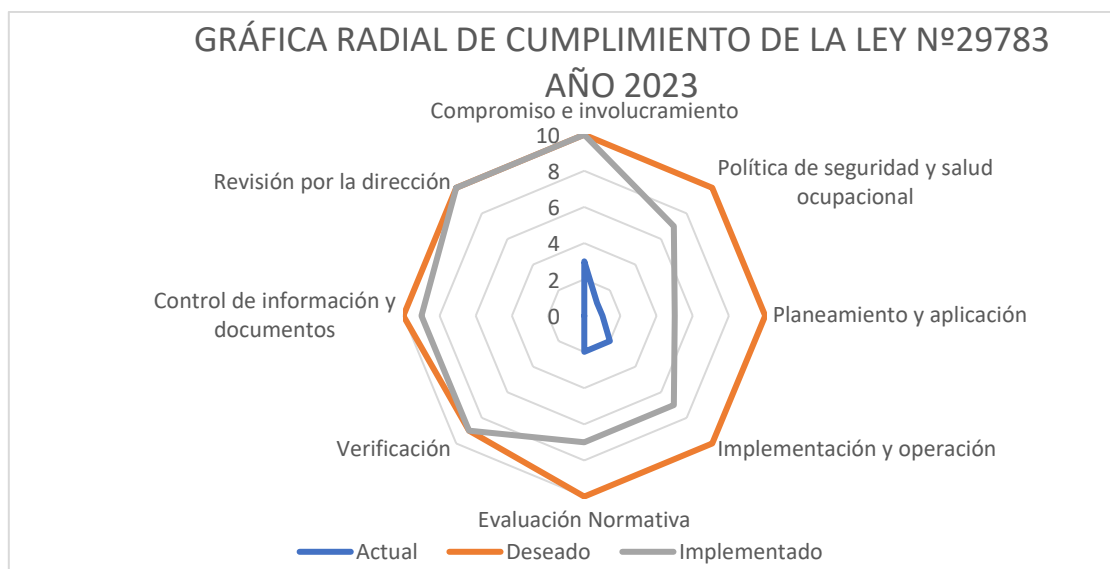


Nota. Elaboración propia

En la gráfica radial se aprecia cómo, tras la intervención, todos los lineamientos alcanzan valores muy próximos al ideal (10), reflejando un avance notable desde la línea base inicial y acercándose al estándar deseado.

Gráfico 19

Comparación radial: cumplimiento de la ley 29783 (2023)

*Nota.* Elaboración propia

Durante el año 2023 se registraron únicamente 4 accidentes, todos ellos por cortes (2 con bisturí y 2 con cuchillas descartables), lo que representa una reducción significativa respecto a periodos anteriores y confirma la efectividad de las medidas preventivas puestas en marcha.

Tabla 27

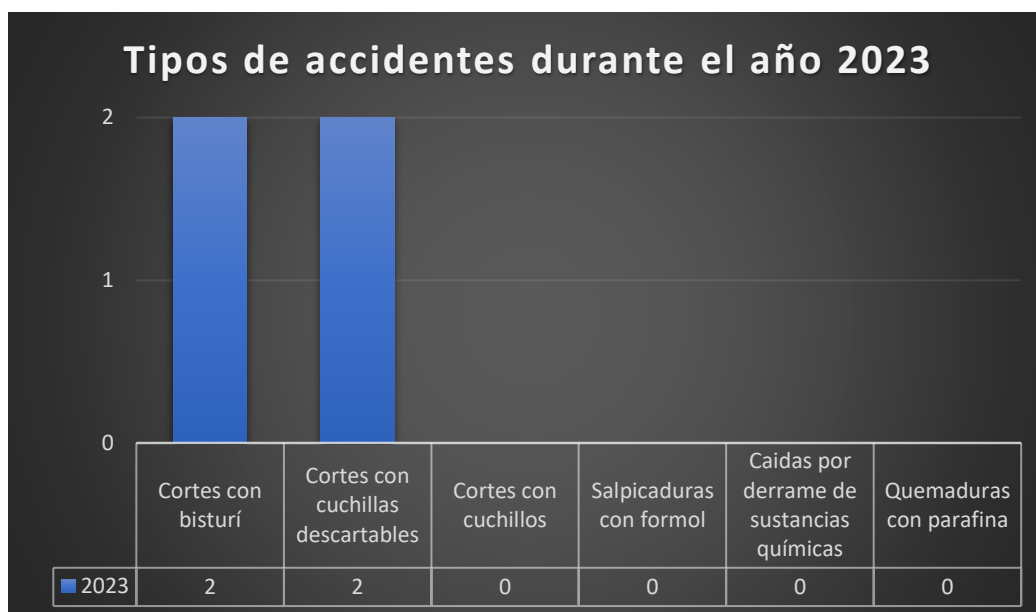
Accidentes registrados en 2023

Tipo de accidente año 2023	Frecuencia
Cortes con bisturí	2
Cortes con cuchillas descartables	2
Cortes con cuchillos	0
Salpicaduras con formol	0
Caídas por derrame de sustancias químicas	0
Quemaduras con parafina	0
Total	4

Nota. Elaboración propia

Gráfico 20

Distribución de accidentes en 2023

*Nota.* Elaboración propia**Tabla 28**

Frecuencia y distribución de accidentes en 2023

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Nº accidentes	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	4

Nota. Elaboración propia

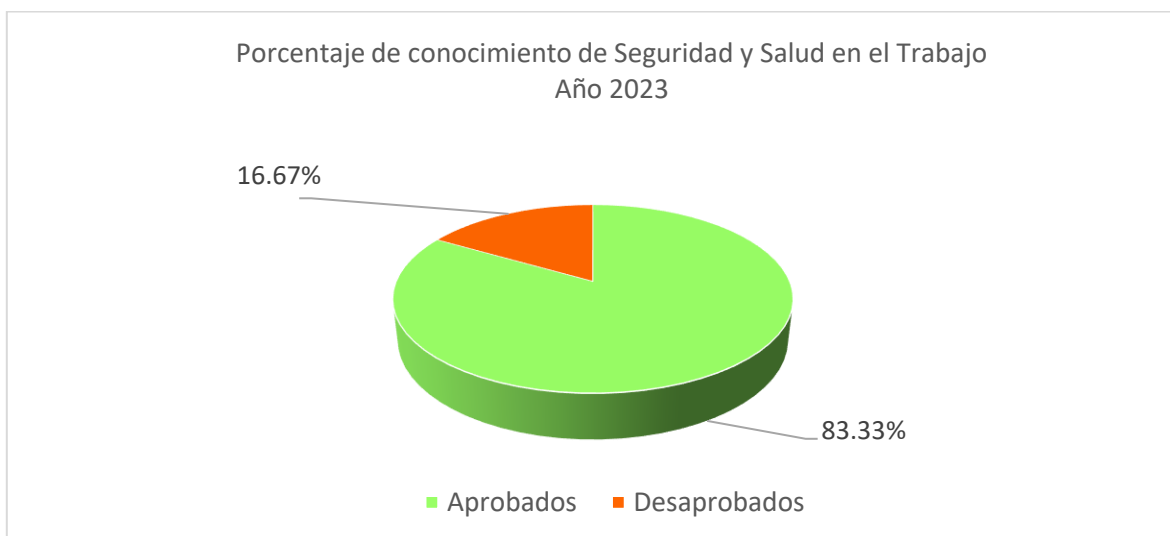
Durante el 2023 se registraron 4 accidentes en el Servicio de Anatomía Patológica: uno en febrero, dos en septiembre y uno en diciembre. Dado que la plantilla anual consta de 18 trabajadores, la frecuencia de accidentes laborales se calcula como:

$$\frac{\text{Nº de accidentes laborales anual}}{\text{Total de trabajadores anual}} = \frac{4}{18} = 22.2\%$$

Este porcentaje refleja una reducción significativa frente a periodos previos, lo que evidencia el impacto positivo de las medidas de prevención implementadas.

Gráfico 21

Porcentaje de conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo después de la implementación Año 2023



Nota. Elaboración propia

En la evaluación aplicada a todos los trabajadores (Anexo 84), el **83,33 %** obtuvo una puntuación aprobatoria en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, frente al **16,67 %** que no alcanzó el mínimo requerido. Este avance se atribuye al programa continuo de:

- Capacitaciones teóricas y prácticas
- Inspecciones periódicas
- Simulacros de emergencia
- Sesiones de IPERC participativas
- Investigaciones de incidentes y accidentes

A continuación, se presenta un extracto de la Matriz IPERC con los controles ya implementados

Tabla 29

Matriz IPERC

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Recepción de muestras	Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias			-Lavajos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavajos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de	-Lentes de seguridad - Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antilíquido. -Pantalón antilíquido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									muestras -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Recepción de muestras por parte solo del técnico en laboratorio. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Recepción de muestras	Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias				-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la	-Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar	antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<p>monitoreo ocupacional de manera anual.</p> <p>-Realizar el IPERC Continuo.</p> <p>-Mantener orden y limpieza</p> <p>-Programa "Para, Piensa, Actúa"</p>				
Codificación de muestras	Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)			<p>-Soporte de monitores y laptops</p> <p>-Mouse ergonómico</p> <p>- Reposapiés</p>	<p>-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía.</p> <p>-No utilizar sillas deterioradas o en mal estado.</p> <p>-Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos</p> <p>-Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes.</p> <p>-Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos.</p> <p>-Realizar monitoreo</p>		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Codificación de muestras	Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo.		1	2	2

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias			-Lavajojos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antiluido. -Pantalón antiluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									capacitación de la brigada de emergencia. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Orden y limpieza -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias			-Sistema de extracción localizada	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional de manera anual. -Inspección de botiquín de emergencia. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza	-Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Objetos punzo cortantes (sierra, cuchillos filudos, bisturí y tijeras para cortar tejidos)	Cortes con objetos punzo cortante en piel, tejidos y contagio de enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.				-Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas para evitar cortes al momento de retirar el bisturí. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps y objetos punzocortantes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Mantener los objetos punzo cortante limpios antes de cada actividad. -Desechar el material punzo	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									cortante en el recolector/guardian de residuos cortopunzantes. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y				

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									después de cada actividad”. -Mantener el orden y limpieza. -Programa “Para, Piensa, Actúa”				
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con tejidos	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.				-Uso obligatorio de pinza para la manipulación/interacción. -Mantener los objetos limpios. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía.	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada	3	2	6

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Quemaduras,			-Lavaojos -Ducha de emergencia -Bandeja de disección	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps.	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-Inspección del lavapojos y ducha de emergencia. -Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitación en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada			
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico	Descripción de la muestra	Interacción con sustancias químicas (Formol)	Exposición a gases/vapores de las sustancias	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma,			-Sistema de extracción localizada	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
	en laboratorio			químicas (Formol)	irritación, vías respiratorias				correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección de botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta	para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antilfluido. -Pantalón antilfluido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada.			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<p>ante Emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Macroscopía	<ul style="list-style-type: none"> - Médico patólogo - Técnico en laboratorio 	Descripción de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, codo, mano, muñeca, cuello, espalda y hombros)				<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional 		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Macroscopía	- Médico patólogo - Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		1	2	2
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de	Exposición a gases/vapores de las	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio		- Reemplazo de xilol por	-Sistema de extracción localizada	-Programa de calibración del equipo. -Programa de	-Lentes de seguridad -Respirador de media	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
			tejidos semicerrado	sustancias químicas (Formol, Xilol, Alcoholes y parafina líquida)	desmayo, asma, irritación en vías respiratorias, piel, cáncer, dermatitis y quemaduras químicas		alcohol isopropílico.	-Máquina de procesador automático de tejidos sistema cerrado	mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales	máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antilíquido. -Pantalón antilíquido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									(MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo.				

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de tejidos semicerrado	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte			-Pozo a tierra.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. -Difusión y capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Inspección botiquín de emergencia -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos.				
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Exposición, contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (parafina líquida)	Dermatitis y quemaduras				-Programa de calibración del equipo. -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente. -Capacitación y concientización en el uso correcto de	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección botiquín de emergencia -Disponer y capacitar en el uso hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Inclusión -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del	manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<ul style="list-style-type: none"> equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Uso de pinzas. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte			-Pozo a tierra.	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. -Inspección 		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									botiquín de emergencia -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos				

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñeca y hombros)				-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		1	2	2
Microtoma	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Cortes con objetos punzo cortante (cuchillas descartables) en piel, tejido y enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.			-Botón de parada de emergencia -Freno de seguridad -Protector de dedos abatible	-Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas/pincel para evitar los cortes. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Inspección de	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									Epps. - Inspección del botiquín de emergencia. -Desechar el material punzo cortante en el recolector/guardián de residuos cortopunzantes. -Realiza campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Exigir poner seguro al micrótopo y levantar el protector de dedos abatible (guarda de seguridad) cuando se realice un cambio de objetos punzocortantes, cuando no se utilice el equipo y al finalizar la actividad. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del	antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									equipo. -Difusión y capacitación del PETS Microtoma. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Microtoma	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda,			- Micrótopo semiautomático	-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
					hombros, manos y muñecas)				ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Microtomía. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Microtomía	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del		1	2	2

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									PETS Microtomia. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Coloración	Tecnólogo médico	Coloración de tejidos.	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alkoholes, hematoxilina, entre otros)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Xilol y Alkoholes, hematoxilina)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio, desmayo, asma, irritación en vías respiratorias, piel, cáncer, dermatitis y quemaduras químicas		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	-Sistema de extracción localizada -Máquina estación de tinción automática.	Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta los recipientes y cerrar la tapa de la máquina evitando la emanación de gases/vapores. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos)	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. - Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Coloración. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del				

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<ul style="list-style-type: none"> equipo. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Coloración	Tecnólogo médico	Coloración de tejidos.	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alkoholes, hematoxilina, entre otros)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras químicas, urticaria, alopecia, conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	-Sistema de extracción localizada -Máquina estación de tinción automática. -Lavajos -Ducha de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antilíquido. -Pantalón antilíquido 	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavajos y ducha de emergencia. - Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Coloración. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar los exámenes médicos	-Mandil - Zapato/zap atilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Interacción con líquidos, secreciones y aspiraciones corporales	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.				-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps.	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga	3	2	6

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<ul style="list-style-type: none"> -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Citología. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> antifluído. -Pantalón antifluído -Mandil - Zapato/zap atilla cerrada 			
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrifugadora	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.				<ul style="list-style-type: none"> -Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro 	3	2	6

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<p>correctivo del equipo.</p> <p>-Cerrar de manera correcta la tapa de la máquina.</p> <p>-Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs.</p> <p>-Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos)</p> <p>-Inspección y check list pre uso del equipo.</p> <p>-Inspección de EPPs.</p> <p>-Difusión y Capacitación del PETS Citología.</p> <p>-Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente.</p> <p>-personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.</p> <p>-Realizar</p>	<p>para gases y vapores, A1 + formaldehído</p> <p>-Guantes de nitrilo</p> <p>-Chaqueta manga larga antiluido.</p> <p>-Pantalón antiluido</p> <p>-Mandil</p> <p>- Zapato/zap atilla cerrada</p>			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									<p>monitoreo ocupacional.</p> <p>-Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente.</p> <p>-Realizar el IPERC Continuo.</p> <p>-Mantener orden y limpieza</p> <p>-Programa "Para, Piensa, Actúa"</p>				
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrifugadora	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte			-Pozo a tierra.	<p>-Programa de calibración del equipo</p> <p>-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.</p> <p>-Inspección y check list pre uso del equipo.</p> <p>-Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes.</p> <p>- Inspección del botiquín de emergencia.</p> <p>-Difusión y capacitación del PETS Citología</p> <p>-Difusión y</p>		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Diagnóstico	Médico Patólogo	Diagnóstico	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene		1	2	2

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Diagnóstico. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Diagnóstico	Tecnólogo médico	Diagnóstico	Uso del microscopio	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas.			-Pozo a tierra.	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Difusión y capacitación del PETS Diagnostico. -Difusión y capacitación del		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores,	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)			-Soporte de monitores y laptops -Mouse ergonómico -Reposapiés	-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
		impresoras)	repetitivos						<ul style="list-style-type: none"> mal estado. -Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Uso de equipos electrónicos (equipos de	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso				<ul style="list-style-type: none"> -Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional 		1	2	2

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
		cómputo, laptop, monitores, impresoras)							(Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Sustancias químicas (formol, xilol, alcoholes, parafina, entre otros)	Incendio	Quemaduras, asfixia			-Sistemas contra incendios	-Inspección mensual de sistemas contra incendios -Capacitación en uso de extintores -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -Cerrar correctamente la		2	5	10

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									puerta corta fuego -Inspección botiquín de emergencia. -No correr -Mantener la calma -Apilar correctamente los objetos -Señalización y planos de evacuación -Mantener despejadas las rutas de evacuación -Usar los tres puntos de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza				

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Derrame de sustancias químicas y líquidos corporales	Caída al mismo nivel	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones.			-Bandeja antiderrame -Kit antiderrame	-Inspección mensual del kit antiderrame -Capacitación y uso del kit antiderrame -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia. -Inspección botiquín de emergencia. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -No correr -Mantener la calma -Evitar caminar con manos en los bolsillos. -Tener los zapatos correctamente asegurados y en buenas condiciones		3	3	9

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									-No usar el teléfono mientras camina. -Señalizar el área. -Orden y limpieza				
Eventos no deseados	Todo el personal	Eventos no deseados	Movimientos sísmicos	Caída de objetos, caídas a nivel y desnivel, atrapamiento, tropezar o enredarse en objetos	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones y pérdida de conocimiento y muerte				-Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -No correr -Mantener la calma -Inspección botiquín de emergencia. -Apilar correctamente los objetos -Mantener		2	5	10

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Jerarquía de controles (medidas implementadas)					Evaluación del riesgo residual		
						Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
									despejadas las rutas de evacuación -Señalización y planos de evacuación -Usar los tres puntos de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza				

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla resume el grado de cumplimiento de cada objetivo específico de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el servicio de Anatomía Patológica durante 2023. En todos los casos, se programaron las actividades al 100 % y se alcanzó efectivamente ese nivel de ejecución.

Tabla 30

Objetivos y metas realizadas de la implementación Sistema de SST

Objetivo General	Objetivos Específicos	Meta	Indicador	Resultado Real
Asegurar la seguridad y salud de los trabajadores	Revisar y actualizar la matriz IPERC	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Revisar y actualizar el mapa de riesgos	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Revisar y actualizar el plan de emergencias	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Cumplir el programa anual de capacitación en SST	100 %	(N° capacitaciones realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Cumplir el programa anual de simulacros	100 %	(N° simulacros realizados / Total programados) × 100 %	100 %
Mantener el Sistema de SST	Realizar los monitoreos ocupacionales programados	100 %	(N° monitoreos realizados / Total programados) × 100 %	100 %
	Cumplir el programa de inspecciones internas de SST	100 %	(N° inspecciones realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
Revisar el Sistema de SST	Realizar auditorías internas	100 %	(N° auditorías internas realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Realizar auditorías externas	100 %	(N° auditorías externas realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
	Elaborar informe anual a la alta dirección	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %
Cumplir la normativa legal vigente	Revisar y actualizar el plan y programa de SST	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %	100 %

Todas las metas programadas para 2023 se cumplieron en un 100 %, demostrando que el servicio de Anatomía Patológica implementó de manera efectiva cada uno de los componentes del Sistema de SST: desde la actualización de matrices y planes, hasta la ejecución de capacitaciones, simulacros, auditorías y mantenimiento de las estructuras de gobernanza (CSST).

El cumplimiento íntegro de estos objetivos respalda la mejora continua del Sistema de SST y avala su sostenibilidad en el largo plazo.

5.3.1. Análisis de Indicadores cuantitativo y/o cualitativo

A continuación, se muestran los principales indicadores utilizados para cuantificar el impacto de la implementación del Sistema de SST. Se comparan sus valores “Antes” (línea base 2018-2022) y “Después” (2023) de la implementación.

Tabla 31
Indicadores Cuantitativos y/o Cualitativos

Variable	Dimensión	Fórmula	Antes	Después
Independiente	Cumplimiento de la Ley N° 29783	$(\text{N}^\circ \text{ requisitos cumplidos} / \text{Total de requisitos}) \times 100 \%$	6.56 %	95.90 %
Dependiente	Frecuencia de accidentes laborales	$(\text{N}^\circ \text{ accidentes anuales} / \text{N}^\circ \text{ trabajadores}) \times 100 \%$	68.75 %	33.33 %
	Nivel de riesgos medio-alto	$(\text{N}^\circ \text{ puestos con nivel medio-alto} / \text{Total de puestos evaluados}) \times 100 \%$	82.86 %	31.03 %
	Conocimiento en cultura de prevención	$(\text{N}^\circ \text{ trabajadores aprobados} / \text{Total evaluados}) \times 100 \%$	31.25 %	81.25 %

❖ Cumplimiento de la Ley N° 29783:

- **Antes:** Solo el 6.56 % de los requisitos de la ley se cumplían en el servicio de Anatomía Patológica.
- **Después:** Tras la implementación, el cumplimiento aumentó hasta el 95.90 %.

❖ **Frecuencia de accidentes laborales:**

- **Antes:** El 68.75 % de los trabajadores habían sufrido al menos un accidente laboral anual.
- **Después:** Este porcentaje se redujo a 22.22 %, evidenciando una marcada disminución tras la intervención.

❖ **Nivel de riesgos medio-alto:**

- **Antes:** El 82.86 % de los puestos presentaban niveles de riesgo medio o alto.
- **Después:** Solo el 31.03 % de los puestos mantienen esos niveles, mostrando que la mayoría de los riesgos fueron controlados.

❖ **Conocimiento en cultura de prevención:**

- **Antes:** Sólo el 31.25 % de los trabajadores demostraban un conocimiento adecuado de cultura de SST.
- **Después:** El 81.25 % aprobó la evaluación, reflejando el éxito de las capacitaciones y actividades de sensibilización.

Todos los indicadores muestran una evolución positiva tras la implementación del Sistema de SST. El cumplimiento normativo y el nivel de conocimiento del personal aumentaron notablemente, mientras que la frecuencia de accidentes y el porcentaje de puestos con riesgos medio-alto se redujeron sustancialmente. Estos resultados validan la eficacia de la propuesta de mejora.

5.3.2. Simulación de solución. Aplicación de Software

La simulación de la propuesta de implementación del Sistema de SST se realizó por medio del programa Bizagi. A continuación, se presenta el diagrama de procesos AS IS junto con su simulación.

El diagrama AS IS ilustra el flujo antes de la implementación en tres grandes fases:

- **Preanalítica (Secretaría)**
 - Recepción y verificación de la muestra
 - Rechazo o registro y codificación (donde la probabilidad de rechazo es de 5%)
 - Decisión de transporte hacia área de Citología o Macroscopía (donde el traslado se realiza 50% al área de Citología y 50% al área de Macroscopía)
- **Analítica (Citólogo / Tecnólogo / Médico Patólogo)**
 - Citología: numerar láminas y tinción Papanicolaou
 - Macroscopía y decisión de muestra (donde el 50% es biopsia)
 - Procesamiento histotecnológico (inclusión, corte, enumeración)
 - Diagnóstico
- **Post-analítica (Secretaría)**
 - Transcripción de informe
 - Entrega de resultados al médico

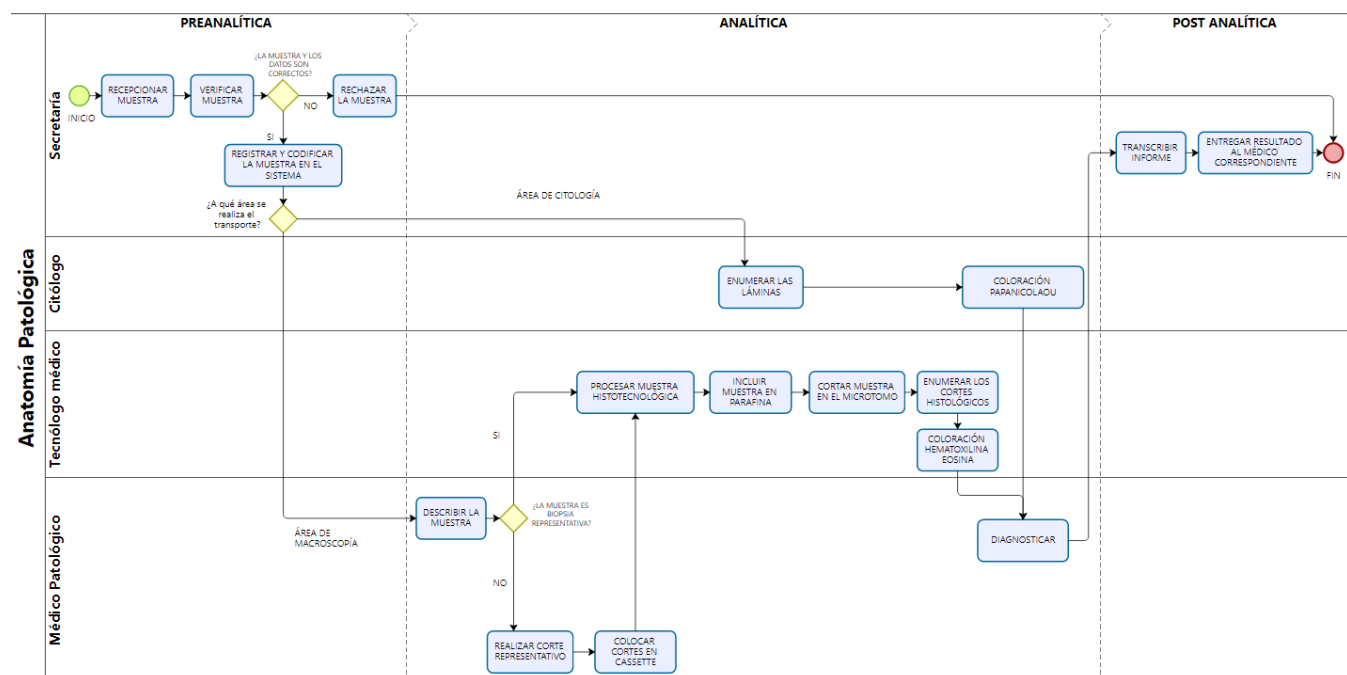
Este modelo revela varios puntos de atención:

- **Cuellos de botella** en la codificación (a cargo de Secretaría) y el procesamiento de tejidos.
- **Cambio estricto de roles**, la secretaria realiza funciones que no están de acuerdo a sus responsabilidades.

En la simulación AS IS se muestra el **tiempo promedio a \approx 1h 21min y 49s** y generan un pico de **hasta 4 h 34 min** para completar el ciclo.

Gráfico 22

Diagrama de proceso del Servicio de Anatomía Patológica AS IS



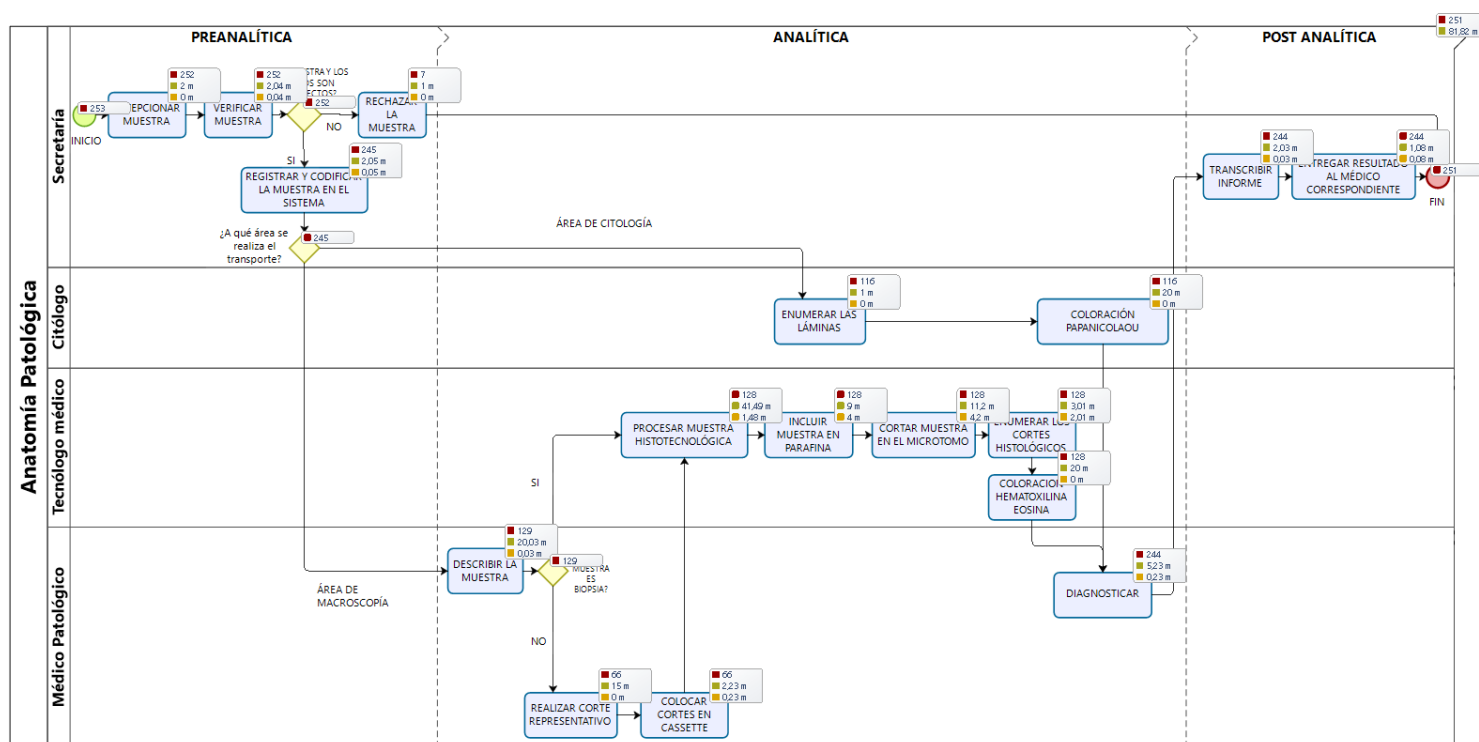
El simulador de Bizagi muestra para el flujo AS IS un tiempo de proceso total que oscila entre 5 min (mínimo) y 4 h 34 min (máximo), con un tiempo promedio de 1h 21min 49 s. Esto refleja la variabilidad que existe en la gestión actual, principalmente por:

- Colas en Preanalítica. La espera para registrar la muestra (secretaría) y luego transportarla al área correcta.
- Procesos secuenciales en Analítica. Fijación con formol, procesamiento de tejidos, inclusión en parafina y corte en el microtomo.
- Retraso en Post-analítica. Transcripción y entrega de resultados dependen de un único recurso (secretaría).

Estos cuellos de botella justifican la propuesta TO BE, que redistribuye tareas y sustituye el Xilol para acortar los tiempos de procesamiento.

Gráfico 23

Simulación de proceso del Servicio de Anatomía Patológica AS IS



El siguiente paso (TO BE) consiste en:

- **Desplazar la codificación** al Técnico de Laboratorio (cambio de funciones de la secretaria al técnico).
- **Sustituir Xilol (reactivo cancerígeno)** por alcohol isopropílico en el procesamiento.

Con ello, la simulación TO BE arroja un **tiempo promedio de $\approx 56 \text{ min } 52\text{s}$** y máximo de **2 h 4 min**, acortando en casi un **50 %** la duración del proceso.

La simulación **TO BE** confirma que la redistribución de tareas y la sustitución de formol por alcohol isopropílico acortan sustancialmente el flujo de trabajo:

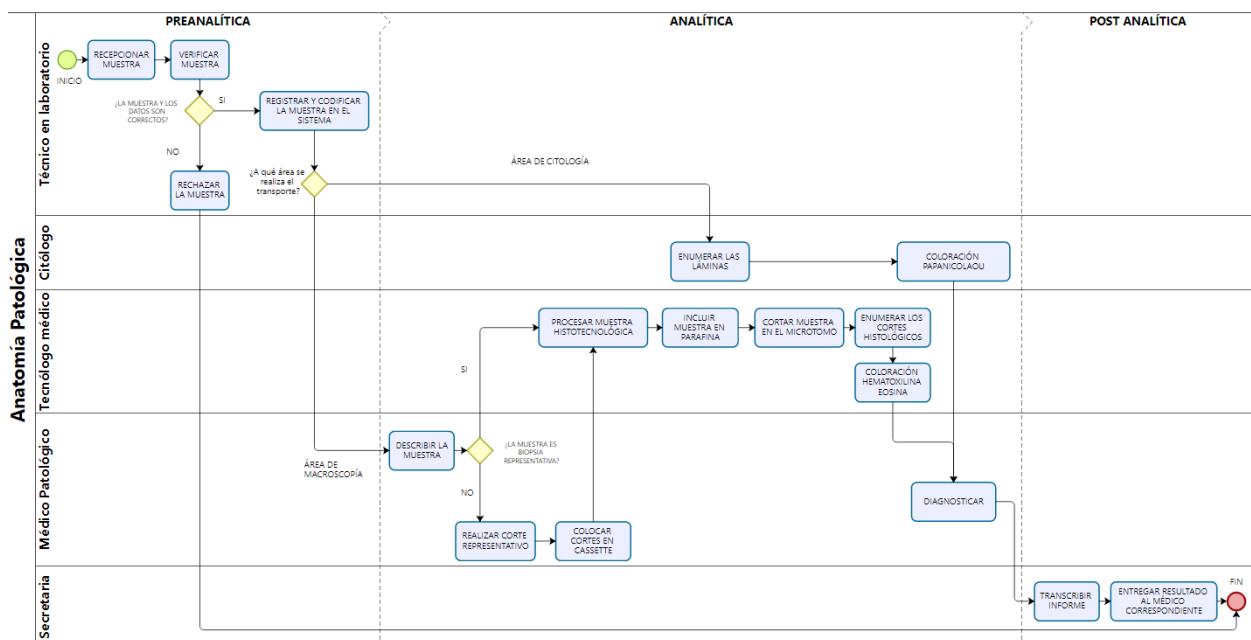
- **Preanalítica:** el técnico de laboratorio gestiona ahora recepción, verificación y registro, eliminando el retraso de la secretaria y reduciendo el tiempo de traslado interno.

- **Analítica:** el uso de alcohol isopropílico acelera la fijación y minimiza la exposición a vapores tóxicos.
- **Resultados:**
 - **Mínimo:** permanece en 5 min (actividades rápidas sin cambios).
 - **Máximo:** baja de 4 h 34 min a 2h 4min.
 - **Promedio:** se reduce de 1h 21min 49s a 56 min 52s

En conjunto, estas modificaciones mejoran la eficiencia del Servicio de Anatomía Patológica en casi 50% de tiempo total, optimizando las funciones y responsabilidades del personal como la seguridad de los procedimientos.

Gráfico 24

Diagrama de proceso del Servicio de Anatomía Patológica TO BE



En el flujo **TO BE** vemos dos cambios clave respecto al **AS IS**:

➤ **Reasignación de tareas en Preanalítica**

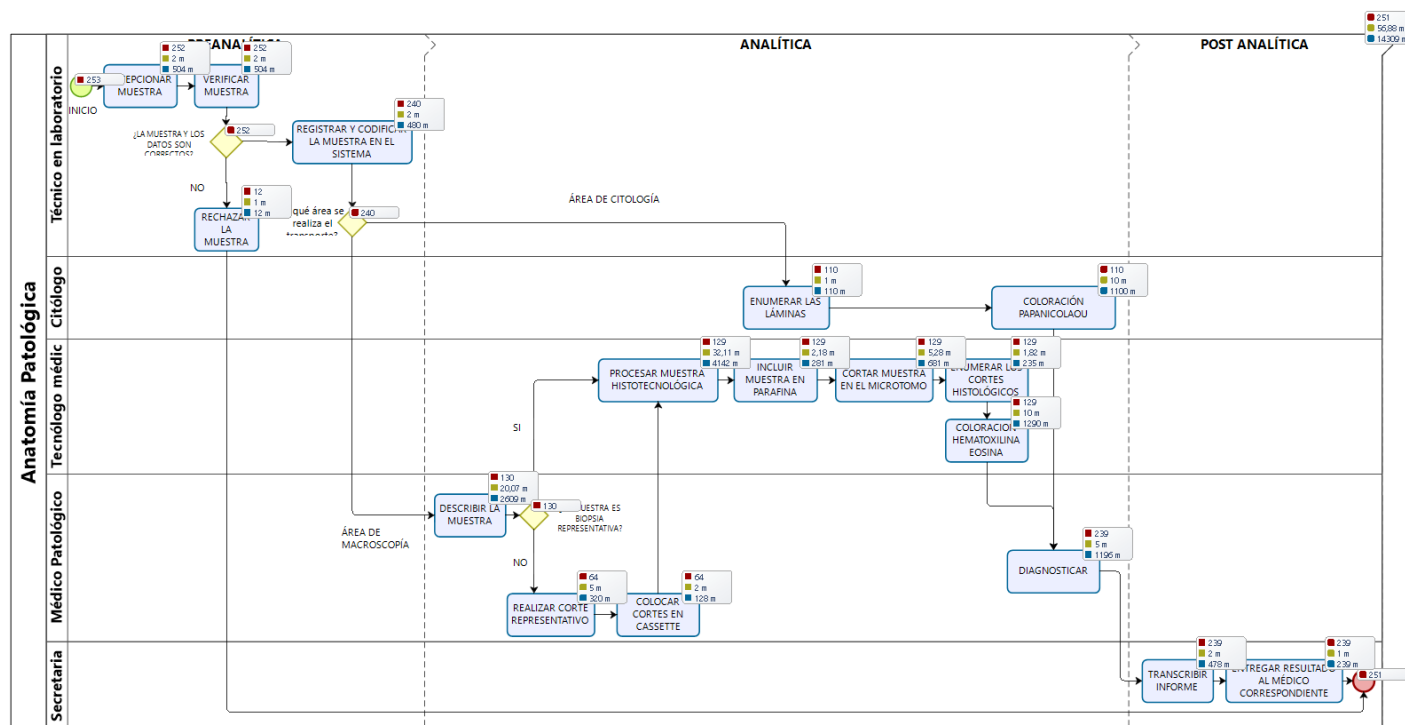
- El **Técnico de laboratorio** asume la recepción, verificación y registro de la muestra en el sistema (antes lo hacía la secretaria).
- Esto elimina un cuello de botella y reduce el tiempo de traslado interno.

➤ **Optimización en Analítica**

- Se reemplaza el Xilol por **alcohol isopropílico** en el procesamiento histotecnológicos, reduciendo el tiempo de fijación y evacuando humos tóxicos.

Gráfico 25

Simulación de proceso del Servicio de Anatomía Patológica TO BE



El resto del proceso mantiene la misma secuencia (citología, macroscopía, cortes y diagnóstico, post-analítica), pero al redistribuir responsabilidades y acortar el paso de fijación, la simulación muestra:

- **Mínimo:** permanece en 5 min (actividades rápidas sin cambios).

- **Máximo:** baja de 4 h 34 min a 2h 4min.
- **Promedio:** se reduce de 1h 21min 49s a 56 min 52s

Esto confirma que el modelo **TO BE**, con roles mejor asignados y sustitución del formol, acelera considerablemente el flujo total del Servicio de Anatomía Patológica.

Tabla 32

Resultados de la simulación AS-IS vs TO-BE

Servicio de Anatomía Patológica	AS IS	TO BE
Tiempo mínimo	5 min	5 min
Tiempo máximo	4 h 34 min	2 h 4 min
Tiempo promedio	1h 21min	56 min 52 s

- **Reducción del tiempo máximo**
 - **AS IS:** 4 h 34 min
 - **TO BE:** 2 h 4 min ⇒ Se logra acortar el caso más lento en 150 min ($\approx 50\%$ aprox).
- **Reducción del tiempo promedio**
 - **AS IS:** 1h 21min
 - **TO BE:** 56 min 52 s ⇒ La media del proceso disminuye en 24 min 57 s, es decir, un **30 % menos** de tiempo total.
- **Mantenimiento del tiempo mínimo**
 - En ambos escenarios el mínimo sigue siendo 5 min. Eso señala que los casos “idénticos” o de flujo rápido no sufren demoras adicionales, y que las mejoras no introducen trabas en los procesos ya ágiles.
- **Causas principales de la mejora**
 - **Reasignación de la tarea de registro:** mover la codificación de la secretaria al técnico en laboratorio evita pasos intermedios y reduce demoras por comunicaciones internas.

- **Sustitución del xilol por alcohol isopropílico:** agiliza la etapa de procesamiento histotecnológicos al simplificar el manejo y la disposición de reactivos, y también reduce tiempos de ventilación y limpieza.
- **Impacto operativo y de calidad**
 - **Mayor capacidad y rapidez de entrega de resultados:** al disminuir tiempos máximos y medios, los reportes llegan antes al médico solicitante, mejorando la atención al paciente.
 - **Potencial para incorporar controles de calidad adicionales** sin afectar plazos, ya que el holgado en la curva de tiempo deja margen para auditorías internas, chequeos de Trazabilidad o validaciones secundarias.

En conjunto, la simulación TO BE demuestra que con ajustes organizativos y técnicos puntuales es factible reducir el tiempo de ciclo en un **50 %**, lo cual tiene un impacto directo en la eficiencia operativa, la satisfacción de los usuarios clínicos y la seguridad del personal. Para la simulación se consideró que los trabajadores realizan jornadas de 10 horas con una hora de descanso se trabaja de lunes a viernes. Además, se considera que semanalmente se atienden 253 muestras de los pacientes, con un intervalo de llegada de 40 minutos.

CAPÍTULO VI: EVALUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y POSTERIOR A LA IMPLEMENTACION DE LA SOLUCIÓN

Este capítulo evalúa el impacto de la propuesta en la rentabilidad y viabilidad de una Clínica. Primero, compararemos la situación financiera y operativa actual con las proyecciones tras la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). A continuación, presentaremos un análisis de sensibilidad bajo tres escenarios de riesgo financiero—pesimista, esperado y optimista—para medir la robustez del proyecto ante variaciones en ingresos y costos.

6.1 Evaluación económico-financiera del proyecto solución

6.1.1 Flujo de caja Económico-Financiero

Para el flujo de caja, se considera el pronóstico del crecimiento del sector de salud en el Perú de acuerdo con el TMS (Consultora Total Market Solutions, 2024) el crecimiento del sector mantiene **el promedio de crecimiento superior al 9% anual**, además se toma en cuenta la data histórica de la empresa. En que se espera aumentar los ingresos y reducir costos, incrementando así el flujo libre y la rentabilidad del servicio (gracias a menor tasa de accidentes).

No se considera financiamiento externo, por lo que se muestran solo el Flujo de Caja Económico (operativo) y el Flujo de Caja Financiero (inversión propia). **El costo de oportunidad del accionista se ha fijado en 20%**, según indicaciones del jefe del servicio. Además, por ser un proyecto de corto-mediano plazo se considera dieciocho meses (un año y seis meses). Los valores son referenciales y mantienen las proporciones reales de una clínica, por motivos de confidencialidad.

Tabla 33

Flujo de Caja de Capital Propuesto

Concepto	2023 (S/)
Inversión inicial	– 21 530
Flujo de Caja de Capital	– 21 530

Tabla 34
Flujo de Caja Operativo Propuesto con la implementación

Años	2024												2025					
Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Ingresos																		
Total ingresos	S/10,885	S/10,976	S/11,067	S/11,159	S/11,252	S/11,365	S/12,456	S/12,560	S/10,726	S/11,246	S/11,340	S/11,456	S/11,759	S/11,857	S/11,956	S/12,055	S/11,876	S/11,975
Egresos																		
• Costos fijos	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,775	S/1,970	S/1,970	S/1,970	S/1,970	S/1,970	S/1,970
• Costos variables	S/7,587	S/7,651	S/7,714	S/7,779	S/7,843	S/8,034	S/8,101	S/8,168	S/7,342	S/6,873	S/6,930	S/6,891	S/6,738	S/6,794	S/6,851	S/6,908	S/7,893	S/7,959
Subtotal (Costos directos)	S/9,362	S/9,426	S/9,489	S/9,554	S/9,618	S/9,809	S/9,876	S/9,943	S/9,117	S/8,648	S/8,705	S/8,666	S/8,708	S/8,764	S/8,821	S/8,878	S/9,863	S/9,929
• Amortización de intangibles	S/700	S/706	S/712	S/645	S/650	S/600	S/605	S/610	S/550	S/500	S/504	S/465	S/600	S/605	S/610	S/615	S/560	S/565
• Depreciación de activos fijos	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/555	S/369	S/369	S/369	S/369	S/369	S/369
• Gastos de administración	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/222	S/123	S/123	S/123	S/123	S/123	S/123
Total egresos	S/10,839	S/10,909	S/10,978	S/10,976	S/11,045	S/11,186	S/11,258	S/11,330	S/10,444	S/9,925	S/9,986	S/9,908	S/9,801	S/9,862	S/9,924	S/9,986	S/10,916	S/10,987
Utilidad antes de impuestos	S/47	S/68	S/90	S/184	S/208	S/180	S/1,199	S/1,231	S/283	S/1,322	S/1,355	S/1,549	S/1,958	S/1,995	S/2,032	S/2,069	S/960	S/988
• Impuestos (29.5%)	S/14	S/20	S/26	S/54	S/61	S/53	S/354	S/363	S/83	S/390	S/400	S/457	S/578	S/589	S/600	S/610	S/283	S/292
Depreciación + Amortización	S/1,255	S/1,261	S/1,267	S/1,200	S/1,205	S/1,155	S/1,160	S/1,165	S/1,105	S/1,055	S/1,059	S/1,020	S/969	S/974	S/979	S/984	S/929	S/934
Flujo de Caja Operativo	S/1,287	S/1,308	S/1,330	S/1,329	S/1,351	S/1,281	S/2,005	S/2,032	S/1,304	S/1,986	S/2,014	S/2,111	S/2,350	S/2,381	S/2,412	S/2,443	S/1,606	S/1,631

Nota. Elaboración propia (datos modificados por confidencialidad de la empresa)

Tabla 35

Flujo de Caja Económico (COK 20 %) → $COK \text{ mensual} = (1+20\%)^{1/12} = 1.53\%$

Mes	Flujo Operativo (S/)	Flujo Capital (S/)	Flujo de caja económico(S/)
Inversión 2023 (T=0)		- 21 530	- 21 530
Ene-24 (T=1)	1287	—	-20243
Feb-24 (T=2)	1308	—	-18935
Mar-24 (T=3)	1330		-17605

Mes	Flujo Operativo (S/)	Flujo Capital (S/)	Flujo de caja económico(S/)
Abr-24 (T=4)	1329		-16276
May-24 (T=5)	1351		-14925
Jun-24 (T=6)	1281		-13644
Jul-24 (T=7)	2005		-11639
Ago-24 (T=8)	2032		-9607
Set-24 (T=9)	1304		-8303
Oct-24 (T=10)	1986		-6317
Nov-24 (T=11)	2014		-4303
Dic-24 (T=12)	2111		-2192
Ene-25 (T=13)	2350		158
Feb-25 (T=14)	2381		2539
Mar-25 (T=15)	2412		4951
Abr-25 (T=16)	2443		7394
May-25 (T=17)	1606		9000
Jun-25 (T=18)	1631		10631

Nota. Elaboración propia (datos modificados por confidencialidad de la empresa)

Indicadores clave

- **VAN económico (20 %):** S/ 6,029.11
- **TIR anual:** 35.91%
- **Período de recuperación:** 12,93 meses \approx 13 meses

6.1.2 Inversión Requerida

En las siguientes tablas se detalla la inversión de la implementación, se considera que por motivos confidenciales son datos referenciales, pero se mantiene la proporcionalidad.

Tabla 36

Resumen de inversión total

Concepto	Monto (S/)
Equipos de protección personal	10 780
Señalizaciones y difusión	500
Auditoría externa	1 500
Salud ocupacional	4 080
Recursos para emergencias en SST	4 670
Total	21 530

Nota. Elaboración propia (datos modificados por confidencialidad de la empresa)

Tabla 37

Inversión por Categoría

Categoría	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unit. (S/)	Total (S/)
Equipos de protección personal	Lentes de seguridad	30	unidad	67.67	2 000
	Mascarillas 3M 1860 N95	30	caja (×20)	80.00	2 400
	Guantes de nitrilo	30	caja (×100)	30.00	900
	Chaqueta y pantalón antilíquido	30	unidad	70.00	2 100
	Respirador media cara	20	unidad	150.00	3 000
	Filtro A1 + formaldehído	5	caja (×60)	70.00	350
Señalizaciones y difusión	Afiches	40	unidad	10.00	400
	Murales	2	unidad	50.00	100
Auditoría externa	Servicio de auditoría externa	1	servicio	1 500.00	1 500
Salud ocupacional	Exámenes médicos rutinarios	18	unidad	60.00	1 080
	Monitoreo ocupacional	1	servicio	3 000.00	3 000

Categoría	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unit. (S/)	Total (S/)
Recursos para emergencias SST	Extintores ABC	2	unidad	45.00	90
	Extintores CO ₂	2	unidad	200.00	400
	Botiquín de primeros auxilios	1	unidad	80.00	80
	Lavaojos	1	unidad	400.00	400
	Ducha de emergencia	1	unidad	2 000.00	2 000
	Puerta cortafuego	1	unidad	1 700.00	1 700
Total General					21 530

Nota. Elaboración propia (datos modificados por confidencialidad de la empresa)

6.1.3. Análisis del Retorno de la Inversión (ROI)

Para evaluar la rentabilidad del proyecto se calcula el Retorno de la Inversión (ROI) con la fórmula:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Beneficio} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}}$$

Donde:

- **Beneficio neto** es la ganancia adicional generada por el proyecto (S/ 32 161).
- **Inversión** es el desembolso total requerido (S/ 21 530).

Sustituyendo:

$$\text{ROI} = \frac{\text{S}/32,161 - \text{S}/21,530}{\text{S}/21,530}$$

$$\text{ROI} = 0.4938 = 49.38\%$$

Un ROI de 0.4938 (equivalente al 49.38 %). Como el ROI es positivo, el proyecto se considera rentable y justifica la inversión realizada.

6.1.4. VAN, TIR, B/C y PRI

A continuación, se presentan los resultados clave de la evaluación financiero-económica:

Tabla 38

VAN, TIR, B/C y PRI

Métrica	Valor
Valor Actual Neto (VAN) económico	S/ 6,029.11
Tasa Interna de Retorno (TIR) económico	63.07%
Ratio Beneficio–Costo (B/C)	1.5
Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	12,93 meses \approx 13 meses

Nota. Elaboración propia

Valor Actual Neto (VAN)

El VAN se calcula de la siguiente manera, el costo de oportunidad del accionista es del 20 %

COK anual: 20% \rightarrow COK mensual = $(1+20\%)^{1/12} = 1.53\%$

$$\text{VAN} = \frac{\text{Flujo de caja económico mes 1}}{(1+r)^{t1}} + \frac{\text{Flujo de caja económico mes2}}{(1+r)^{t2}} + \dots + \frac{\text{Flujo de caja económico mes18}}{(1+r)^{t18}} - \text{Inversión}$$

$$\text{VAN} = \frac{s/1\,287}{(1+1.53\%)^1} + \frac{s/1\,308}{(1+1.53\%)^2} + \frac{s/1\,330}{(1+1.53\%)^3} + \dots + \frac{s/2\,443}{(1+1.53\%)^{17}} + \frac{s/1\,631}{(1+1.53\%)^{18}} - s/21\,530 = s/6,029.11$$

- $\text{VAN} > 0 \rightarrow$ el proyecto agrega valor y debe aceptarse. (se recupera la inversión)

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es la tasa que iguala a cero el VAN del proyecto, por lo que se calcula:

$$\text{VAN} = \frac{\text{Flujo de caja económico 1}}{(1+r)^{t1}} + \frac{\text{Flujo de caja económico 2}}{(1+r)^{t2}} + \dots + \frac{\text{Flujo de caja económico18}}{(1+r)^{t18}} - \text{Inversión}$$

$$0 = \frac{s/1\,287}{(1+r\%)^1} + \frac{s/1\,308}{(1+r)^{t2}} + \frac{s/1\,330}{(1+r\%)^3} + \dots + \frac{s/1\,631}{(1+r\%)^{18}} - s/21\,530$$

Método de aproximación (interpolación lineal):

Probamos con dos tasas (mensual):

- Con 4%:
 - $\text{VAN} = \frac{s/1\,287}{(1+4\%)^1} + \frac{s/1\,308}{(1+4\%)^2} + \frac{s/1\,330}{(1+4\%)^3} + \dots + \frac{s/1\,631}{(1+4\%)^{18}} - s/21\,530$
 - $\text{VAN} = 12,221.54 + 9,658.58 - 21,530 = s/310.60$ (valor positivo)

- Con 5%:

- $VAN = \frac{s/1\,287}{(1+5\%)^1} + \frac{s/1\,308}{(1+5\%)^2} + \frac{s/1\,330}{(1+5\%)^3} + \dots + \frac{s/1\,631}{(1+5\%)^{18}} - s/21\,530$
- $VAN = s/-1,541.48$ (valor negativo)

Interpolamos:

VAN	TIR
s/ 310.60	4%
0	¿x?
s/-1,541.48	5%

$$\circ \frac{310.60-0}{310.60-(-1541.48)} = \frac{4\%-x}{4\%-5\%}$$

$$\circ x = 0.0416 \text{ (TIR mensual = 4.16\%)}$$

$$\text{TIR mensual} \rightarrow \text{TIR anual} = (1+4.16\%)^{12} = \mathbf{63.07\%}$$

- **TIR = 63.07 %** → supera con creces al 20 % requerido, lo que confirma la viabilidad y que la implementación sea rentable.

Ratio Beneficio–Costo (B/C)

Con respecto al Ratio Beneficio Costo, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\text{Beneficios netos}}{\text{Costo de inversión}}$$

$$B/N = \frac{S/32,161}{S/21,530} = 1.4963 \approx 1.5$$

Un B/C de 1,5 significa que por cada sol invertido se obtienen ganancias de S/0.5.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Se usa la fórmula:

$$PRI = a + \frac{(\text{Inversión} - \text{Flujo acumulado en } a)}{\text{Flujo en } (a+1)}$$

a = 12 (año 2024: primer año en que el flujo acumulado aún es negativo)

Inversión = S/ 21 530

Flujo acumulado en 2024 = S/ 19 338

Flujo en 2025 = S/ 16 328

$$\text{PRI} = 12 + \frac{(21,530 - 19,338)}{2350}$$

$$\text{PRI} = 12.94 \text{ meses} \approx \mathbf{13 \text{ meses.}}$$

En conjunto, un VAN positivo, una TIR superior al costo de capital del accionista, un B/C mayor que 1 y un PRI inferior a 18 meses confirman que la implementación del Sistema de SST es financieramente atractiva y recupera la inversión en un plazo razonable.

- **VAN económico:** S/ 6,029.11
- **TIR económico:** 63.07%
- **Costo de oportunidad:** 20 %
- **Beneficio-Costo:** 1.5
- **Periodo de recuperación de la inversión:** en 1 año 1 mes = “13 meses” (enero-2025)

Todos los indicadores confirman la rentabilidad y factibilidad financiera del proyecto.

6.2. Análisis de Sensibilidad ante Riesgos Financieros

Para evaluar la robustez financiera del proyecto frente a variaciones en ingresos y costos variables, se definieron tres escenarios. Según Solón King (2024), el mercado de salud privada ha mostrado un crecimiento aún mayor, del 10% anual, superando el ritmo registrado en la etapa prepandemia, la cual viene a ser un escenario favorable, y para los demás escenarios se tomará en cuenta la data del BCR y de la compañía.

- **Optimista:** + 10 % en ingresos, – 4 % en costos variables.
- **Esperado:** + 9 % en ingresos, – 2 % en costos variables.
- **Pesimista:** - 1.5 % en ingresos, + 1 % en costos variables.

Tabla 39
Escenarios

Resumen del escenario					
		Valores actuales:	ESPERADO	OPTIMISTA	PESIMISTA
Celdas cambiantes:					
Año 2024	Ingresos Enero	S/ 10,885	S/ 10,885	S/ 10,936	S/ 10,850
	Ingresos Febrero	S/ 10,976	S/ 10,976	S/ 10,983	S/ 10,849
	Ingresos Marzo	S/ 11,067	S/ 11,067	S/ 11,802	S/ 11,053
	Ingreso Abril	S/ 11,159	S/ 11,159	S/ 11,234	S/ 11,150
	Ingresos Mayo	S/ 11,252	S/ 11,252	S/ 11,265	S/ 11,147
	Ingresos Junio	S/ 11,365	S/ 11,365	S/ 11,400	S/ 11,153
	Ingresos Julio	S/ 12,456	S/ 12,456	S/ 12,620	S/ 11,880
	Ingreso Agosto	S/ 12,560	S/ 12,560	S/ 12,600	S/ 12,006
	Ingreso Septiembre	S/ 10,726	S/ 10,726	S/ 10,812	S/ 10,567
	Ingreso Octubre	S/ 11,246	S/ 11,246	S/ 11,320	S/ 11,508
	Ingreso Noviembre	S/ 11,340	S/ 11,340	S/ 11,712	S/ 11,230
	Ingreso Diciembre	S/ 11,456	S/ 11,456	S/ 11,474	S/ 11,400
	Costos variables Enero	S/ 7,587	S/ 7,587	S/ 7,181	S/ 7,590
	Costos variables Febrero	S/ 7,651	S/ 7,651	S/ 7,498	S/ 7,586
	Costos variables Marzo	S/ 7,714	S/ 7,714	S/ 7,560	S/ 7,789
	Costos variables Abril	S/ 7,779	S/ 7,779	S/ 7,742	S/ 7,788
	Costo Variable Mayo	S/ 7,843	S/ 7,843	S/ 7,709	S/ 7,880
	Costo Variable Junio	S/ 8,034	S/ 8,034	S/ 7,990	S/ 8,040
	Costo Variable Julio	S/ 8,101	S/ 8,101	S/ 8,002	S/ 8,170
	Costo Variable Agosto	S/ 8,168	S/ 8,168	S/ 7,985	S/ 8,190
	Costo Variable Septiembre	S/ 7,342	S/ 7,342	S/ 7,242	S/ 7,454
	Costo Variable Octubre	S/ 6,873	S/ 6,873	S/ 6,773	S/ 7,003
	Costo Variable Noviembre	S/ 6,930	S/ 6,930	S/ 6,871	S/ 7,090
	Costo Variable Diciembre	S/ 6,891	S/ 6,891	S/ 6,805	S/ 7,102
Año 2025	Ingresos Enero	S/ 11,759	S/ 11,759	S/ 11,911	S/ 11,322
	Ingresos Febrero	S/ 11,857	S/ 11,857	S/ 12,005	S/ 11,319
	Ingresos Marzo	S/ 11,956	S/ 11,956	S/ 12,100	S/ 11,316
	Ingreso Abril	S/ 12,055	S/ 12,055	S/ 12,060	S/ 11,314
	Ingresos Mayo	S/ 11,876	S/ 11,876	S/ 11,985	S/ 11,311
	Ingresos Junio	S/ 11,975	S/ 11,975	S/ 12,200	S/ 11,308
	Costos variables Enero	S/ 6,738	S/ 6,738	S/ 6,880	S/ 7,100
	Costos variables Febrero	S/ 6,794	S/ 6,794	S/ 6,791	S/ 7,112
	Costos variables Marzo	S/ 6,851	S/ 6,851	S/ 6,709	S/ 7,124
	Costos variables Abril	S/ 6,908	S/ 7,412	S/ 6,908	S/ 7,136
	Costo Variable Mayo	S/ 7,893	S/ 7,893	S/ 7,512	S/ 8,000
	Costo Variable Junio	S/ 7,959	S/ 7,959	S/ 7,449	S/ 8,012
Celdas de resultado:					
VANE		S/ 6,029.11	S/ 6,029.11	S/ 8,758.22	S/ 1,733.64
TIR_MENSUALE		4.16%	4.16%	5.31%	2.37%
TIR_ANUALE		63.07%	63.07%	86.06%	32.47%

Nota. Elaboración propia

Interpretación de Resultados

1. Escenario Esperado

- VAN S/ 6029.11
- TIR Anual 63.07 %.
- Confirma lo esperado de la viabilidad del proyecto.

2. Escenario Optimista

- VAN salta a S/ 8 758.29,
- TIR Anual se dispara a 86.06 %.
- Muestra el máximo potencial en caso de mejor desempeño de ingresos y control de costos.

3. Escenario Pesimista

- VAN cae a S/ 1 733.64,
- TIR se reduce a 32.47%.
- Aunque decrece, el VAN sigue positivo y la TIR supera al costo de oportunidad del accionista (20 %).

Conclusión del análisis de sensibilidad: Bajo todos los escenarios, incluso la más adversa, el proyecto mantiene $VAN > 0$ y $TIR > COK$, por lo que resulta financieramente sólido y resistente a desvíos razonables en ingresos y costos variables.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. **Cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 permitió elevar el cumplimiento de los requisitos legales del 6,56 % antes de la intervención a 95,90 % después de su puesta en marcha, pasando de un estado “No aceptable” a uno “Aceptable” de acuerdo con el check-list de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

2. **Identificación de peligros y prevención de accidentes**

La aplicación sistemática de la Matriz IPERC en cada etapa del proceso de Anatomía Patológica permitió detectar los principales peligros (químicos, biológicos, ergonómicos y eléctricos) y analizar sus consecuencias, habilitando un diagnóstico claro de los riesgos iniciales y sentando las bases para su control efectivo.

3. **Implementación de controles preventivos y reducción de niveles de riesgo**

Tras adoptar medidas de jerarquía (eliminación, controles de ingeniería, administrativos y EPP), los niveles de riesgo asociados a las tareas críticas (por ejemplo, manipulación de formol y uso de objetos punzocortantes) se redujeron de categorías de riesgo “importante” (medio) e “intolerable” (alto) a niveles “tolerable” (bajo), evidenciando la eficacia de los controles establecidos.

4. **Desarrollo de una cultura de prevención**

La difusión de la política de SST y la formación continua elevaron el conocimiento sobre cultura preventiva del 31,25 % de trabajadores capacitados inicialmente al 83,33 % tras el programa de capacitaciones, inducciones, entrenamientos, charlas y simulacros.

Recomendaciones

- La máxima autoridad debe involucrarse con todo el personal del servicio y fomentar la implementación como también el mantenimiento del Sistema de SST, de esta manera comprometer a todos los trabajadores poder alcanzar los objetivos.
- Con la implementación del SST, se garantiza que los procedimientos en el servicio de Anatomía Patológica sean para poder controlar los riesgos, reducir los tiempos y los costos asociados a estos.
- La documentación referida al SST debe contar con un especial cuidado, para cuando se realicen auditorías y fiscalizaciones pertinentes por los órganos encargados.
- Es importante elaborar la Matriz IPERC Línea Base con ayuda de todos los trabajadores del servicio para tener una información fidedigna de los riesgos y los peligros presente; y poder tomar las medidas correctivas/preventivas.
- El SST se debe revisar y actualizar, cada vez que se realice cambios en los procesos y en la normativa.
- El SST requiere una evaluación y revisión continua para asegurar su eficacia en la organización. Sin una supervisión adecuada, la inversión inicial en la implementación del sistema puede resultar inútil.

Bibliografía

- Aguilar, E. (2019). *Evaluación de riesgos laborales en un servicio de Anatomía Patológica de un hospital terciario*. [Tesis para optar por la Maestría en Prevención de Riesgos Laborales, Universidad de Miguel Hernández] Alicante, España. <http://hdl.handle.net/11000/5572>
- América Economía Intelligence. (21 de diciembre de 2020). *Conozca los resultados del Ranking de Clínicas y Hospitales 2020*. <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/conozca-los-resultados-del-ranking-de-clinicas-y-hospitales-2020>
- Apaza, R.(2012). *Seguridad y Salud Ocupacional*. <https://www.rubenapaza.com/2012/12/seguridad-y-saludocupacional-definicion.com>
- Aranguren, J. (2020). *Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo En La Empresa Mepco S.A.C* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Lima, Perú. https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12051/Aranguren_Martinez_Jose_Alonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Autoridad Nacional del Servicio Civil. (2020). *¿Qué es Seguridad y Salud en el trabajo?* <https://www.servir.gob.pe/sst/que-es-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Bridger, R. (2017). *Introduction to Human Factors and Ergonomics* (4th ed.). CRC Press.
- Cifuentes, A., Ceballos, C. A., & Cifuentes, O. L. (2021). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Lineamientos jurídicos y técnicos para el diseño e implementación del SGSST con los Estándares Mínimos*. (2da ed.). Bogotá, Ediciones de la U.
- Chimba, S. (2023). *Evaluación de las medidas de control y prevención para disminuir el riesgo de estrés térmico en el cuarto de máquinas de un hospital de Quito*. Quito: EPN. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/25056>.
- Chilón, R. & Guanilo, K. (2018). *Implementación de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para disminuir el Nivel de Riesgos Laborales en el Molino Guadalupe*

- S.A.C, 2018. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad César Vallejo], Chepén, Perú.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38666/Chilón_ARA_Guanilo_VKB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Conexión ESAN. (24 de julio de 2020). Salud ocupacional: la prevención como clave de la gestión de riesgos: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2020/07/salud-ocupacional-la-prevencion-como-clave-de-la-gestion-de-riesgos/>
- Congreso de la República. (2011). Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano.
- Díaz, J., Suárez, S., Nanzy, R. & Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Portar de revistas científicas y humanísticas de la Universidad del Zulia*, 1-19.
- Esquivés, L. (2018). Propuesta de implementación de un Plan de Seguridad Laboral en una empresa metalmecánica, Lima 2018.[Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener].
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2494/TESIS%20Esquivés%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fagua-Quessed, G., De Hoz-Hernández, Y., & Jaimes-Morales, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 3(1), 23-29.
<https://doi.org/10.25214/27114406.920>
- George, E. (2010). Occupational hazard for pathologists: microscope use and musculoskeletal disorders. *American Journal of clinical pathology*.
- Guanche, H., Menéndez, N., Piñera, S., Morales, C., & Guitérrez-García, F. (2006). Riesgo ocupacional por exposición a objetos punzocortantes en Trabajadores de la Salud. *Medicrit*.
- Huarcaya, M (19 de Julio del 2018). Exámenes médicos ocupacionales.
<https://www.rsm.global/peru/es/news/examenes-medicos-ocupacionales>

- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2023). *Metodología de la investigación* (8ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández - Sampieri, R. y Mendoza C.(2020). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta.* (2ª ed.). Editorial McGraw Hill
- Hernández, R., & Gómez, J. (2020). *Gestión de calidad total: Herramientas y casos prácticos.* McGraw-Hill.
- Idrobo-Avila, E., Vazques-López, J., & Vargas-Cañas, R. (2017). *La exposición ocupacional al formil y la nueva tabla de enfermedades.* Revista de Salud Pública.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2023). Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2024). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2022). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos en los lugares de trabajo.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2020). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la protección frente al riesgo eléctrico.
- Jaimes, J. & Yina De Hoz, G. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud En El Trabajo: Una revisión desde los planes de emergencia. Científica Multidisciplinaria
- Jaño, J. (2019). Diseño de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el Área de Taller del Centro de Servicio Multimarca de Roberts Resersur de la Ciudad de Arequipa. [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/5544>
- Juran, J. (2020). *Juran's Quality Handbook* (7th ed.). McGraw-Hill
- Kubiak, T. (2021). *The Certified Six Sigma Black Belt Handbook* (3rd ed.). ASQ Quality Press
- Liker, J & Franz, J. (2021). *The Toyota Way to Continuous Improvement.* McGraw-Hill.

- Medical assistant. (23 de Mayo de 2024). ¿Qué es un examen médico ocupacional? Todo lo básico que debes entender. [https://ma.com.pe/que-son-los-examenes-medicos-ocupacionales-todo lo-basico-que-debes-entender](https://ma.com.pe/que-son-los-examenes-medicos-ocupacionales-todo-lo-basico-que-debes-entender)
- Mejia, Christian R, Torres-Riveros, Gloria S, Chacon, Jhosselyn I, Morales-Concha, Luz, Lopez, Crislee E, Taipe-Guilln, Yesenia F, Ajahuana, Carol, & Verastegui-Diaz, Araseli. (2019). Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: causas y posibles consecuencias. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(1), 20-27. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S302011602019000100003&lng=es&tlng=es.
- Milla, A (2024). Radiografía del sector privado de salud que factura S/4,600 millones al año. *Diario Gestión*. https://gestion.pe/economia/empresas/el-ingreso-de-tres-nuevos-grupos-de-salud-como-se-configura-el-mercado-clinicas-inversion-sanna-noticia/?ref=gesr#google_vignette
- Ministerio de Energía y Minas. (2017). *Decreto Supremo N.º 023-2017-EM, que modifica el Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Diario Oficial El Peruano.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013). *Resolución Ministerial N° 050-2013-TR: Aprobación de Formatos Referenciales para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
- Montgomery, D. (2019). *Introduction to Statistical Quality Control* (8th ed.). Wiley.
- Muñoz, E. & Salas, V. (2021). *Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de riesgos laborales*. *Llamkasun*, 2(2), 88-97.
- National Toxicology Program. (2011). NTP 12TH Report on Cargiongens: Carcinogens:carcinogen profiles.
- Organización Mundial de la Salud (2 de Septiembre 2024). *La salud mental en el trabajo*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>


- Petro E, *Espinosa, P., & Andres, A. (2020). Diseño de buenas practicas para la aplicación de los protocolos de bioseguridad por parte de los colaboradores en la universidad de cordoba durante la emergencia sanitaria por covid 19.* Montería, Córdoba: Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Córdoba.
- Presidencia de la República. (2012). Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano.
- Redacción PERÚ21. (5 de febrero de 2020). Perú es el país con mayor tasa de accidentes en Latinoamérica: <https://peru21.pe/vida/salud/peru-es-el-pais-con-mayor-tasa-de-accidentes-en-latinoamerica-noticia/?ref=p21r>.
- Rimachin, A. (2018.). Accidentes punzocortantes en el personal de salud en el hospital provincial docente “Belen”- Lambayeque, de marzo a julio 2018. Pimentel, 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipan]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5911/Rimarachin%20Tocto%20Ana%20Kelly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Riquelme, M. (23 de abril de 2018). Estrategia corporativa (concepto, autores y tipos). <https://www.webyempresas.com/estrategia-corporativa/>
- Sánchez, M. (17 de Diciembre 2020). ¿Qué son las charlas de seguridad? ¿Y cuál es su importancia? <https://arcosconsulting.mx/que-son-las-charlas-de-seguridad-y-cuales-su-importancia/>
- Sánchez, R. & Pérez, I. (2021). Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud, 21(1):239-258, 2021
- SUNAFIL (2018). *Manual para la implementación del Sistema de Gestion en Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima, Perú: SUNAFIL

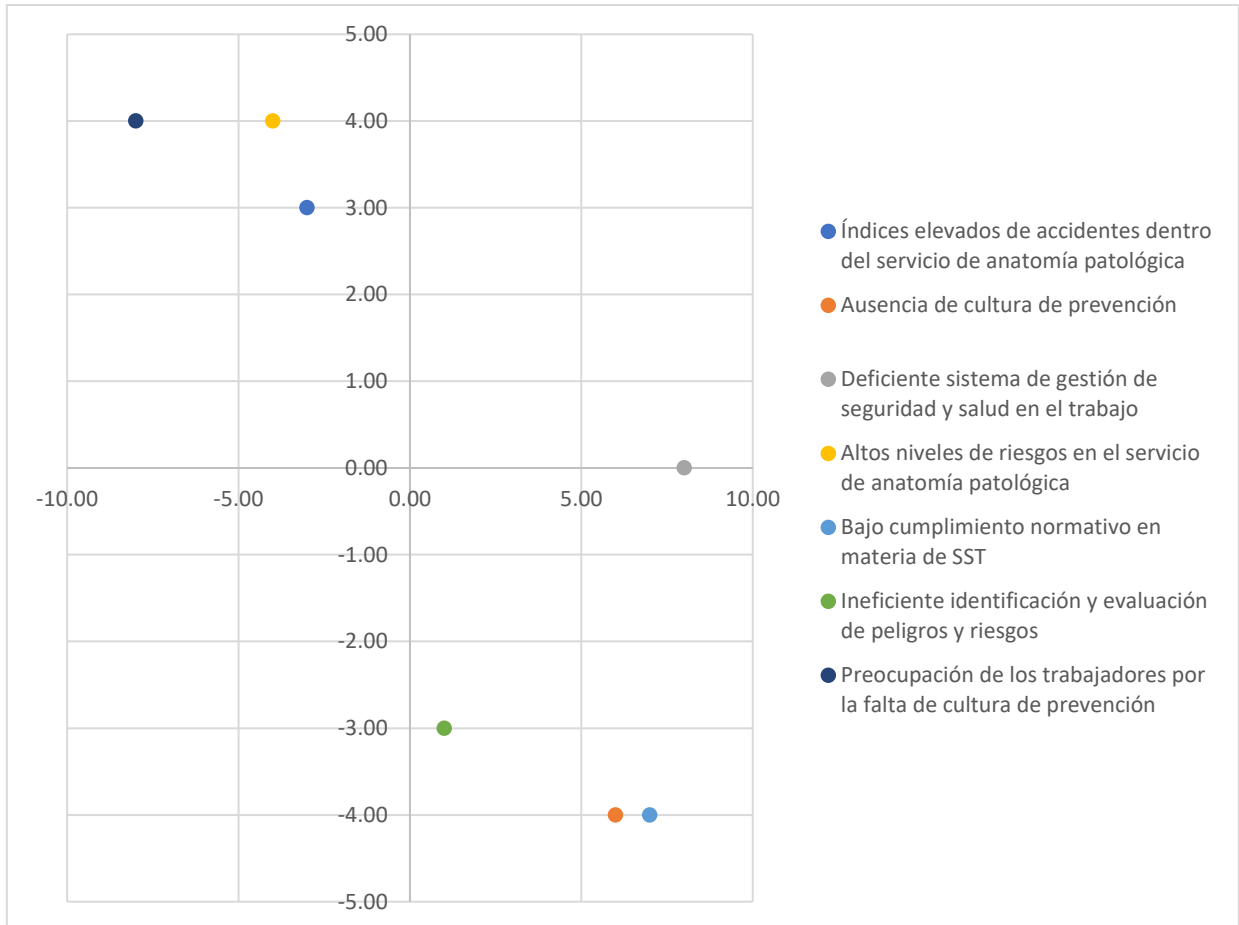
Anexo 1: Ranking Clínicas y Hospitales 2020.

RÁNKING CLÍNICAS Y HOSPITALES					
RK 2020	INSTITUCIÓN	País	Ciudad	Tipo	INDICE FINAL 2020
1	Hospital Israelita Albert Einstein	Brasil	São Paulo	Privado	94.37
2	Clinica Alemana	Chile	Santiago	Privado	85.66
3	Fundación Cardíofantail - Inst. de Cardiología	Colombia	Bogotá	Privado	85.13
4	Fundación Valle del Lili	Colombia	Cali	Universitario Privado	84.5
5	Hospital Italiano de Buenos Aires	Argentina	Buenos Aires	Universitario Privado	83.52
6	Hospital Molinhos de Vento	Brasil	Porto Alegre	Privado	79.61
7	Fundación Cardiovascular de Colombia	Colombia	Florida Blanca-Bucaramanga	Universitario Privado	75.41
8	Hospital Pablo Tobón Uribe	Colombia	Medellin	Universitario Privado	75.26
9	Centro Médico Imbanaco - Cali	Colombia	Cali	Universitario Privado	75.02
10	Hospital Universitario Austral	Argentina	Buenos Aires	Privado	74.8
11	Hospital Clínica Bíblica	Costa Rica	San José	Privado	73.2
12	Hospital Alemão Oswaldo Cruz	Brasil	São Paulo	Privado	70.43
13	Hospital Médica Sur	México	Ciudad de México	Privado	69.31
14	Hospital Metropolitano	Ecuador	Quito	Privado	69.15
15	Hospital Punta Pacífica	Panamá	Ciudad de Panamá	Privado	68.77
16	Hospital Universitario de San Vicente Fundación	Colombia	Medellin	Universitario Privado	68.28
17	Clinica Ricardo Palma	Perú	Lima	Privado	68.21

Fuente: América Económica.

Anexo 2: Matriz Vester

Matriz de VESTER © Dr. Silverio Bustos Díaz - 2020			Paso 2: Llenar todos los casillero, precisando ¿Cómo INFLUENCIA el problema en los otros problemas? (Ver leyenda al final del cuadro)								Totales		Valores de los cuadrantes en el gráfico				
Paso 1: Llenar la lista de problemas identificados		Influencia 	1	2	3	4	5	6	7	Total Influencia (activos)	Valor Y de cruce	Dependencia	Influencia	Dependencia (Eje Y)	Influencia (Eje X)	Cuadrante	
Índices elevados de accidentes dentro del servicio de anatomía patológica			1	0	0	3	2	0	0	2	7	10.00	14	7	1	3.00	-3.00
Ausencia de cultura de prevención		2	2	0	3	3	3	2	3	16	7		16	2	-4.00	6.00	Causa
Deficiente sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		3	3	3	0	3	3	3	3	18	11		18	3	0.00	8.00	Critico
Altos niveles de riesgos en el servicio de anatomía patológica		4	3	0	0	0	0	0	3	6	15		6	4	4.00	-4.00	Efecto
Bajo cumplimiento normativo en materia de SST		5	3	2	3	3	0	3	3	17	7		17	5	-4.00	7.00	Causa
Ineficiente identificación y evaluación de peligros y riesgos		6	3	1	2	3	1	0	1	11	8		11	6	-3.00	1.00	Causa
Preocupación de los trabajadores por la falta de cultura de prevención		7	0	1	0	1	0	0	0	2	15		2	7	4.00	-8.00	Efecto
Leyenda: INFLUENCIA / Incidencia / Afectación																	
ALTA	3	Causa DIRECTA	Total Dependencia (pasivos)	14	7	11	15	7	8	15							
MEDIA	2	Causa MODERADA															
BAJA	1	Causa INDIRECTA		Valor X de cruce	11.00												
Ninguna	0	NO HAY Causa															



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo	Hipótesis general	Variable	Indicador	Fórmula	Técnica	Instrumento
¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de los riesgos laborales servicio de Anatomía Patológica de una Clínica?	Implementar un sistema de seguridad y salud influye en el reducción de los riesgos laborales del servicio de Anatomía Patológica una Clínica?	La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica	Variable Independiente: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Cumplimiento de la Ley N 29783. 1. Frecuencia de accidentes laborales 2. Nivel de riesgos medio-alto 3. Conocimiento en cultura de prevención	1.(N° requisitos cumplidos / Total de requisitos) × 100 % 1.(N° accidentes anuales / N° trabajadores) × 100 % 2.(N° puestos con nivel medio-alto / Total de puestos evaluados) × 100 % 3.(N° trabajadores aprobados / Total evaluados) × 100 %	Ánàlisis Documental Ánàlisis Documental Ánàlisis Cuantitativo de Dato Test Estructurado	Formato Anexo 3 R.M 050-2013-TR (Linea base y Post Implementación) Anexo 5 Registros de accidentes (Anexo 14-16) Matriz IPERC (Anexo 26) Evaluación de cultura preventiva (Anexo 8)
Problema específico	Objetivos específicas	Hipótesis específicas	Variable	Indicador		Técnica	Instrumento
¿Cuál es la situación actual de los riesgos laborales en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica, considerando la identificación de peligros y la evaluación de riesgos?	Diagnosticar la situación actual de los riesgos laborales presentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica, mediante la identificación de peligros y evaluación de riesgos	La identificación de peligros y evaluación de riesgos permite diagnosticar adecuadamente los riesgos laborales existentes en el servicio de Anatomía Patológica de una Clínica	Variable Independiente: Identificación de peligros y evaluación de riesgos Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Existencia Riesgos identificados 2. Nivel de Riesgo Inicial	1.(N° requisitos evaluados / Total de riesgos indentificados) × 100 % 2.Cantidad y %de riesgos evaluados (N° puestos con nivel medio-alto / Total de puestos evaluados) × 100 %	Ánàlisis Documental Observación Directa	Matriz IPERC (Linea Base)
¿Qué elementos estructurales, técnicos y organizacionales debe contener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una clínica para mitigar los riesgos laborales?	Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades del área de Anatomía Patológica de un Clínica para mitigar los riesgos laborales	El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adaptado al servicio de Anatomía Patológica de una clínica contribuye a establecer controles adecuados para mitigar los riesgos laborales	Variable Independiente: Sistema de Seguridad y Salud Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Cumplimiento de la Ley N 29783.	1.(N° requisitos cumplidos / Total de requisitos) × 100 %	Ánàlisis Documental Observación Directa	Formato Anexo 3 R.M 050-2013-TR (Linea base y Post Implementación) Anexo 5
¿Qué nivel de eficacia tiene la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo propuesto, en términos de reducción del índice de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica?	Implementar y evaluar la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, utilizando indicadores como la reducción del índice de accidentes en el servicio de Anatomía Patológica de una clínica	La implementación y evaluación del SGSST mejora los indicadores de seguridad, como la frecuencia del índice de accidentes Anatomía Patológica de una clínica	Variable Independiente: Implementación y evaluación de SST Variable Dependiente: Reducción de riesgos laborales	1. Frecuencia de Accidentes 2. Nivel de riesgos residual (Post Controles) 3. Porcentaje de trabajadores con conocimientos en SST	1.(N° accidentes anuales / N° trabajadores) × 100 % 2.(N° puestos con nivel medio-alto / Total de puestos evaluados) × 100 % 3.(N° trabajadores aprobados / Total evaluados) × 100 %	Ánàlisis Cuantitativo de Datos Ánàlisis Documental Test Estructurado - Encuesta	Registros de accidentes (Anexo 14-16) Matriz IPERC (Anexo 26) Registro de capacitación Evaluación de cultura preventiva (Anexo 8) Encuesta (Anexo 6)

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4: Check list de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		Código:				
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
I. Compromiso e Involucramiento						
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.					
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.					
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.					
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.					
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.					
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.					
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:				Observación
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.					
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo * Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.					
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.					
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.					
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.					
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.					
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.					

		Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:
						Versión: 01
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.					
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.					
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros					
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.					
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones					
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.					
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.					
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.					
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:				Observación
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.					
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.					
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.					
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.					
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos					
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).					
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).					
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:	
					Versión: 01	
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.					
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.					
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.					
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.					
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.					
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.					
	El costo de las Capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.					
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.					
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.					
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.					
	Las Capacitaciones están documentadas.					
	Se han realizado Capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos.					

		Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:	
						Versión: 01	
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación	
		Fuente	Si	No	N.A.		
	<ul style="list-style-type: none"> * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 						
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 						
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.						
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.						
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.						
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.						

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:				Observación
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.					
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.					
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador					
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.					
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada					
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:	
					Versión: 01	
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).					
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.					
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.					
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.					
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.					
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.					
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:				Observación
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 					
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.					
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.					
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:	
					Versión: 01	
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.					
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.					
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.					
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.					
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.					
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.					
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.					
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					

	Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:				Observación
		Versión: 01				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				
		Fuente	Si	No	N.A.	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.					
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.					
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.					
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.					
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.					
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.					
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.					

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.					
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada					
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.					
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores					
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.					

		Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:
						Versión: 01
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.					
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.					
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.					
	* Registro de exámenes médicos ocupacionales.					
	* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.					
	* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo					
	* Registro de estadísticas de seguridad y salud.					
	* Registro de equipos de seguridad o emergencia.					
	* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.					
	* Registro de auditorías.					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.					

		Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:	
						Versión: 01	
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación	
		Fuente	Si	No	N.A.		
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos						
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.						
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.						
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño						

		Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				Código:
						Versión: 01
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento				Observación
		Fuente	Si	No	N.A.	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.					
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.					

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 5: Formato de encuesta 1

DATOS GENERALES:

Edad :
 Sexo : Masculino () Femenino ()

<i>Seguridad y Salud en el trabajo</i>	SI	NO
1. ¿Es suficiente según su criterio la información brindada en materia de Seguridad y Salud?		
2. ¿Se ha realizado una evaluación de riesgos laborales en el área ?		
3. ¿Actualmente se cuenta con un plan de Seguridad y Salud?		
4. ¿Se investigan las causas cuando sucede un accidente en el área?		
5. ¿Se deja en constancia por escrito cuando sucede un accidente en el área?		
<i>Prevención y Gestión de riesgos</i>		
1. ¿Existe seguimiento, control, registros, etc. de los EPPs que se utilizan?		
2. ¿Los trabajadores que ingresan a laborar reciben inducción en SST?		
3. ¿Los empleados reciben capacitaciones en prevención de riesgos laborales?		
4. ¿ Considera la prevención de riesgos importante?		
5. ¿En el área se cuenta con algún buzón o documento sobre sugerencias en SST?		
<i>Evaluación de riesgos laborales</i>		
1. ¿Se desarrolla la Matriz IPER para sus laborales?		
2. ¿Usted conoce los peligros y riegos de su puesto de trabajo?		
3. ¿Realiza sugerencias sobre la Seguridad y Salud en el trabajo?		
4. ¿Se reportan los accidentes en su puesto de trabajo?		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6: Formato de encuesta 2

DATOS GENERALES:

Edad :

Sexo : Masculino () Femenino ()

	RIESGOS DE EXPOSICIÓN CON AGENTES QUÍMICOS	Si	No
1	Utiliza las Medidas de Bioseguridad en el Laboratorio de Anatomía Patológica		
2	Reconoce las Sustancias Químicas Peligrosas a las que está expuesto en el trabajo.		
3	Identifica a las Sustancias Químicas peligrosas con las cuales labora.		
4	Identifica el uso del Rombo de seguridad.		
5	Conoce los colores que incluyen el Rombo de Seguridad y cuál es su significado.		
6	Identifica el lugar debe colocarse el Rombo de Seguridad.		
7	Demuestra conocer la forma controlar el derrame de una Sustancia Química Peligrosa.		
8	Demuestra reconocer los requisitos que debe reunir el área de almacenamiento de las Sustancias Químicas Peligrosas.		
9	Está familiarizado con la norma oficial Peruana que se refiere al Equipo de Protección Personal en los centros de trabajo.		
10	Identifica los elementos del equipo de Protección Personal.		
11	Identifica al Formaldehído como una Sustancia Química Peligrosa.		
12	Identifica al Xilol como una Sustancia Química Peligrosa.		
13	Reconoce al Alcohol Absoluto, como una Sustancia Química Peligrosa.		
	RIESGOS DE EXPOSICIÓN CON AGENTES BIOLÓGICOS	Si	No
14	Está familiarizado con la descripción de establecimientos generadores de un residuo peligroso biológico-infeccioso		
15	Está preparado para describir las etapas de manejo de un residuo sólido como peligroso biológico-infeccioso de un establecimiento de salud.		
16	Elimina adecuadamente los residuos biológicos como por ejemplo la sangre.		
17	Envasa adecuadamente los residuos biológicos.		
18	Envasa adecuadamente los residuos no anatómicos biocontaminados.		
19	Llena los contenedores con residuo peligrosos biológico-infeccioso solo hasta las 2/3 partes de sus capacidad total.		

20	Utiliza adecuadamente los recipientes de un residuo peligroso biológico-infeccioso líquidos.		
21	Almacena temporalmente los residuos peligrosos biológico-infecciosos en el tiempo indicado.		
22	Demuestra conocer que hacer al ocasionarse un corte o punción en alguna ocasión durante tus actividades de trabajo.		
23	Usa el formato para el reporte de incidentes y/o accidentes de trabajo.		
24	Identifica las principales enfermedades que pueden contagiarse con un objeto punzocortante.		
25	Desecha del modo correcto las agujas usadas.		

ENFERMEDADES POSTURALES		Si	No
1	¿Adopta la postura correcta cuando utilizas el microscopio?		
2	¿Adopta la postura correcta cuando utilizas el micrótopo y/o el criostato?		
3	¿Adopta la postura correcta cuando utilizas la computadora?		
4	¿Es su microscopio convencional ergonómico?		
5	¿Has tenido o tienes algún tipo de problema músculo esquelético?		
6	¿Ha tenido usted ausentismo laboral por contractura o afines?		
7	¿Las sillas que usted usa para realizar sus labores, facilitan que usted adopte una postura adecuada (espalda recta)?		
8	¿Las mesas que usted usa para realizar sus labores, facilitan que usted adopte una postura adecuada (espalda recta)?		
9	¿Son necesarias las prácticas de bioseguridad en un Laboratorio de Anatomía Patológica?		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

	Política de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

En la presente política nos comprometemos en:

- Proveer un ambiente con condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores, contratistas, visitantes y clientes; enfocados en la prevención de lesiones, enfermedades profesionales e incidentes.
- Capacitar y sensibilizar en Seguridad y Salud a todo los trabajadores y contratistas para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades, así como la implicancia de sus acciones en el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud.
Proveer los recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en temas relacionados a la gestión de seguridad y salud.
- Revisar periódicamente el sistema de seguridad y salud a fin de asegurar una mejora continua.
- Cumplir con las regulaciones y normativas vigentes legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Asegurar que el sistema de seguridad y salud en el trabajo sea compatible con los diferentes sistemas integrados

Día/mes/año

.....
Firma de la Alta Dirección

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

	Plan Anual de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

Introducción

Este plan es fundamental para optimizar las medidas de prevención durante la ejecución de las actividades. Su objetivo principal es eliminar los riesgos laborales y proteger la salud de los trabajadores, mediante un proceso de mejora continua.

La implementación del presente plan permitirá:

- a) Cumplir con las normativas peruana vigente.
- b) Aumentar la eficiencia laboral garantizando un entorno seguro
- c) Preservar la integridad de los procesos clave, priorizando la seguridad en cada etapa

1. Alcance

Este Plan tiene como aplica para todas las actividades que se realizan, a todo trabajador y visitante.

2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Es una evaluación realizada de manera inicial al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que sirve como punto de partida para realizar un plan de acción y garantizar una mejora continua del sistema.

Se utiliza como “Lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, de la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR de la Ley N° 29783, la cual se actualizará anualmente.

3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Contiene los compromisos de la alta dirección en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo.

Se cuenta con una política, la cual se detalla a continuación:

	Política de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

En la presente política nos comprometemos en:

- Proveer un ambiente con condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores, contratistas, visitantes y clientes; enfocados en la prevención de lesiones, enfermedades profesionales e incidentes.
- Capacitar y sensibilizar en Seguridad y Salud a todo los trabajadores y contratistas para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades, así como la implicancia de sus acciones en el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud.
Proveer los recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en temas relacionados a la gestión de seguridad y salud.
- Revisar periódicamente el sistema de seguridad y salud a fin de asegurar una mejora continua.
- Cumplir con las regulaciones y normativas vigentes legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Asegurar que el sistema de seguridad y salud en el trabajo sea compatible con los diferentes sistemas integrados.

4. Objetivos y metas

Objetivo General	Objetivos Específicos	Meta	Indicador
Asegurar la seguridad y salud de los trabajadores	Revisar y actualizar la matriz IPERC	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %
	Revisar y actualizar el mapa de riesgos	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %
	Revisar y actualizar el plan de emergencias	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %
	Cumplir el programa anual de capacitación en SST	100 %	(N° capacitaciones realizadas / Total programadas) × 100 %
	Cumplir el programa anual de simulacros	100 %	(N° simulacros realizados / Total programados) × 100 %
Mantener el Sistema de SST	Realizar los monitoreos ocupacionales programados	100 %	(N° monitoreos realizados / Total programados) × 100 %
	Cumplir el programa de inspecciones internas de SST	100 %	(N° inspecciones realizadas / Total programadas) × 100 %
Revisar el Sistema de SST	Realizar auditorías internas	100 %	(N° auditorías internas realizadas / Total programadas) × 100 %
	Realizar auditorías externas	100 %	(N° auditorías externas realizadas / Total programadas) × 100 %
	Elaborar informe anual a la alta dirección	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %
Cumplir la normativa legal vigente	Revisar y actualizar el plan y programa de SST	100 %	(N° actividades realizadas / Total programadas) × 100 %

Fuente: Elaboración propia

5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.1. El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST)

En un órgano paritario y bipartito, conformado por igual número de representantes del empleador y de los trabajadores, la duración del funcionamiento del comité será por un

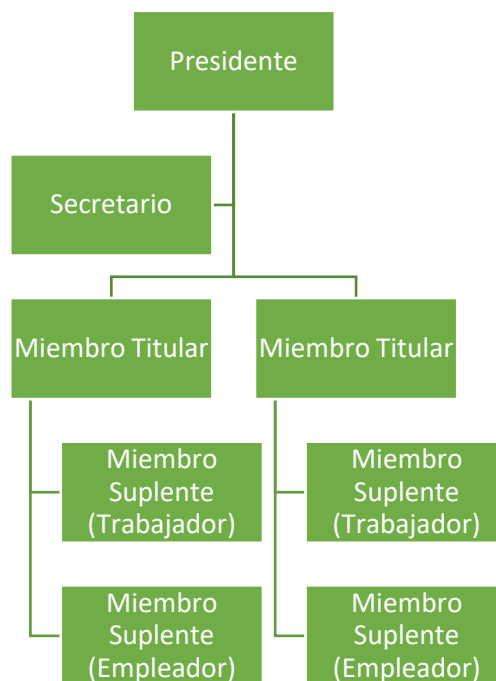
periodo de dos años. Los representantes del empleador son designados directamente por este, mientras que la representación de los trabajadores será a través de elecciones internas.

En cuanto a la duración de los representantes, los designados por el empleador pueden ser reemplazados a discreción de este; mientras que los representantes de los trabajadores concluyen su mandato tras los dos años, aunque tienen la posibilidad de ser reelegidos. El comité estará compuesto por cuatro miembros en total: dos representantes del empleador y dos de los trabajadores, junto con sus suplentes respectivos.

Según los artículos 67, 68, 69, 70 y 71 de la ley 29783:

- El Comité de Seguridad y Salud se reunirá ordinariamente una vez al mes, en día previamente fijado, con el objetivo de promover la salud y seguridad en el trabajo, vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo (RISST) y las normas aplicables, favoreciendo el bienestar en de los trabajadores.
- El Comité de Seguridad Salud en el Trabajo se reunirá de manera extraordinaria, a convocatoria de su presidente, a solicitud de dos o más de sus miembros, o en caso de ocurrir un accidente, enfermedad grave u otro evento que amerite la participación del comité.
- El quórum mínimo para sesionar el Comité de Seguridad Salud en el Trabajo es la mitad más uno de sus integrantes. Caso contrario, dentro de los ocho días subsiguientes, el presidente cita a nueva reunión, la cual se lleva a cabo con el número de asistentes que hubiere, levantándose en cada caso el acta respectiva.
- Todos los acuerdos se consignarán en el libro de actas.

El comité se conforma de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia

5.2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST)

Constituye una herramienta para la prevención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que promueve la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales a través de normas generales en materia de seguridad y salud en el trabajo. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo según lo establecido en la Resolución Ministerial N.º 050-2013- TR, cumple con la normativa establecida en el artículo 74 de la ley N° 29783.

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, será difundido en forma virtual (a los trabajadores que cuentan con medios digitales) y físicos (a trabajadores que no cuentan con medios digitales).

Es responsabilidad de cada trabajador leerlo y formular consultas en caso lo tenga.

6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos

6.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

Mediante la aplicación de la matriz de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) y siguiendo las pautas del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N.º 024-2016-EM), basado en el anexo 7 y 8, se llevó a

cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos inherentes a las actividades en conjunto con los trabajadores. Este análisis permitió identificar y priorizar las medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores.

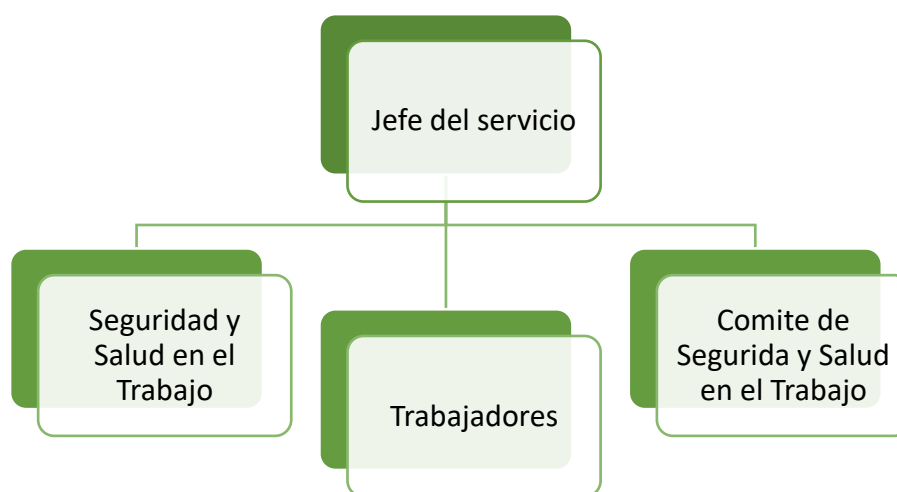
Tal como lo disponen los artículos 32 y 57 de la Ley N° 29783, la evaluación de riesgos deberá estar visible en un lugar de fácil acceso y ser actualizado al menos anualmente, o cuando se modifiquen las condiciones laborales o se presenten eventos que afecten la seguridad y salud en el trabajo.

6.2. Mapa de riesgos

Es una herramienta visual que utiliza símbolo estandarizada, para señalar los peligros latentes en el área de trabajo. Su objetivo principal es prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y otros incidentes, facilitando su identificación, control y mejora continua. En tal sentido el mapa de riesgos será actualizado, como mínimo, anualmente, o cada vez que haya cambios en las infraestructura o proceso. Además, según el artículo 35 de la ley N 297, tiene que ser publicado en un lugar visible. La simbología para utilizar será la contenida en la Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 Señales de seguridad.

7. Organización y responsabilidades

7.1. Organización



Fuente: Elaboración propia

7.2. Responsabilidades

7.2.1. Alta Dirección

- Asumir la responsabilidad y autoridad en la organización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones que sobre el particular establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.
- Proporcionar todos los recursos necesarios que permiten la ejecución de todas las actividades contenidas en el presente programa.
- Participar y recibir retroalimentación de las actividades planeadas y programadas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Incentivar la participación de los trabajadores para garantizar el cumplimiento efectivo del Plan Anual de Seguridad y Salud.
- Supervisar los reglamentos, planes y programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.2.2. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según el artículo 42 de la ley de Seguridad y Salud en el trabajo las responsabilidades son:

- Comprender los documentos e informes que se detallan condiciones de trabajo que sean necesarios, para cumplir eficazmente con sus responsabilidades.
- Aprobar, monitoreo, verificar y evaluar periódicamente el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, programa anual de seguridad y salud en el trabajo y el programa de Capacitaciones
- Fomentar que los trabajadores reciban inducciones, Capacitaciones y entrenamientos en materia de seguridad y salud presentes en el lugar y puesto de trabajo.
- Verificar y controlar que se cumplan todas las disposiciones legales y reglamentarias en materia de seguridad y salud.
- Realizar inspecciones periódicas para verificar el estado del lugar de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar prevenir accidentes y enfermedades.

- Investigar exhaustivamente los eventos adversos ocurridos en el lugar de trabajo y emitir recomendaciones para prevenir su recurrencia.
- Evaluar la efectividad de las medidas implementadas para prevenir accidentes y enfermedades laborales.
- Revisar de manera mensual las estadísticas de las enfermedades profesionales, incidentes y accidentes ocurridas en el lugar de trabajo.
- Comunicar a la alta dirección lo siguiente:
 - ✓ El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - ✓ Realizar, en un plazo máximo de días transcurrido el evento, la investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas.
 - ✓ Reporte trimestral de las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.
- Plantear acciones para poder mejorar de las condiciones del entorno laboral.
- Dar seguimiento a los acuerdos en el Libro de Actas.
- Reunirse mensualmente de manera ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y de forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando sea necesario.

7.2.3. Seguridad y Salud en el Trabajo

- Desarrollar y ejecutar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando que cumpla con el marco legal vigente.
- Detener inmediatamente cualquier tarea que exponga a los trabajadores a un peligro inminente, y no reanudarla hasta que se hayan eliminado las causas del riesgo.
- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a través de la identificación de riesgos e implementando controles pertinentes.
- Llevar a cabo una investigación exhaustiva, cuando se presentes incidentes y accidentes, realizando los informes correspondientes.
- Implementar medidas proactivas y reactivas de manera constante.
- Realizar inspecciones, simulacros y Capacitaciones programadas.
- Verificar el estado de los equipos de protección personal, emergencia, protección colectiva.

- Capacitar y supervisar al personal sobre el uso correcto y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- Supervisar constantemente las diferentes áreas de trabajo.
- Eliminar todas las condiciones y actos inseguros que se presenten en el área de trabajo.
- Elaboración e implementación de los planes, programas, reglamentos, registros y documentación del SST garantizando que cumpla con el marco legal vigente.

7.2.4. Trabajadores

- Cumplir con las indicaciones establecidas en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, programas y políticas.
- Informar inmediatamente condiciones o actos subestándares que hayan identificado.
- Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
- Participar en las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos laborales
- Realizar las actividades de manera segura e incentivar a los demás que las realicen de la misma manera.
- Asistir de forma obligatoria a las inducciones, Capacitaciones, entrenamientos y simulacros programados.
- Cumplir con todas las disposiciones presentes en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Usar, cuidar y conservar sus equipos de protección personal.
- Participar en la identificación de oportunidades de mejora en materia de seguridad y salud en el trabajo, y colaborar en la implementación de medidas correctivas.

8. Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

Conforme a la ley N° 29783 en los artículos 27, 28, 29 y 35, los empleadores deben brindar las menos cuatro Capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo. Estas Capacitaciones deben realizarse dentro del horario de trabajo y tiene como objetivo

sensibilizar a los trabajos sobre los riesgos y peligros a los que están expuesto, así como brindarles las herramientas necesarias para prevenirlos, fomentando una cultura de prevención.

- Inducciones: Formación inicial para todos los nuevos empleados o aquellos que cambian de puesto, antes de comenzar sus labores.
- Capacitaciones: Dirigido a todo el personal y de acuerdo al puesto de trabajo.
- Simulacros y Entrenamientos: Prácticas regulares a fin de prepararlas para responder ante situaciones de emergencias.

Al término, se llevará a cabo una evaluación para medir el grado de asimilación de los conocimientos adquiridos por los participantes. Se realizará un programa de capacitación debe ser realizado por el área de SST y aprobado por CSST.

9. Procedimientos

Para garantizar la seguridad y la eficiencia en las operaciones, se implementarán procedimientos estándar de trabajo. Estos documentos, desarrollados con la participación del personal, describen de manera clara y concisa la secuencia de pasos para realizar cada tarea. Al establecer una base sólida para la mejora continua, promovemos una cultura de prevención de riesgos

Se debe difundir a todo el personal involucrado y darle seguimiento al cumplimiento.

10. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo

10.1. Inspecciones no planeadas:

Se llevan a cabo de manera espontánea o de la rutina de la jornada laboral. Se realizan sin planificación ni cronograma previo, pero se tiene por objetivo determinar las condiciones subestándares en equipos, instalaciones, sistemas, herramientas e infraestructura y comportamientos.

10.2. Inspecciones planeadas:

Se llevan a cabo inspecciones de forma programada según al cronograma de inspecciones, involucrando a trabajadores de cada área respectiva y el Comité de SST. Estas evaluaciones exhaustivas abarcan instalaciones, equipos, herramientas,

sistemas y comportamientos, con el objetivo de garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

11. Salud e Higiene Ocupacional

11.1. Salud Ocupacional

Busca garantizar la salud y el bienestar general de los trabajadores en todos los aspectos, desde lo físico hasta lo psicológico, previniendo enfermedades laborales y adaptando el trabajo a las capacidades individuales.

En cumplimiento con la ley 29783 se realiza, según el artículo 49, se llevarán a cabo mediante exámenes médicos ocupacionales para vigilar la salud de los trabajadores y dar seguimiento a cualquier condición que requiera atención, las cuales son:

- a) Examen médico pre ocupacional: Es la evaluación médica previo al ingreso laboral, con el objetivo de determinar el estado de salud del candidato y su aptitud para el puesto.
- b) Examen médico ocupacional periódica: Es la evaluación médica que se realiza para identificar y controlar los efectos causadas por las condiciones del puesto de trabajo. Esta evaluación se realizará de manera anual.
- c) Examen médico ocupacional de retiro: Es la evaluación médica que se realiza antes de la finalización de la relación laboral con el trabajador para descartar cualquier patología, secuelas que puedan haber sido causadas o agravadas relacionada con las funciones del trabajo.

Los resultados de las evaluaciones médicas se mantendrán bajo estricta confidencialidad, empleándose únicamente términos relacionados con la aptitud para el trabajo, salvo autorización expresa del trabajador o de las autoridades correspondientes, según el artículo 71 de la ley 29783.

11.2. Higiene Ocupacional

Especialidad no médica que busca prevenir enfermedades relacionadas con el trabajo causadas por exposición a agentes físicos, biológicos, químicos, psicosocial y factores de riesgos disergonómicos presentes en el entorno laboral.

Se llevarán a cabo evaluaciones periódicas, al menos una vez al año, de los factores a agentes físicos, biológicos, químicos, psicosocial y factores de riesgos disergonómicos presentes en los entornos laborales, con el objetivo de garantizar condiciones de trabajo óptimas.

12. Clientes, subcontratos y proveedores

Los servicios que se brinden a través de contratistas, subcontratistas y proveedores, deberán garantizar:

- Cumplir lo establecido en nuestro Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo comprendidas en la Ley 29783, normas referentes y sus modificatorias.

13. Plan de contingencias

El plan tiene como objetivo salvaguardar la vida e integridad física de los trabajadores, visitantes y contratistas, en donde se establece procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia. Se establecerán equipos de respuesta capacitados para actuar de manera eficiente ante cualquier emergencia, cumpliendo así con la normativa vigente

Además, se llevarán a cabo Capacitaciones y simulacros periódicos para evaluar la preparación del personal ante situaciones de emergencia. Estas actividades serán detalladas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

Proceso sistemático para determinar las raíces de los accidentes e incidentes, examinando los elementos y condiciones que contribuyeron a su ocurrencia. El objetivo principal es comprender las causas subyacentes de los eventos y, a partir de este conocimiento, implementar medidas para evitar que se repitan.

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo realizará la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, con el apoyo de los trabajadores y del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; además este comité se asegurará que se hayan implementado las correctivas. Adicionalmente, emitirá las recomendaciones pertinentes; y en casos de

accidentes mortales se convocará a una sesión extraordinaria y realizará la investigación de accidentes conforme a ley.

15. Auditorías

Evalúa la implementación efectiva de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Estas auditorías verifican si se cumplen con la normativa vigente. A través de la “Lista de Verificación de Lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, se evalúa el cumplimiento de todos los requisitos legales y se garantiza que las acciones implementadas contribuyan a prevenir riesgos laborales y proteger la salud y bienestar de nuestros trabajadores.

Las auditorías que se realizarán serán de dos tipos:

- Auditorías internas: Se realizan una vez al año, por personal interno.
- Auditorías externas: Se realizan por personal externo, por personal autorizados por el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, como mínimo una vez cada dos años.

16. Estadísticas

De acuerdo con la normativa vigente, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborará reportes mensuales que detallarán las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en el lugar de trabajo.

Los Indicadores son los siguientes:

- ✓ Índice de Frecuencia (IF) = $\frac{\text{Número de accidentes} \times 1000000}{\text{Horas hombres trabajadas}}$
- ✓ Índice de Gravedad (IG) = $\frac{\text{Número de días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas hombres trabajadas}}$
- ✓ Índice de Accidentabilidad (IA) = $\frac{\text{IF} \times \text{IG}}{1000}$

Con esta información el Comité de Seguridad y Salud en Trabajo reportará de manera trimestralmente a la máxima autoridad.

17. Implementación del Plan

Con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en este documento, se elaborará el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que especificará las acciones a realizar. Si las circunstancias lo requieren, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo podrá ajustar o reestructurar el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, adicionando o eliminando actividades, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados.

Presupuesto

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo, son los encargados de realizar las gestiones necesarias para la asignación del presupuesto que se contemple.

Programa de seguridad y salud en el Trabajo

Definirá las acciones en fechas límites para prevenir accidentes y enfermedades laborales en todos los ámbitos de la organización. Este plan será evaluado anualmente y asigna responsabilidades. Este plan será realizado por el área de SST y aprobado por el CSST.

18. Mantenimiento de registros

Los registros empleados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el artículo 35 RM-050-2013-TR-Formatos Referenciales, deberán ser conservados de la siguiente forma:

- Registro de enfermedades ocupacionales se deben preservar por lapso de veinte años.
- Registro de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos se deben preservar por lapso de diez años posteriores al evento.
- Los demás registros se deben preservar por un periodo de cinco años posteriores al evento.

Se establecerán dos categorías de almacenamiento para los registros

- Archivo activo: Que será para conservar los registros con una antigüedad no mayor a 1 año, es de acceso inmediato para todo tipo de consultas a nivel interno y/o externo cuando el ente fiscalizador lo solicite. Luego de transcurrido este plazo pasarán controladamente a un Archivo pasivo.
- Archivo pasivo: En este se conservan los registros que tienen una antigüedad mayor a 1 año, y por un tiempo estipulado en la normatividad, la cual figura en el párrafo anterior. Adjunto a los registros de la entidad, deben mantenerse las copias de las notificaciones de accidentes de trabajo.

Según el artículo 88 de la ley 29783, para exhibir los registros accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos se dispone de un archivo activo de los eventos ocurridos de los últimos doce meses para consulta. Posteriormente, estos registros son trasladados a un archivo pasivo cumpliendo con los plazos establecidos. Se podrá mantener estos registros en formato físico o digital. En caso de que la inspección laboral solicite información de períodos anteriores, se concederá un plazo razonable para su recopilación.

19. Revisión por la Alta Dirección

La Alta Dirección revisará el sistema de gestión de SST por lo menos una (1) vez al año, mediante un informe. Para esta evaluación, la alta dirección requerirá datos que le permitan tomar decisiones para mejorar o corregir el sistema. Esta información podría incluir, entre otros: reporte de acciones correctivas y preventivas, resultado de auditorías internas y externas, indicadores de accidentes y enfermedades laborales, cumplimiento de metas y recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y del área de seguridad y salud en el trabajo. Toda la documentación relacionada estará disponible para el empleador.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Representante CSST Fecha de revisión	Nombre y apellidos Alta Dirección Fecha de aprobación

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR Formatos Referenciales

Anexo 9: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

Programa de seguridad y salud en el trabajo				Código:
				Versión: 01
Razón social o denominación social	RUC	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Actividad económica	N.º Trabajadores
Objetivo General 1	Asegurar la Seguridad y Salud de los trabajadores			
Objetivos Específicos	Revisión y actualización la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC)			
	Revisión y actualización del mapa de riesgos			
	Revisión y actualización el plan de respuesta ante emergencias			
	Cumplir con el programa de Capacitaciones en materia de SST			
	Realizar simulacros de emergencias			
Meta	100%			
Indicadores	$(\text{N.º de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) \times 100\%$			
	$(\text{N.º de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) \times 100\%$			
	$(\text{N.º de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) \times 100\%$			
	$(\text{N.º de Capacitaciones realizadas} / \text{Total de Capacitaciones programadas}) \times 100\%$			
	$(\text{N.º de simulacros realizados} / \text{Total de simulacros programados}) \times 100\%$			
Presupuesto	Centro de Costos			

Recursos		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, personal, entre otros.															
N.º	Descripción	Responsable de ejecución	Mes												Observaciones		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1.1	Revisión y actualización de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC)	CSST SSST															
1.2	Revisión y actualización del mapa de riesgos	CSST SSST															
1.3	Revisión y actualización del plan de respuesta ante emergencias	CSST SSST															
1.4	Cumplir con el programa de Capacitaciones en materia de SST	CSST SSST															
1.5	Cumplir con el programa de simulacros de emergencias	SSST Brigada de emergencias															
Objetivo General 2		Mantener el Sistema de Seguridad y Salud															
Objetivos Específicos		Realizar monitoreos ocupacionales															
		Cumplir con el programa de inspecciones en SST															
Meta		100%															
Indicadores		(N.º de monitoreos ocupacionales realizados / Total de monitoreos ocupacionales programados) x 100%															
		(N.º de inspecciones realizadas / Total de inspecciones programadas) x 100%															
Presupuesto		Centro de Costos															
Recursos		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, personal, entre otros.															
N.º	Descripción		Mes														

		Responsable de ejecución	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Observaciones
2.1	Monitoreo ocupacional	SSST Alta Dirección													
2.2	Cumplir con el programa de Inspecciones	SSST CSST													
Objetivo General 3	Revisar el Sistema de Seguridad y Salud en los trabajadores														
Objetivos Específicos	Realizar auditorías internas														
	Realizar auditorías externas														
	Realizar informe anual a la alta dirección														
Meta	100%														
Indicadores	$(\text{N.º de auditorías internas realizadas} / \text{Total de auditorías internas programadas}) \times 100\%$														
	$(\text{N.º de auditorías externas realizadas} / \text{Total de auditorías externas programadas}) \times 100\%$														
	$(\text{N.º de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) \times 100\%$														
Presupuesto	Centro de Costos														

Recursos		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, personal, entre otros.													
N.º	Descripción	Responsable de ejecución	Mes												Observaciones
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
3.1	Realizar auditorías internas	SST													
3.2	Realizar auditorías externas	SST													
3.3	Realizar informe anual a la alta dirección	SST CSST													
Objetivo General 4		Cumplir con la normativa legal vigente													
Objetivos Específicos		Revisión y actualización del plan y programa de SST													
		Realizar reuniones con el CSST													
		Realizar y actualizar la matriz requisitos legales													
Meta		100%													
		100%													
		80%													
Indicadores		$(\text{N.º de actividades realizadas} / \text{Total de actividades programadas}) \times 100\%$													
		$(\text{N.º de reuniones realizadas} / \text{Total de reuniones programadas}) \times 100\%$													
		$(\text{N.º de auditorías externas realizadas} / \text{Total de auditorías externas programadas}) \times 100\%$													
Presupuesto		Centro de Costos													

Recursos		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, personal, entre otros.														
N.º	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Mes												Observaciones	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
4.1	Revisión y actualización del plan y programa de SST	SST CSST														

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 10: Programa Anual de Capacitaciones

		Programa anual de Capacitaciones		Código:													
				Versión: 01													
N.	Descripción de la actividad	Dirigido a:	Área responsable	Mes												Observación	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ingresantes	SST	Según corresponda													
2	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley de SST	Todos	SST														
3	Plan de respuesta a emergencias y mapa de riesgos	Brigadistas Trabajadores	SST														
4	Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	CSST	SST														
5	Identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de controles.	CSST Trabajadores	SST														
6	Notificación, Investigación y reporte de incidentes y accidentes de trabajo.	CSST Trabajadores	SST														
7	Auditorias e Inspecciones	CSST Trabajadores	SST														
8	Uso de la información de la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales y EPPs.	Todos	SST														
9	Primeros Auxilios - Conceptos Básicos	Todos	SST														
10	Higiene Ocupacional	Todos	SST														
11	Funciones de la brigada de emergencias	Brigadistas	SST														
12	Ubicación y uso de equipos de emergencia.	Brigadistas	Bomberos SST														
13	Prevención y Protección contra incendios	Brigadistas	SST														

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

I. Resumen Ejecutivo

Nuestro propósito, mediante el presente reglamento interno de SST, es permitir que los trabajadores tengan la suficiente orientación y conocimiento de las diferentes reglas que deben de tener presente en el desarrollo de su labor, con claridad y objetividad sobre lo que deben hacer y no hacer en su labor, con el objeto de controlar las causas básicas e inmediatas de los peligros.

Finalmente, invocamos a todos los conocer este reglamento como un manual de vida, salud y seguridad que nos ayudará a adquirir una visión clara de las metas y objetivos que juntos, podamos lograr una identificación solidaria con la vida y la seguridad.

Este reglamento, elaborado de acuerdo con el artículo 34 de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo principal promover una cultura de prevención en nuestra empresa. Todos los colaboradores deben conocer y cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo, participando activamente en la prevención de accidentes. Así, cuidamos de nosotros mismos, de nuestros compañeros y contribuimos a un ambiente laboral seguro.

II. Objetivos y Alcances**A. Objetivos****Art. 1.- El presente reglamento tiene los siguientes objetivos:**

- a. Velar por la protección integral de nuestros colaboradores, minimizando los riesgos laborales y promoviendo ambientes de trabajo seguros y saludables.
- b. Concienciar a todos nuestros colaboradores sobre la importancia de la seguridad laboral, creando un ambiente de trabajo donde la prevención sea una prioridad.
- c. Preservar nuestros activos y recursos para asegurar la sostenibilidad de nuestras operaciones y el bienestar de nuestros colaboradores.

B. Alcance

Art. 2.- El alcance de este reglamento es aplicable para todos los trabajadores y, así como también para contratistas, proveedores, visitantes.

III. Liderazgo, Compromisos, y Política de Seguridad y Salud

A. Liderazgo y Compromiso

Art. 3.- La Alta Dirección se compromete a:

- a. Ejercer un liderazgo proactivo y proporcionar los recursos necesarios para implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo eficaz, garantizando así el éxito en la prevención de riesgos laborales.
- b. Tener la obligación de prevenir las enfermedades ocupacionales y los accidentes de trabajo.
- c. Diseñar y ejecutar programas de seguridad y salud en el trabajo que impulsen la mejora del desempeño laboral.
- d. Promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, en estricto cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.
- e. Implementar medidas preventivas e investigar las causas de los accidentes e incidentes.
- f. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales mediante inducciones, Capacitaciones y entrenamientos a los trabajadores.
- g. Fomentar el compromiso de cada trabajador para seguir al pie de la letra las disposiciones de este documento.
- h. Mantener una alta capacidad de respuesta ante situaciones de emergencias e integrar las disposiciones del Sistema Nacional de Defensa Civil.
- i. Exigir a los contratistas y proveedores cumplir con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- j. Cumplir con las normas legales en seguridad y salud en el trabajo, que sea aplicables a la empresa.

B. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 4.- Se tiene como política:

	Política de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

En la presente política nos comprometemos en:

- Proveer un ambiente con condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores, contratistas, visitantes y clientes; enfocados en la prevención de lesiones, enfermedades profesionales e incidentes.
- Capacitar y sensibilizar en Seguridad y Salud a todo los trabajadores y contratistas para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades, así como la implicancia de sus acciones en el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud.
Proveer los recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en temas relacionados a la gestión de seguridad y salud.
- Revisar periódicamente el sistema de seguridad y salud a fin de asegurar una mejora continua.
- Cumplir con las regulaciones y normativas vigentes legales en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Asegurar que el sistema de seguridad y salud en el trabajo sea compatible con los diferentes sistemas integrados.

IV. Atribuciones y Obligaciones

A. Funciones y Responsabilidades

Art. 5.- La Alta Dirección asume la responsabilidad y obligación de:

- a. Garantizar un entorno laboral seguro y saludable, mediante la construcción, equipamiento y gestión de instalaciones que prevengan accidentes y protejan la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores.
- b. Brindar a los trabajadores información detallada sobre los riesgos laborales a los que están expuestos, así como las medidas de control necesarias para prevenirlos.
- c. Implementar programas de Capacitaciones, entrenamientos y acciones de sensibilización a los trabajadores promoviendo el cumplimiento de las normas establecidas.
- d. Suministrar a los trabajadores los equipos de protección personal adecuados a cada función, así como equipos y máquinas requeridos para garantizar un ambiente laboral seguro.
- e. Fomentar en todos los niveles jerárquicos una cultura preventiva en el trabajo.
- f. Facilitar en todo momento las labores del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, brindándole los medios adecuados para su funcionamiento.
- g. Adoptar todos los acuerdos y recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 6.- Los trabajadores asumen la responsabilidad y la obligación de:

- a. Reportar a su jefe inmediato, cualquier evento adverso, sin importar su gravedad.
- b. Utilizar responsablemente todos los elementos de trabajo, incluyendo los equipos de protección y seguridad, para prevenir accidentes.
- c. Acatar rigurosamente todas los reglamentos, procedimientos y estándares de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Cuidar los equipos y/o dispositivos de seguridad destinados para la protección.
- e. Mantener el orden y limpieza del área de trabajo.
- f. Preservar y promover la salud, tanto física como mental, de sí mismo y de los compañeros.

- g. Realizarse los exámenes médicos obligatorios por ley.
- h. Ante cualquier duda respecto a una instrucción o directiva, solicite aclaración. Evite realizar acciones que puedan poner en riesgo su integridad física o la de sus compañeros de trabajo.
- i. Participar de manera proactiva en los procesos de investigación de incidentes laborales, suministrando los datos necesarios para determinar sus orígenes.
- j. Abstenerse de utilizar cualquier equipo, maquinaria o herramienta sin la capacitación y autorización pertinentes.
- k. Debe cuidar y observar las señales de seguridad.
- l. Asistir de manera obligatoria a las Capacitaciones y entrenamientos que se convoquen.
- m. Está prohibido cualquier comportamiento, actos que pueda provocar peleas, altercados o poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.
- n. Ser notificados de cualquier cambio en las tareas que pueda poner en riesgo su salud o seguridad, así como de las medidas que se tomarán para prevenir accidentes.
- o. Comunicarse abiertamente con los Inspectores del Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).
- p. Suspender sus actividades laborales, en conjunto con su líder, ante cualquier situación que ponga en riesgo su salud o seguridad.
- q. Revisar los programas de capacitación y entrenamiento para identificar oportunidades y proponer mejoras.
- r. Participar en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo y proponer las medidas de controles pertinentes.
- s. Ejecutar las actividades laborales en condiciones físicas y mentales adecuadas, libres de influencias de alcohol o sustancias estupefacientes.

B. Organización interna de seguridad y salud en el trabajo

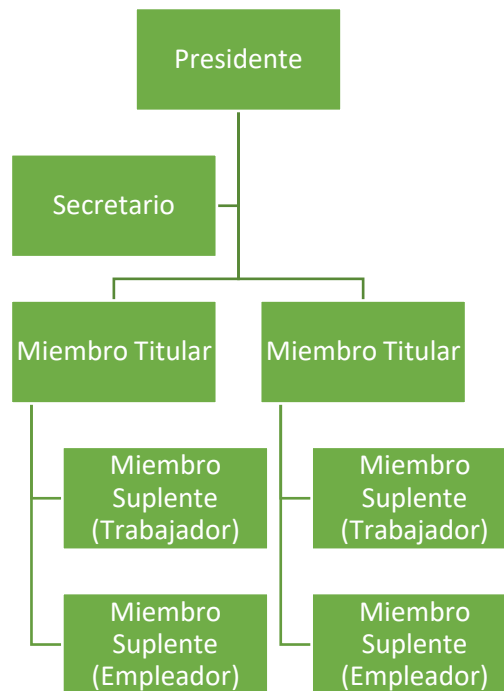
Art. 7.- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo asume la responsabilidad y obligación de:

- a. Garantizar que todos los trabajadores tengan conocimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento y otras disposiciones (procedimientos, estándares, avisos y demás material impreso o digital).
- b. Aprobar y vigilar el cumplimiento del Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. Aprobar y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Aprobar y vigilar el cumplimiento del Programa Anual de Capacitación de Seguridad y Salud de los trabajadores.
- e. Realizar inspecciones de manera constante a las instalaciones y equipos.
- f. Comprobar que las recomendaciones se hayan implementado correctamente y que hayan generado los efectos positivos previstos.
- g. Fomentar la participación de todos los trabajadores en la prevención de riesgos del trabajo mediante una cultura de prevención.
- h. Garantizar que todo el personal cuente con la formación necesaria para trabajar de manera segura.
- i. Llevar el control del libro de acta con todos los acuerdos y cumplimientos.
- j. Reunirse de manera ordinaria de forma mensual para revisar los progresos exigidos por ley y de manera extraordinaria cuando las circunstancias lo ameriten.
- k. Reunirse de manera ordinaria de forma mensual para revisar los progresos exigidos por ley y de manera extraordinaria cuando las circunstancias lo ameriten.
- l. Cumplir con las solicitudes de información y acceso por parte de los inspectores y fiscalizadores cuando se realice auditorias y/o inspecciones.
- m. Elaborar los informes y/o registros exigidos por ley.

Art. 8.- La Alta Dirección designará sus representantes, quienes desempeñan cargos dirección o sean empleados de confianza.

Art. 9.- Los trabajadores elegirán sus representantes, entre aquellos trabajadores que no ostenten el cargo de dirección o sean empleados de confianza. Tales representantes son elegidos mediante votación secreta y directa.

Art. 10.- El Comité de Seguridad y Salud adopta la estructura:



Art. 11.- Responsabilidades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo son las siguientes:

- El presidente:
 - Facilita la comunicación y coordinación entre el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y la alta dirección.
 - Es responsable de convocar, moderar y dirigir las reuniones del comité, así como de supervisar la implementación de los acuerdos.
 - Es seleccionado por los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El secretario:
 - Es responsable de mantener actualizado el libro de actas y asegurar la distribución de estas a los miembros del comité.
 - Facilita la comunicación entre el presidente y los demás integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Es seleccionado por los miembros del Comité de Seguridad o puede ser el encargado del área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

➤ Miembros:

- Promueven y aseguran el cumplimiento de las normas y decisiones establecidas por el comité.

C. Implementación de registros y documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Registros

Art. 12.- La evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo requiere que se disponga de los siguientes documentos:

- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- b. Registro de exámenes médico-ocupacionales.
- c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d. Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- e. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h. Registro de auditorías.
- i. Mapa de riesgos

Art. 13.- Es una herramienta visual que ayuda a reconocer y ubicar los riesgos que en el ambiente de trabajo.

Art. 14.- La frecuencia con la que se actualiza el mapa de riesgos es como mínimo una vez al año o cuando se presente lo siguiente:

- Aparición de nuevos peligros
- Cambios en los procesos
- Incorporación de nuevas tecnologías
- modificaciones en las instalaciones.

Art. 15.- Estar expuesto en un lugar a la vista de todos.

D. Funciones y responsabilidades de las empresas, entidades públicas o privadas que brindan servicios

Art. 16.- Es obligación de los contratistas y subcontratistas:

- Velar por la seguridad y salud de sus trabajadores
- Ante cualquier accidente o incidente, se debe notificar sin demora.
- Adherencia y cumplir con la normativa en seguridad y salud en el trabajo.
- Modificaciones en las instalaciones.

V. Estándares de seguridad y salud en las operaciones

Art. 17.- Queda estrictamente prohibido el ingreso de armas de fuego a las instalaciones.

Art. 18.- Se prohíbe cualquier acción o comportamiento que pueda interferir con la concentración de los operadores de equipos y/o maquinaria.

Art. 19.- Está prohibido originar o participar conflictos, pleitos o peleas que puedan causar daño físico a ellos mismos o a terceros.

Art. 20.- No obstruir pasadizos, zonas de tránsitos, salidas de emergencia y zonas seguras.

Art. 21.- No ingresar a las áreas donde se están realizando trabajos de remodelación.

Art. 22.- Se prohíbe la manipulación de equipos eléctricos por personal no autorizado o con las manos húmedas.

Art. 23.- Es obligatorio notificar cualquier avería en las máquinas y/o equipos, estos a su vez deben ser rotulados como “fuera de servicio”. Asimismo, la puesta en marcha de equipos reparados está condicionada a la aprobación del personal técnico competente.

Art. 24.- Es indispensable mantener los materiales combustibles alejados de cualquier fuente de calor y respetar las indicaciones de no fumar

Art. 25.- Siempre que sea posible, desconectar los equipos, maquinarias y/o aparatos eléctricos cuando no se necesiten.

Art. 26.- Mantener cerrados los cajones y puertas del mobiliario para evitar accidentes.

Art. 27.- Para desplazarse dentro de las instalaciones, no debe correr por los pasillos, escaleras, pasillos entre los diferentes espacios de trabajo.

Art. 28.- Al subir o bajar las escaleras utilizar el pasamanos.

Art. 29.- Prohibido usar cajas, mesas, muebles, sillas o cualquier objeto como escalera. Para acceder a objetos ubicados en estantes altos, se emplearán exclusivamente escaleras de tijera con base antideslizante.

Art. 30.- Verificar que los estantes y armarios estén anclados a la pared o al piso para y que la carga que soportan no exceda su capacidad.

Art. 31.- Los objetos almacenados en los estantes deben estar completamente dentro de ellos y no sobresalir hacia los pasillos. Al apilar objetos, el peso mayor debe ubicarse en la parte inferior para evitar desequilibrios.

Art. 32.- Mantener una postura correcta tanto al estar sentados como de pie, asegurando que las articulaciones estén en posición neutral o descansada. Además, se recomienda cambiar de posición con frecuencia para prevenir la tensión muscular y posibles lesiones.

Art. 33.- Contar con una iluminación adecuada en los puestos de trabajo equipados con computadoras, evitando los reflejos en la pantalla que puedan causar fatiga visual y disminuir el rendimiento laboral.

Art. 34.- Antes de utilizar cualquier maquinaria, equipo o herramienta, es fundamental verificar que se encuentren en óptimas condiciones de

funcionamiento y que todos los dispositivos de seguridad estén en su lugar y funcionando correctamente.

Art. 35.- Solo personal autorizado y debidamente capacitado puede operar máquinas y/o equipos.

Art. 36.- Las protecciones de las herramientas, equipos y maquinarias no deben quitarse ni alterarse

Art. 37.- Está estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de ajuste o limpieza en maquinaria o equipo que se encuentre en funcionamiento. Asegúrese de que esté completamente apagada y desconectada.

Art. 38.- Al utilizar los bisturíes, hojas de las cuchillas, puntas de las jeringas, objetos punzocortantes y/o puntiagudos el recorrido de corte debe realizarse en dirección contraria al cuerpo.

Art. 39.- Es indispensable que los bisturíes, hojas de las cuchillas, puntas de las jeringas, objetos punzocortantes y/o puntiagudos no deben tener rebabas.

Art. 40.- Las herramientas deben estar libre de aceite, grasas y otros líquidos antes de usarlas.

Art. 41.- No utilizar herramientas hechizas.

Art. 42.- Prohibido transportar herramientas, objetos puntiagudos y/o punzocortantes en los bolsillos.

Art. 43.- Al manipular cargas pesadas, flexionar las rodillas y mantener la columna vertebral en posición vertical para evitar lesiones en la zona lumbar.

Art. 44.- Para manipular cargas, el peso máximo no debe sobrepasar para hombres es de 25 kg y para mujeres, de 15 kg. Si la carga supera estos límites, es obligatorio utilizar ayudas mecánicas.

Art. 45.- Mantenga los bordes de las mesas y escritorios libres de objetos pesados.

Art. 46.- No colocar objetos y/o materiales en la parte superior de estanterías, armarios y/o inmuebles.

Art. 47.- Mantener el espacio de trabajo con todo lo necesario para realizar las actividades.

Art. 48.- Comunicar cualquier situación atípica detectada (en equipos, instalaciones, infraestructura, materiales, sustancias, herramientas en mal estado, entre otros) al jefe inmediato o a los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 49.- Organizar y ordenar los cables de los equipos y/o máquinas, evitando que queden en áreas de paso del personal.

Art. 50.- Verificar que los tomacorrientes, enchufes, cables de extensión no se encuentre en mal estado antes de conectar cables.

Art. 51.- No sobrecargar las conexiones de los tomacorrientes, enchufes y cables de extensión

Art. 52.- Los enchufes de tres patas están diseñados para conectarse a tomacorrientes de tres orificios, lo que incluye la conexión a tierra. Cortar una pata anula esta protección y puede causar cortocircuitos o electrocuciones.

Art. 53.- Los cables deben ser instalados en tramos únicos, sin conexiones intermedias realizadas con cinta aislante o vulcanizada.

Art. 54.- Respetar las señales de seguridad según la norma técnica peruana NTP 399.010-1 2016.

Art. 55.- Las señales deben mantenerse limpias, visibles y en buen estado

Art. 56.- Respetar las indicaciones del personal correspondiente en situaciones de emergencia.

Art. 57.- Las sustancias químicas se tienen que almacenar en un lugar aislado de otros productos y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Art. 58.- Los espacios destinados al almacenamiento de las sustancias químicas deben con señalización, números telefónicos de emergencias y con las hojas de datos de seguridad de materiales correspondientes en caso se ocurra alguna eventualidad.

Art. 59.- Seguir las indicaciones del fabricante al usar productos químicos.

Art. 60.- Comprobar que el envase/recipiente esté en buenas condiciones y correctamente rotulado.

Art. 61.- El uso de los implementos y/o equipos de protección personal correspondientes es obligatorio. Además, no se tiene que usar accesorios colgantes.

Art. 62.- Lavarse las manos después de cada práctica y después de cada actividad.

Art. 63.- Realizar pausas activas.

Art. 64.- Mantener orden y limpieza en el área de trabajo

VI. Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas

A. Mantenimiento

Art. 65.- Las empresas que brinden trabajos de mantenimiento y reparación están obligados a emplear el equipo de protección personal específico en todo momento, seguir los estándares, medidas, controles, contar con los permisos/autorizaciones y cumplir con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo. En caso de incumplimiento se deberá reportar.

Art. 66.- En caso de que no se pueda construir una plataforma fija para trabajos en altura, se emplearán plataformas portátiles sólidas, equipadas con barandas de protección para garantizar la seguridad de los trabajadores.

B. Comedor

Art. 67.- Contar con un área habilitada para calentar y consumir alimentos, con mobiliario y electrodomésticos adecuados.

Art. 68.- Se prohíbe el ingreso al comedor con vestimenta de trabajo sucia o elementos que puedan transmitir agentes patógenos

Art. 69.- Es obligatorio que el personal de porte el uniforme de manera adecuada y mantenga altos estándares de higiene personal.

Art. 70.- Mantener el espacio limpio y ordenado, además debe estar libre de residuos en todo momento.

C. Servicios Higiénicos

Art. 71.- Los servicios sanitarios deben ser independientes por género.

Art. 72.- Los servicios higiénicos estarán equipados con todos los elementos indispensables para el uso de los usuarios, incluyendo sanitarios, lavabos, espejos, secadores de manos, papeleras y dispensadores de jabón y papel higiénico, los cuales serán suministrados gratuitamente y en cantidad suficiente por la empresa.

Art. 73.- Se llevará a cabo una limpieza diaria, siendo responsabilidad del personal designado y contando con la colaboración de todos los trabajadores de mantener el orden y limpieza.

D. Ascensores

Art. 74.- Los ascensores deben ser resistentes y seguros, y contar con una señalización visible que indique su capacidad máxima.

Art. 75.- En situaciones de emergencia, como incendios o sismos, el uso de ascensores está estrictamente prohibido. Las escaleras de emergencia son la única vía de evacuación segura.

VII. Preparación y respuestas a emergencias

A. Prevención y protección

Art. 76.- Ante cualquier situación de emergencia, ya sea por movimientos sísmicos, incendios, explosiones, entre otros, los trabajadores deberán acatar las indicaciones del Plan de respuesta ante emergencias.

Art. 77.- Se cuenta con brigadas de emergencias, debidamente identificados y capacitados para actuar rápidamente y controlar cualquier situación que pueda afectar al personal, las instalaciones o el medio ambiente.

B. Extintores portátiles

Art. 78.- Se debe extintores apropiados y funcionales de acuerdo con el tipo de riesgo presente.

Art. 79.- Los extintores requieren una inspección mensual, así como un mantenimiento, recarga y prueba hidrostática de acuerdo con la norma técnica peruana NTP 350.043- 2011.

Art. 80.- Los extintores requieren una inspección mensual, así como un mantenimiento, recarga y prueba hidrostática de acuerdo con la norma técnica peruana NTP 350.043- 2011.

Art. 81.- Al momento de realizar el mantenimiento y la recarga se deberá contar con extintores de repuesto.

Art. 82.- Los empleados son responsables de preservar la integridad y la funcionalidad de los equipos de combate contra incendios.

C. Zonas de tránsito

Art. 83.- Los pasillos, corredores y salidas deben mantenerse libres de obstáculos en todo momento.

Art. 84.- Para garantizar una evacuación segura, los pasillos que conducen a las salidas deben tener un ancho libre de 1.20 metros como mínimo.

D. Escaleras, puertas y salidas

Art. 85.- Los pasillos, corredores y salidas deben mantenerse libres de obstáculos en todo momento.

Art. 86.- Para garantizar una evacuación segura, los pasillos que conducen a las salidas deben tener un ancho libre de 1.20 metros como mínimo.

Art. 87.- Las escaleras deben estar equipadas con pasamanos y despejadas para garantizar el paso seguro de las personas.

Art. 88.- Las puertas de salida deben ser visibles y de fácil acceso en todo momento para la evacuación.

E. Señales de seguridad

Art. 89.- Las señalizaciones colocadas por la empresa en lugares visible, tienen que ser respetadas por los contratistas, proveedores y trabajadores.

Art. 90.- Las señalizaciones deben cumplir con la normativa peruana NTP 399.010-1 2016.

F. Simulacro

Art. 91.- La participación seria y obligatoria de los trabajadores es fundamental para detectar las desviaciones del sistema de respuesta ante emergencias.

Art. 92.- La programación de los simulacros se encuentran en el programa anual.

G. Almacenamiento de sustancias químicas

Art. 93.- Todas las sustancias químicas deben almacenarse de manera segura, considerando su compatibilidad y rotulación.

Art. 94.- Los trabajadores que manipulan sustancias químicas deben conocer las hojas de seguridad de materiales (MSDS) y utilizar los equipos de protección personal necesarios.

H. Primeros auxilios

Art. 95.- La brigada de emergencia tiene la función de atender y prestar primeros auxilios al personal en caso de incidentes, siguiendo con lo establecido en el plan de respuestas ante emergencias.

I. Prevención de incendios

Art. 96.- Los empleados tienen la obligación de emplear las instalaciones y equipos de acuerdo con las normas de seguridad, con el fin de prevenir incendios y garantizar la seguridad de todos.

Art. 97.- Prohibido fumar en las áreas de trabajo.

Art. 98.- Mantener el área de trabajo libre de papeles y materiales inflamables.

Art. 99.- Se prohíbe manipular, mover o bloquear los equipos de emergencia como extintores, alarmas o señalización.

Art. 100.- No sobrecargar los enchufes con múltiples aparatos.

Art. 101.- Los empleados tienen la responsabilidad de identificar las salidas de emergencia y las rutas de evacuación, así como de conocer a los miembros de las brigadas de emergencia.

Art. 102.- Prohibido usar el ascensor durante sismos o incendios.

VIII. Disposiciones finales

Art. 103.- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual es ampliado o modificado por este comité.

Art. 104.- Cualquier situación relacionada con la SST no descrita aquí se registrará por las leyes laborales y las disposiciones de la empresa.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Representante CSST Fecha de revisión	Nombre y apellidos Alta Dirección Fecha de aprobación

He recibido el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y me comprometo en cumplirlo estrictamente.

Nombre y Apellidos

D.N.I.

Fecha

Firma

Anexo 12: Plan de Respuesta ante Emergencias

	Plan de Respuesta ante Emergencias	Código:
		Versión: 01

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Preparación y Respuestas ante Emergencias señala los procesos, roles y estrategias para la protección y atención de emergencias que pueden suscitarse.

Se detalla las emergencias más probables que pueden ocurrir durante el desarrollo normal de las actividades, donde explica la forma de comunicarlas y la manera de actuar.

2. NORMA LEGAL

- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N.º 005-2012-TR- Reglamento de la Ley N° 29783.
- Ley 28551 Obligación a elaborar y presentar Planes de Contingencias

3. ALCANCE

Este Plan tiene como alcance a todo trabajador y visitantes

4. OBJETIVO GENERAL

Establecer los pasos necesarios para brindar una respuesta ante emergencia de manera eficiente de tal forma de prevenir, controlar y mitigar daños causados por cualquier emergencia que se presente, con la finalidad de salvaguardar la salud y vida del personal y visitantes, así mismo en caso de haber un evento, reducir al mínimo o evitar la afectación del patrimonio y las consecuencias económicas que pudieran derivarse.

4.1. Objetivos específicos:

- a) Cumplir con los requerimientos legales respecto a la respuesta de emergencias.
- b) Organizar los recursos para responder a eventuales emergencias con el fin de minimizar y controlar eventos no deseados contra la integridad de las personas, propiedad y/o medio ambiente.
- c) Establecer una estructura y responsabilidades que permitan comunicar oportunamente la emergencia.

- d) Contar con medidas de contingencia que nos permita una vez ocurrida una emergencia poder restaurar las actividades en el menor tiempo.
- e) Definir el programa de entrenamiento y simulacros para los diferentes tipos de emergencia.
- f) Entrenar al personal para actuar rápida ante una emergencia.

5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

Nivel 1 – Incidente (leve): Situación en la que no afecta de manera seria, pudiendo ser manejada y controlada por cualquier trabajador y/o brigadistas que se encuentren cerca de la zona del evento no deseado. Son eventos con bajo potencial de daño y no requiere personal especializado.

Nivel 2 – Emergencia (medio): Situación que requiere ser manejada y controlada por la brigada de emergencias, debidamente equipados e instruidos y comunicar a la autoridad máxima de servicio.

Nivel 3 – Crisis (grave): Situación que sobrepasa la capacidad de respuesta del equipo brigadistas y se requiere de apoyo externo como: bomberos, policías, etc.

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Sismo	Sismo ligero que no causa daños personales ni materiales	Sismo moderado o terremoto que causa daños materiales, pero no heridos.	Sismo moderado o terremoto que causa heridos graves, fatalidades o serios daños materiales o de infraestructura.
Incendios	Amago de incendio limitado a un área, que no produce daño ni alteración de las operaciones. No provoca lesiones personales.	Incendio moderado con afectación de estructura, maquinaria y/o equipos que produce un mínimo de daños y/o alteración de las operaciones. Provoca lesiones menores.	Incendio de alto potencial con afectación de infraestructura, equipos, vehículos que ocasionan lesiones personales graves, daños materiales o alteración de las operaciones y/o al medio ambiente.

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Emergencias Médicas	Personas heridas (nivel de primeros auxilios).	Un solo herido moderado.	De 1 a más heridos graves o por lo menos una fatalidad.
Derrames	Derrame controlado, bajo impacto.	Derrame controlado	Derrame fuera de control para la brigada.

Fuente: Elaboración propia

6. RESPONSABILIDADES

Jefe de la Brigada de Emergencias:

Antes de la Emergencia:

- Es un trabajador invitado o voluntario que se encarga de liderar y coordinar a las Brigadas de Emergencias durante el control inicial de incendios, la evacuación y la atención de primeros auxilios.
- Debe conocer sobre el Plan de Respuesta ante Emergencias y asegurarse de que todo el personal bajo su cargo también lo conozca y lo entienda.
- Contribuye a la planificación y ejecución de simulacros, entrenamientos y formación para las brigadas.
- Verificar que los brigadistas cuenten con la capacitación y el entrenamiento necesario para responder eficazmente en situaciones de emergencia.
- Conocer la ubicación del kit antiderrame.
- Cerciorarse que el kit antiderrame cuente con su inspección correspondiente.
- Estar debidamente capacitado.

Durante la Emergencia:

- Dirige la respuesta inmediata de los brigadistas ante conatos de incendio.
- En caso de incendios, mantiene una línea de comunicación visual con los brigadistas para proteger a las personas evacuadas y, si el fuego se vuelve incontrolable, ordena la retirada y solicita asistencia externa (nivel 3).
- En caso de derrames y/o fugas, lidera el apoyo a los trabajadores del área de trabajo y/o Brigadistas, siempre y cuando el derrame y/o fuga pueda ser controlados con el Kit de Emergencias.

- Informa sobre la magnitud de la emergencia y, si es necesario, pide ayuda externa (nivel 3).
- Solicita la desconexión del suministro eléctrico en la zona afectada y, si es seguro, cierra las llaves o válvulas de los servicios básicos como agua, electricidad y gas.
- Asegura que el área afectada esté delimitada para impedir el ingreso de personas al área comprometida.
- Mantiene actualizada la información sobre la emergencia en todo momento.

Después de la Emergencia:

- Colaborar en las investigaciones y en la preparación del informe posterior al evento no deseado.
- Entrega a los afectados al personal especializado para que reciban atención o traslado prehospitalario.
- Autoriza el retorno del personal a las instalaciones para reanudar el trabajo, siempre y cuando se cuente con la aprobación pertinente.
- En situaciones de clima adverso, organiza la evacuación del personal mediante el uso de vehículos como buses, camionetas u otros.
- Dependiendo el tipo de emergencia y si es seguro hacerlo, sin entrar al área de peligro, debe aislar y señalizar la escena asegurando mantener lejos a las personas del entorno.

Brigada de Lucha contra Incendios:**Antes de la Emergencia:**

- Es un trabajador invitado o voluntario que se encarga de liderar la evacuación de todas las personas presentes en el lugar de la emergencia.
- Debe conocer y entender el Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Participar en todas las Capacitaciones programadas para la formación de brigadistas y apoyar en el desarrollo de los simulacros establecidos.
- Cerciorarse que se haya realizado una inspección a los equipos de lucha contra incendios (detectores de humos, rociadores, mangueras contra incendios, extintores, puertas corta fuego, etc.)
- Conocer la ubicación de los extintores y mangueras contra incendios, asegurándose de que estén despejadas.

Durante la Emergencia:

- Activar el sistema de alarma.
- Si es posible y seguro hacerlo, extingue amagos de fuego haciendo uso del extintor de manera inmediata, apagar o desconectar sistemas, cerrar válvulas, llaves de paso y delimitar la zona.
- Si sobre pasa sobrepasa la capacidad de respuesta, escalar la emergencia, coordinando el apoyo externo, apoyar a los demás brigadistas en la evacuación de las personas hacia una zona segura o punto de reunión designado.
- Esperar al arribo de la Compañía de Bomberos, informando las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración, de ser necesario.

Después de la Emergencia:

- Realizar un inventario de todos los medios internos de protección contra incendios consumidos y/o dañados durante el incendio.
- Colaborar en las investigaciones y en la preparación del informe posterior al evento no deseado.

Brigada de Evacuación:**Antes de la Emergencia:**

- Es un trabajador invitado o voluntario que se encarga de liderar la evacuación de todas las personas presentes en el lugar de la emergencia.
- Debe conocer y entender el Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Participar en todas las Capacitaciones programadas para la formación de brigadistas y apoyar en el desarrollo de los simulacros establecidos.
- Inspeccionar regularmente las rutas de evacuación, puertas de salida, zonas seguras y puntos de reunión, asegurándose de que estén despejadas y libres de obstáculos.
- Cerciorarse que se haya realizado una inspección al sistema de alarmas y de las luces de emergencias.

Durante la Emergencia:

- Activar el sistema de alarmas y liderar la evacuación.
- Abrir las puertas de emergencia por completo.
- Dirigir a todas las personas a través de las rutas establecidas de evacuación.

- Brinda instrucciones claras, organiza al personal y les recuerda salir en orden, silencio y caminando con rapidez hacia las Zonas Seguras y Puntos de Reunión.
- Impide el uso de ascensores o escaleras no dispuestas para la evacuación y prohíbe el retorno de personas a las áreas donde ocurre el evento no deseado.

Después de la Emergencia:

- Realiza un recuento de los trabajadores a su cargo en la Zona Segura o punto de reunión designado, así mismo, con la finalidad de saber si hay los trabajadores no localizados o presuntamente atrapados, si alguna persona falta se notificará a las autoridades pertinentes.
- Informa al jefe de la Brigada de Emergencias sobre las necesidades inmediata de atención y auxilio inmediatos para los trabajadores lesionados, las acciones de atención a otras emergencias que se hayan suscitado y las necesidades de su sector de responsabilidad.
- Mantiene la autoridad respecto a sus funciones, hasta el arribo de personal especializado.
- Colaborar en las investigaciones y en la preparación del informe posterior al evento no deseado.

Brigada de Primeros Auxilios:**Antes de la Emergencia:**

- Es un trabajador invitado o voluntario que se encarga de liderar la evacuación de todas las personas presentes en el lugar de la emergencia.
- Debe conocer y entender el Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Participar en todas las Capacitaciones programadas para la formación de brigadistas y apoyar en el desarrollo de los simulacros establecidos.
- Cerciorarse que se haya realizado una inspección de los equipos de primeros auxilios (botiquín de primeros auxilios, lavaojos, etc.) verificando que se cuenten con todos los insumos necesarios y que no estén caducados.
- Conocer la ubicación de los equipos de primeros auxilios, asegurándose de que esté en un sitio visible para todas las personas.

Durante la Emergencia:

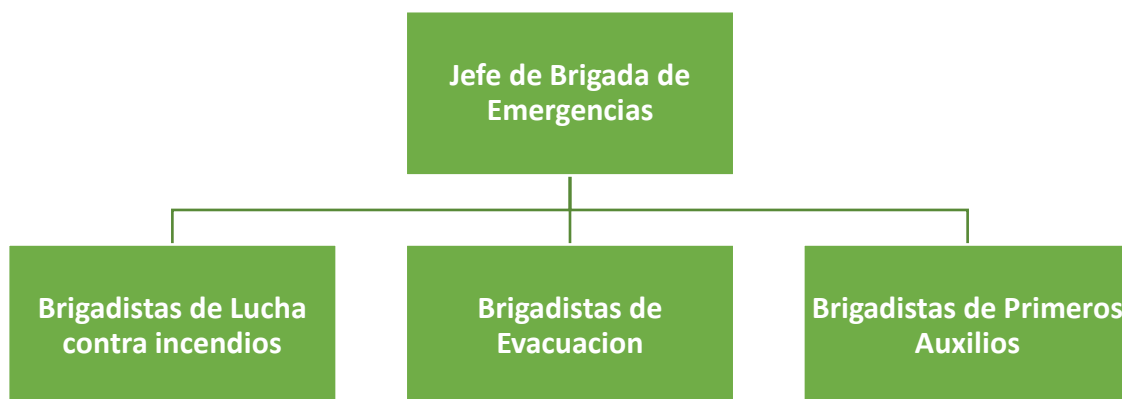
- Brindar los primeros auxilios a las personas que lo necesiten.

- Evacuar a los heridos de gravedad o enfermos repentinos a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones. En caso se encuentre el médico ocupacional, esperar éste de las indicaciones para movilizar al o los heridos.
- Si sobre pasa sobrepasa la capacidad de respuesta, escalar la emergencia, coordinando el apoyo externo.
- Trasladar siempre y cuando sea posible a las personas accidentadas sobre la ruta de evacuación, si no esperar al personal especializado.

Después de la Emergencia:

- Coordinar la reposición de los insumos utilizados del botiquín.

Organigrama de Brigadistas de Emergencias



Fuente: Elaboración propia

El organigrama de la brigada de emergencia deberá estar visible en la oficina, y deberá contener los nombres, a qué área de la brigada pertenecen y una foto del brigadista.

Asimismo, los brigadistas deberán contar con un distintivo que los identifique como tal.

Los trabajadores:

- El trabajador que reporte la emergencia debe asumir inicialmente el encargo de la emergencia y luego entrega el mando al trabajador de mayor rango o al jefe inmediato que se incorpore a la escena.

- Luego cuando se hayan activado los Brigadistas de Emergencia del sector de trabajo se contacta con el jefe de Brigada de Emergencias y le informa lo sucedido para que ejecuten las acciones de control en primera respuesta.
- Independientemente de quien asuma el mando cada trabajador será responsable de su seguridad y de la seguridad durante la emergencia.
- Los trabajadores en general tienen la obligación de obedecer todas las alarmas e instrucciones y deben conocer todas las salidas de emergencia de su área de trabajo en especial la que está más cerca a su lugar de trabajo. Así mismo, deben proporcionar ayuda hasta la del personal especializado
- El trabajador no mueve o cambia de posición a la víctima hasta que lleguen los Brigadistas de Emergencia, a menos que la persona lesionada corra peligro su vida y el trabajador tenga los conocimientos necesarios ante dicha eventualidad.

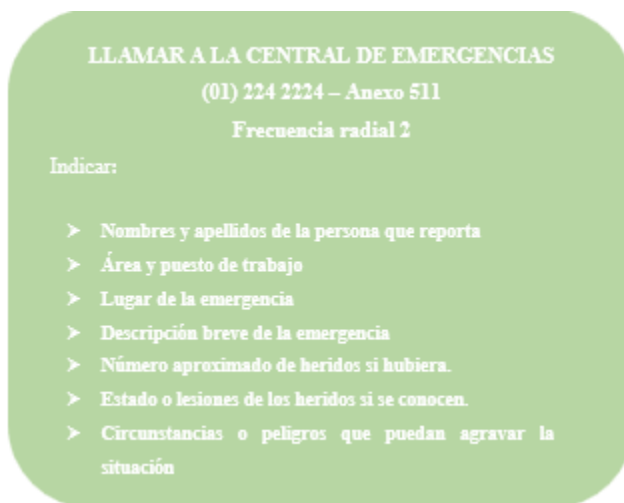
7. COMUNICACIÓN

7.1. Reporte de emergencia

Toda persona que detecte una emergencia (accidente personal, incendio, explosión, sismo, etc.) deberá mantener la calma e informar claramente, por medio de un teléfono celular o radio, indicando la siguiente información:

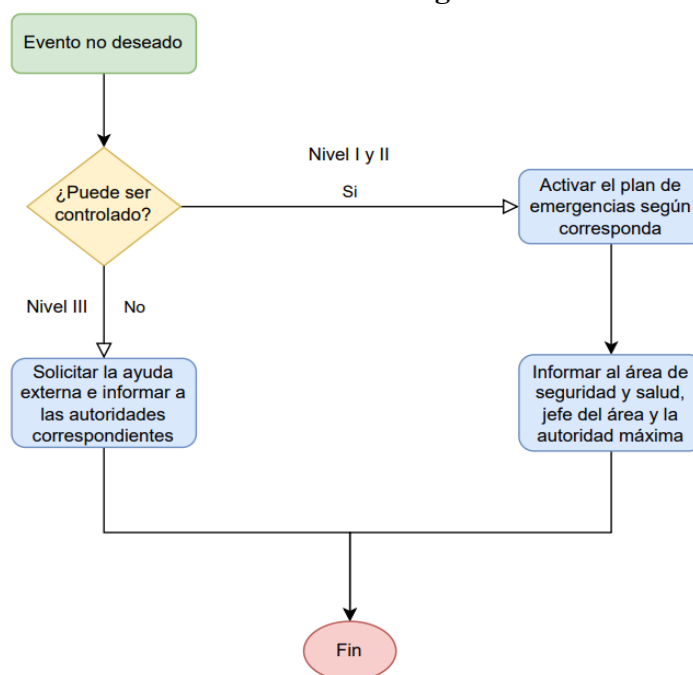
- ✓ Nombres y apellidos de la persona que reporta
- ✓ Área y puesto de trabajo
- ✓ Lugar de la emergencia
- ✓ Descripción breve de la emergencia
- ✓ Número aproximado de heridos si hubiera.
- ✓ Estado o lesiones de los heridos si se conocen.
- ✓ Circunstancias o peligros que puedan agravar la situación
- ✓ En caso de ser necesario, repita calmadamente

Además, se difundirá y distribuirá cartillas de respuesta ante emergencias a todo el personal.



Fuente: Elaboración propia

7.2. Flujograma de comunicaciones de emergencia



Fuente: Elaboración propia

8. PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

8.1. Acciones en caso de sismos

Antes de la emergencia

- Cada área deberá de tener identificados las zonas seguras y las “rutas de evacuación”, asegurándose de que estén claramente señalizadas y visibles.

- Todos deben conocer la ubicación de todas las salidas de emergencia y zonas de seguridad de su área de trabajo.
- Participar en las Capacitaciones sobre el uso de los equipos de emergencia y simulacros de emergencias.
- Conocer la ubicación de los equipos de emergencia.
- Mantener el orden y limpieza con la finalidad de dejar libre y despejadas las rutas de evacuación.

Durante la emergencia

- Activar la alarma de emergencia, siempre y cuando el encargado no lo haya activado.
- Conservar la calma y procurar tranquilizar a las demás personas.
- Alejarse de estantes, vitrinas, muebles, techos rasos y estructuras inestables que podrían colapsar, así como de las ventanas y artículos de vidrio que puedan quebrarse y, además, de no tocar los cables de energía eléctrica caídos, ni instalaciones eléctricas que presenten desperfectos, ya que pueden estar energizados. Si usted está rodeado de estos elementos, ubicarse bajo su escritorio o en las “zonas seguras” señalizadas.
- Si el sismo es de baja magnitud, el brigadista de evacuación decidirá si es necesaria o no la evacuación.
- Una vez terminado el movimiento telúrico o cuando la magnitud del sismo lo amerite y/o existan condiciones que signifiquen riesgo de lesiones, las personas deben evacuar de forma ordenada por las rutas de evacuación correspondiente hacia el punto de reunión establecido.
- Si alguien cae durante la evacuación, ayudarlo a levantarse, sin gritos ni desesperarse para no provocar el pánico o desorden.
- El personal que se encuentre próximo o cercano a las salidas, serán los responsables de la apertura de las puertas y ventanas.
- No correr, gritar, empujar, no regresar para buscar cosas, ni obstruir el trabajo de las brigadas de emergencia.
- Seguir las instrucciones de los brigadistas de emergencia.

- Al abandonar el área de trabajo; siempre y cuando tenga tiempo y no corra peligro; apague y desconecte los equipos eléctricos, cierre válvulas, cierre con llave los escritorios para proteger la información.

Después de la emergencia

- Registrarse en la lista de personas evacuadas.
- Colaborar con la brigada de evacuación en el conteo del personal.
- Estar atento a las próximas indicaciones a cargo del personal de la brigada de emergencias.
- Participar en las investigaciones y reportes necesarias del evento no deseado.

8.2. Acciones en caso de incendios

Antes de la emergencia

- Cada área deberá de tener identificados las zonas seguras y las “rutas de evacuación”, asegurándose de que estén claramente señalizadas y visibles.
- No sobrecargar los tomacorrientes, ya que pueden generar cortos circuitos.
- Todos deben conocer la ubicación de todas las salidas de emergencia y zonas de seguridad de su área de trabajo.
- Conocer la ubicación de los equipos de emergencia.
- Participar en las Capacitaciones sobre el uso de los equipos de emergencia y simulacros de emergencias.
- Mantener el orden y limpieza con la finalidad de dejar libre y despejadas las rutas de evacuación.
- Realizar el check list pre uso de equipos, máquinas y herramientas.

Durante la emergencia

- Todo trabajador que descubra un amago de incendio/conato de fuego/fuego incipiente, deberá de notificar inmediatamente de acuerdo con los lineamientos para reportar la emergencia que se encuentra en la cartilla de respuesta ante emergencias.
- Mantener la ruta de escape abierta.
- Delimitar la zona conos y cintas “peligro” para restringir el paso.
- Utilizar el extintor, solo si está capacitado y sin comprometer su integridad.

- Uso del extintor:

- Retire el seguro

- Apunte la boquilla del extintor hacia la base de las llamas
 - Apriete el gatillo o palanca
 - Mueva la boquilla de descarga de lado a lado, cubriendo el área de fuego.
 - Una vez utilizado el extintor, dejarlo en el piso en forma horizontal.
- Una vez sofocado el fuego, se deben remover los escombros para asegurarse de que el incendio esté completamente apagado y no haya riesgo de reignición, en conjunto con la brigada contra incendios.
 - Si el incendio está fuera de sus capacidades de respuesta, pida el apoyo necesario, deja que arda, retírese del área siguiendo las instrucciones de los brigadistas.
 - Siempre y cuando sea seguro sin exponer su vida, alejar balones de gases en general, remover otros materiales combustibles, productos químicos susceptibles a reaccionar violentamente y delimitar la zona.
 - Conservar la calma y procurar tranquilizar a las demás personas.
 - No correr, gritar ni empujar.
 - Cierre las puertas y ventanas que vaya dejando detrás de usted al evacuar el lugar del incendio.
 - No regrese para buscar cosas, ni obstruir el trabajo de las brigadas de emergencia.
 - Si está tratando de escapar del fuego y quiere abrir una puerta, primero palpe las puertas antes de abrir, si está caliente y se filtra el humo, no la abra, el fuego está esperando salir.
 - Si las salidas están bloqueadas, ingrese en la habitación más alejada, cierre las puertas sin llave y cubra las rendijas con toallas o trapos, preferiblemente húmedos
 - Si usted se ve atrapado por el humo, debe cubrirse la nariz y boca con un pañuelo, (húmedo si es posible), permanezca lo más cerca al suelo, ya que ahí el aire es más limpio. Además, respire corto y por la nariz.
 - Busque una ventana que dé hacia el exterior y cuelgue un trapo o paño blanco, que indicará que hay personas atrapadas, y espere a ser rescatado.
 - Si es alcanzado por el fuego e incendia su ropa, no corra; en su lugar pida que lo envuelvan con una cobija o manta. O ruede en el suelo de lado a lado hasta apagar el fuego. Después de que el fuego se haya apagado, evite quitarse la ropa, ya que esto puede empeorar las lesiones producidas por el fuego.

- La brigada de lucha contra incendios deberá actuar de manera inmediata y se tiene que asegurar de que el fuego esté en su totalidad apagado y que no haya riesgo de reignición. Por el contrario, si el fuego no pudiera ser controlado, se tiene que proteger a los trabajadores durante la evacuación hacia las zonas seguras externas o puntos de reunión y contactar con el apoyo externo (Cuerpo de Bomberos de Perú 116).

Después de la emergencia

- Informar a los encargados que se utilizó el extintor, para su reposición correspondiente.
- Registrarse en la lista de personas evacuadas.
- Colaborar con la brigada de evacuación en el conteo del personal.
- Estar atento a las próximas indicaciones a cargo del personal de la brigada de emergencias.
- Participar en las investigaciones y reportes necesarias del evento no deseado.

8.3. Acciones en caso emergencias médicas

Antes de la emergencia

- Cada área deberá de tener identificados las zonas seguras y las “rutas de evacuación”, asegurándose de que estén claramente señalizadas y visibles.
- Todos deben conocer la ubicación de todas las salidas de emergencia y zonas de seguridad de su área de trabajo.
- Conocer la ubicación de los equipos de emergencia.
- Participar en las Capacitaciones sobre el uso de los equipos de emergencia y simulacros de emergencias.
- Mantener el orden y limpieza con la finalidad de dejar libre y despejadas las rutas de evacuación.
- Tener a disposición las hojas de seguridad de las sustancias.
- Conocer los procedimientos de los trabajos.

Durante la emergencia

- Todo trabajador que descubra la emergencia deberá de notificar inmediatamente de acuerdo con los lineamientos para reportar la emergencia que se encuentra en la cartilla de respuesta ante emergencias.

Emergencias médicas – en caso de heridas:

- Cubrir con paño limpio o apósito estéril la zona afectada.
- Aplicar presión directa en caso de hemorragia.
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas – contacto con sustancias químicas

- Ingestión:
 - No inducir al vómito
 - Dar grandes cantidades de agua
 - No dar nada a una persona inconsciente
 - Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.
- Inhalación:
 - Trasladar a la víctima a un lugar con aire fresco
 - Si no puede respirar, darle respiración
 - Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.
- Contacto ocular:
 - Lavar el globo ocular e interior del párpado inmediatamente, usando el lavaojos de emergencia, durante 20 minutos. Si por cualquier motivo no se usa el lavaojos, lavar con abundante agua por 20 minutos el glóbulo ocular e interior del párpado.
 - Mantener en todo momento los párpados abiertos durante el lavado.
 - Cubrir con una gasa estéril ambos ojos.
 - Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.
- Contacto Dérmico:
 - Si es de gran magnitud, colocarse debajo de la ducha de emergencia, tirar la palanca. Mientras se encuentra debajo del agua, quítese la ropa contaminada y objetos previsiblemente que hayan interactuado con el producto.

- Lavar inmediatamente la piel con abundante agua durante 20 minutos.
- Ante contacto de una pequeña parte del cuerpo, seguir el mismo procedimiento anterior, solo hay que considerar que no se utilizará la ducha de emergencia.
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas – en caso de quemaduras

- Retirar la ropa que no está adherida.
- Aislar la zona afectada y lavarla con abundante agua, no use hielo.
- No usar ninguna clase de cremas o pomadas.
- Cubrir con paño limpio o apósito estéril.
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas – en caso de hemorragias

- Presionar con la mano o dedos con paño limpio o apósito estéril, en forma directa en el punto de sangramiento.
- No usar torniquete.
- Vendar la herida con paño limpio o apósito estéril y elevar el miembro afectado.
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas - en caso de asfixia

- Realizar maniobra de HEIMLICH:
 - Ubícate detrás de la persona, rodeando su torso con ambos brazos.
 - Si está de pie, asegúrate de mantener una postura estable detrás de ella. En caso de que esté sentada, inclina su cuerpo hacia adelante.
 - Forma un puño con una mano y sitúalo por encima del ombligo, en la zona abdominal, pero debajo del esternón.
 - Usa la otra mano para sujetar el puño y aumentar la fuerza de la maniobra.

- Realiza empujes hacia adentro y hacia arriba con movimientos rápidos y enérgicos, aplicando presión en el abdomen, como si intentaras levantar a la persona.
 - Continúa con las compresiones hasta que el objeto salga o la persona pueda respirar de nuevo.
 - Si después de varias compresiones el objeto no sale y la persona pierde el conocimiento, comienza la reanimación cardiopulmonar (RCP).
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas - en caso de desmayo

- Desabrochar la vestimenta de la zona del cuello, tórax, cintura.
- Colocarlo boca arriba con las piernas formando un ángulo de 45 grados.
- Asegurar una vía aérea despejada y comprobar respiración y pulso.
- Realizar la reanimación cardiopulmonar (RCP), en caso de ser necesario.
- Trasladar a la víctima a sala de emergencias para su tratamiento correspondiente.

Emergencias médicas - en caso de luxación (dislocación)

- Utiliza tablillas o un cartón rígido para inmovilizar la extremidad lesionada.
- Coloca vendajes y cubre la piel para protegerla
- Aplica hielo sobre el área afectada para reducir la inflamación.
- Trasladar a la víctima de inmediato a una sala de emergencias para recibir el tratamiento necesario.

Emergencias médicas - en caso de convulsiones

- No intente inmovilizar a la persona
- No introduzca ningún objeto en la boca de la persona. Intentar sujetarle la lengua puede causarle daños dentales o en la mandíbula.
- Durante un ataque epiléptico, coloque a la persona en posición lateral.
- Coloque debajo de su cabeza un objeto suave.
- No interferir en sus movimientos

- Permanezca junto a la persona hasta que esté termine la convulsión y recupere la conciencia.
 - En caso de que la convulsión dure más de cinco minutos sin mostrar signos de mejora, trasladar de manera inmediata a una sala de emergencias para recibir el tratamiento necesario.
- Trasladar a la víctima de inmediato a una sala de emergencias para recibir el tratamiento necesario.

Después de la emergencia

- Todo trabajador que descubra la emergencia deberá de notificar inmediatamente de acuerdo con los lineamientos para reportar la emergencia que se encuentra en la cartilla de respuesta ante emergencias.
- Informar a los encargados sobre los elementos utilizados del botiquín de emergencia, para su reposición correspondiente.
- Participar en las investigaciones y reportes necesarios del evento no deseado.

8.4. Acciones en caso derrame de sustancias químicas y/o fluidos corporales

Antes de la emergencia

- Cada área deberá de tener identificados las zonas seguras y las “rutas de evacuación”, asegurándose de que estén claramente señalizadas y visibles.
- Todos deben conocer la ubicación de todas las salidas de emergencia y zonas de seguridad de su área de trabajo.
- Conocer la ubicación de los equipos de emergencia.
- Participar en las Capacitaciones sobre el uso de los equipos de emergencia y simulacros de emergencias.
- Mantener el orden y limpieza con la finalidad de dejar libre y despejadas las rutas de evacuación.
- Tener a disposición las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).
- Conocer los procedimientos de los trabajos.
- Realizar el check list pre uso de equipos, máquinas y/o herramientas.

Durante de la emergencia

- Todo trabajador que descubra la emergencia deberá de notificar inmediatamente de acuerdo con los lineamientos para reportar la emergencia que se encuentra en la cartilla de respuesta ante emergencias.
- Consultar la información de la hoja de datos de seguridad de materiales. (MSDS).
- Utilizar el kit antiderrame, siempre y cuando se encuentre capacitado. De lo contrario, evacuar junto a todo el personal no necesario y esperar al jefe de la brigada para el control del evento correspondiente.
- Eliminar toda fuente de ignición.
- Colocarse los equipos de protección correspondiente (lentes de seguridad, respirador de cara completa con filtro para gases y vapores, guantes de nitrilo) disponible en el kit antiderrame.
- Interrumpa la fuente del derrame: levante el recipiente, ruede la parte dañada hacia arriba, selle las fisuras/huecos utilizando masilla, cierre válvulas, llaves, tapas, compuertas, tape los envases, coloque el recipiente en un contenedor de mayor capacidad evitando la expansión.
- Ventilar el área activando todos los extractores, aires acondicionados, abrir ventanas y puertas.
- Delimitar la zona del derrame con conos y cintas “peligro” para restringir el paso.
- Rodear el derrame usando el cordón absorbente, evitando colocar muy cerca, debido a que se puede sobrepasar.
- Limpiar el derrame de afuera hacia adentro con paños absorbentes; en caso de derrames de mayor magnitud, se deberá utilizar almohadillas absorbentes. Si hay restos de vidros o materiales cortopunzante, utilizar escoba y recogedor para retirarlos, nunca con la mano. Para derrames sólidos (polvo), humedecer los paños absorbentes, debido a que favorece la formación de partículas en suspensión.
- Si ha ocurrido derrame o quiebre/ruptura de tubos en equipos y/o centrífugas, esperar 10 a 15 minutos antes de abrir y limpiar con paños absorbentes y con alcohol isopropílico. Usar pinzas para retirar los restos de vidros o materiales cortopunzantes, nunca con la mano.
- Recoger el material absorbido con escoba y recogedor.

- Depositar los residuos en bolsa de polietileno roja y/o amarilla, según la Norma Técnica Peruana de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Para los restos de vidrios o materiales cortopunzante, se debe depositar a un guardián recolector o contenedor de biológico de punzocortante.
- Etiquetar los residuos recogidos en las bolsas correspondientes según la clasificación para su eliminación.
- Realizar la limpieza del área con lejía.

Después de la emergencia

- Asegúrese de que el piso quedó lo suficientemente limpio para evitar caídas o emanación de vapores peligrosos.
- Limpiar con agua y lejía los elementos reutilizables del kit antiderrame, en el caso de los no reutilizables se deben desechar según código de colores de la normativa peruana.
- Informar a los encargados sobre los elementos utilizados en el kit, para su reposición correspondiente.
- Estar atento a las próximas indicaciones a cargo del personal de la brigada de emergencias.
- Participar en las investigaciones y reportes necesarios del evento no deseado.

9. ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

A fin de medir la efectividad de y asegurarse que los trabajadores y los brigadistas se encuentren listos para responder ante cualquier emergencia, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en colaboración con el jefe de brigada de emergencias, se llevará a cabo un programa de capacitación y entrenamiento. El programa incluirá los diferentes tipos de simulacros de emergencia, los cuales son, incendios, sismos, derrame de sustancias químicas y emergencias médicas. Esto se encuentra en el Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

10. MEJORA CONTINUA

El plan de respuesta a emergencias debe ser revisado y actualizado como mínimo una vez al año, después de cada emergencia y cuando legislación vigente determine.

11. ANEXOS

A. Directorio de contactos de emergencias

Entidad	Ubicación	Teléfono
Bomberos	Central de Emergencias	116
Compañía de Bomberos San Isidro N°100	Av. Augusto Pérez Aranibar 1699, San Isidro 15076	(01) 264 0339
Policía Nacional del Perú	Central de Emergencias	105
Comisaría San Isidro	Calle Antequera 150, San Isidro 15046, Perú	(01) 441 0222
Comisaría Orrantia del Mar	Av. Augusto Pérez Aranibar 2075, San Isidro 15076	(01) 264 1932
Municipalidad de San Isidro	Calle Augusto Tamayo N.º 180, San Isidro	(01) 513 9000
Serenazgo Municipal	Serenazgo Municipal -Alerta San Isidro	(01) 319 0450
Defensa Civil	C. Ricardo Angulo 694, San Isidro 15036	105 (01) 2259898
Sedapal	Aquafono	(01) 317 8000
Luz del Sur	Fonoluz	(01) 617 5000

Fuente: Elaboración propia

B. Lista de Hojas de Datos de Seguridad de Materiales

Ítem	Nombre de la sustancia
1	Hidróxido de amonio
2	Entellan
3	Ácido nítrico
4	Alcohol absoluto (Etanol)
5	Alcohol etílico 96%
6	Formol 40%
7	Agua estilada
8	Ácido acético glacial
9	Ácido clorhídrico al 5%
10	Ácido pícrico
11	Solución de bórax al 5%
12	Solución metenamina al 3%
13	Solución tiosulfato de sodio al 3%
14	Solución disulfato de sodio al 1%
15	Solución ácido crómico al 5%
16	Solución nitrato de plata al 5%
17	Solución acuosa ferrocianuro de potasio al 5%
18	Solución azul alciano ph 2.5
19	Solución de guimea
20	Solución violeta de cristal
21	Solución Lugol
22	Solución alcohol acetona
23	Solución safranina
24	Solución de permanganato de potasio
25	Solución de ácido oxálico
26	Solución de sulfato de amonio férrico
27	Hematoxilina en polvo

Fuente: Elaboración propia

C. Botiquín de primeros auxilios

Ítem	Insumos y materiales	Cantidad	Descripción
1	Algodón 50 gramos	02 unidad	Cubrir heridas
2	Apósito esterilizado 10 x 10	10 unidades	Protección de heridas sangrantes
3	Banditas adhesivas (curitas)	20 unidades	Cubrir pequeños cortes
4	Esparadrapo 2.5 cm. x 5 cm.	02 unidades	Fijar gasas

Ítem	Insumos y materiales	Cantidad	Descripción
5	Gasas esterilizadas 10 cm x 10 cm	20 unidades	Protección de heridas sangrantes
6	Venda elástica 2" x 5 yardas	02 unidades	Fijar gasa y apósitos
7	Venda elástica 4" x 5 yardas	02 unidades	Fijar gasa y apósitos
8	Venda elástica 6" x 5 yardas	02 unidades	Fijar gasa y apósitos
9	Venda elástica 8" x 5 yardas	02 unidades	Fijar gasa y apósitos
10	Parche de ojos 6 cm. x 7.5 cm.	02 unidades	Cubrir ojo lesionado
11	Agua oxigenada 120 ml.	01 frasco	Limpieza de herida
12	Guantes quirúrgicos estériles	02 pares	Protección personal
13	Tijera de trauma niquelada	01 unidad	Cortar prendas de vestir
14	Compresa fría instantánea	01 unidad	Desinflamante
15	Frasco Isodine espuma 120 ml	02 unidades	Antiséptico

Fuente: Elaboración propia

D. Kit antiderrame

Ítem	Insumos y materiales	Cantidad	Descripción
1	Paños absorbentes para químicos (23.8 cm x 36 cm)	50 unidades	Absorción de sustancias
2	Almohadillas absorbentes universal (17 cm x 32 cm)	05 unidades	Absorción de sustancias
3	Masilla epóxica	02 unidades	Sellar objetos
4	Mini salchicha absorbente químico (76 mm x 76.2 mm x 1.2m)	05 unidades	Contención de derrames
5	Conos de seguridad con cinta reflectante	04 unidades	Delimitación de la zona
6	Cinta delimitadora rojo y amarillo (5 m)	02 unidades	Delimitación de la zona
7	Bolsa de polietileno color rojo y amarillo (90cm x 110 cm)	06 unidad	Recolección de los residuos
8	Recogedor de plástico	01 unidad	Recoger residuos
9	Escoba de plástico	01 unidad	Limpiar y despejar los residuos
10	Precintos de seguridad	50 unidades	Cerrar y asegurar los residuos
11	Guantes nitrilo	02 pares	Equipo de protección personal
12	Respirador de media máscara 3M	02 unidades	Equipo de protección personal
13	Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído 3M	02 pares	Equipo de protección personal
14	Lentes de seguridad	02 unidades	Equipo de protección personal
15	Maletín Kit antiderrame	01 unidad	Para guardar los elementos del kit

Fuente: Elaboración propia

E. Relación de extintores

Ítem	Lugar	Cantidad	Tipo de extintor	Tipo de fuego	Peso
1	Recepción	1	CO ₂	B y C	10 lb
2	Pasadizo	1	PQS	A, B y C	12 kg
3	Laboratorio	1	CO ₂	B y C	10 lb
4	Sala de Macroscópica	1	PQS	A, B y C	12 kg

Fuente: Elaboración propia

F. Programa anual de inspecciones

		Programa anual de inspecciones		Código:													
				Versión: 01													
N.	Descripción	Responsable	Frecuencia	Mes												Observación	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Inspecciones del área de trabajo	SST CSST	Mensual														
2	Almacén	SST	Mensual														
3	Ducha de emergencia	SST Brigada de emergencias	Mensual														
4	Lavaojos	SST Brigada de emergencias	Mensual														
5	Kit antiderrame	SST Brigada de emergencias	Mensual														
6	Luces de emergencia	SST Brigada de emergencias	Mensual														
7	Acceso y vías de evacuación	SST Brigada de emergencias	Mensual														
8	Equipo de protección personal	SST Trabajadores	Mensual														
9	Botiquín	SST Brigada de emergencias	Mensual														
10	Extintores	SST Brigada de emergencias	Mensual														
11	Gabinete contra incendios	SST Brigada de emergencias	Mensual														
12	Alarmas de emergencias	SST Brigada de emergencias	Trimestral														
13	Detectores de humo	Mantenimiento SST	Trimestral														
14	Rociadores de incendios	Mantenimiento SST	Trimestral														

Fuente: Elaboración propia

G. Programa anual de Capacitaciones

		Programa anual de Capacitaciones		Código:												Observación		
				Versión: 01														
N.	Descripción de la actividad	Dirigido a:	Área responsable	Mes														
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ingresantes	SST	Según corresponda														
2	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley de SST	Todos	SST															
3	Plan de respuesta a emergencias y mapa de riesgos	Brigadistas Trabajadores	SST															
4	Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	CSST	SST															
5	Identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de controles.	CSST Trabajadores	SST															
6	Notificación, Investigación y reporte de incidentes y accidentes de trabajo.	CSST Trabajadores	SST															
7	Auditorias e Inspecciones	CSST Trabajadores	SST															
8	Uso de la información de la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales	Todos	SST															
9	Primeros Auxilios - Conceptos Básicos	Todos	SST															
10	Higiene Ocupacional	Todos	SST															
11	Funciones de la brigada de emergencias	Brigadistas	SST															
12	Ubicación y uso de equipos de emergencia.	Brigadistas	Bomberos SST															
13	Prevención y Protección contra incendios	Brigadistas	SST															

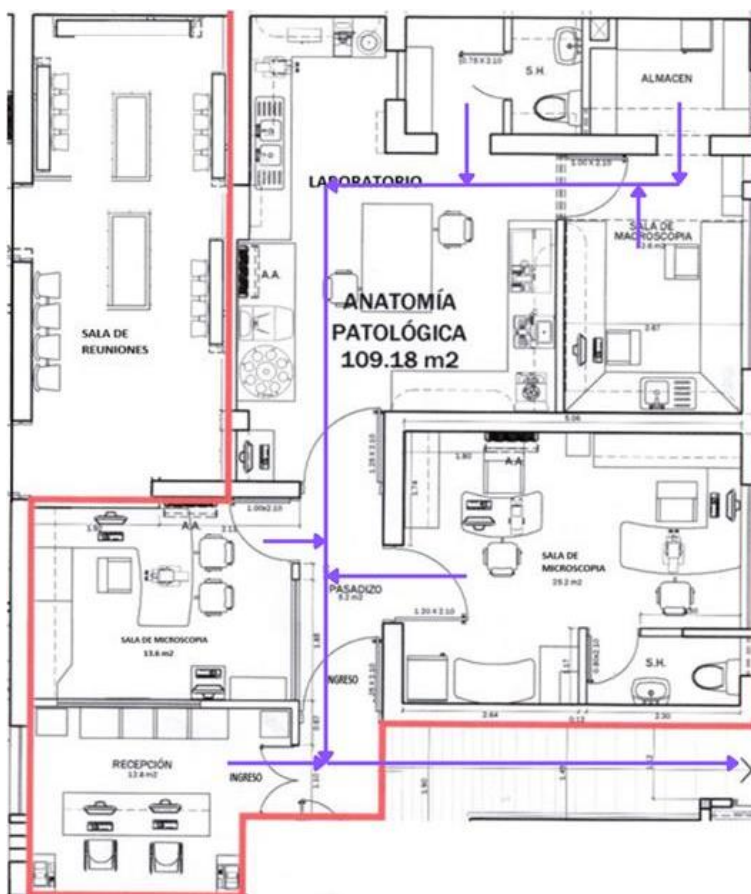
Fuente: Elaboración propia

H. Programa anual de simulacros

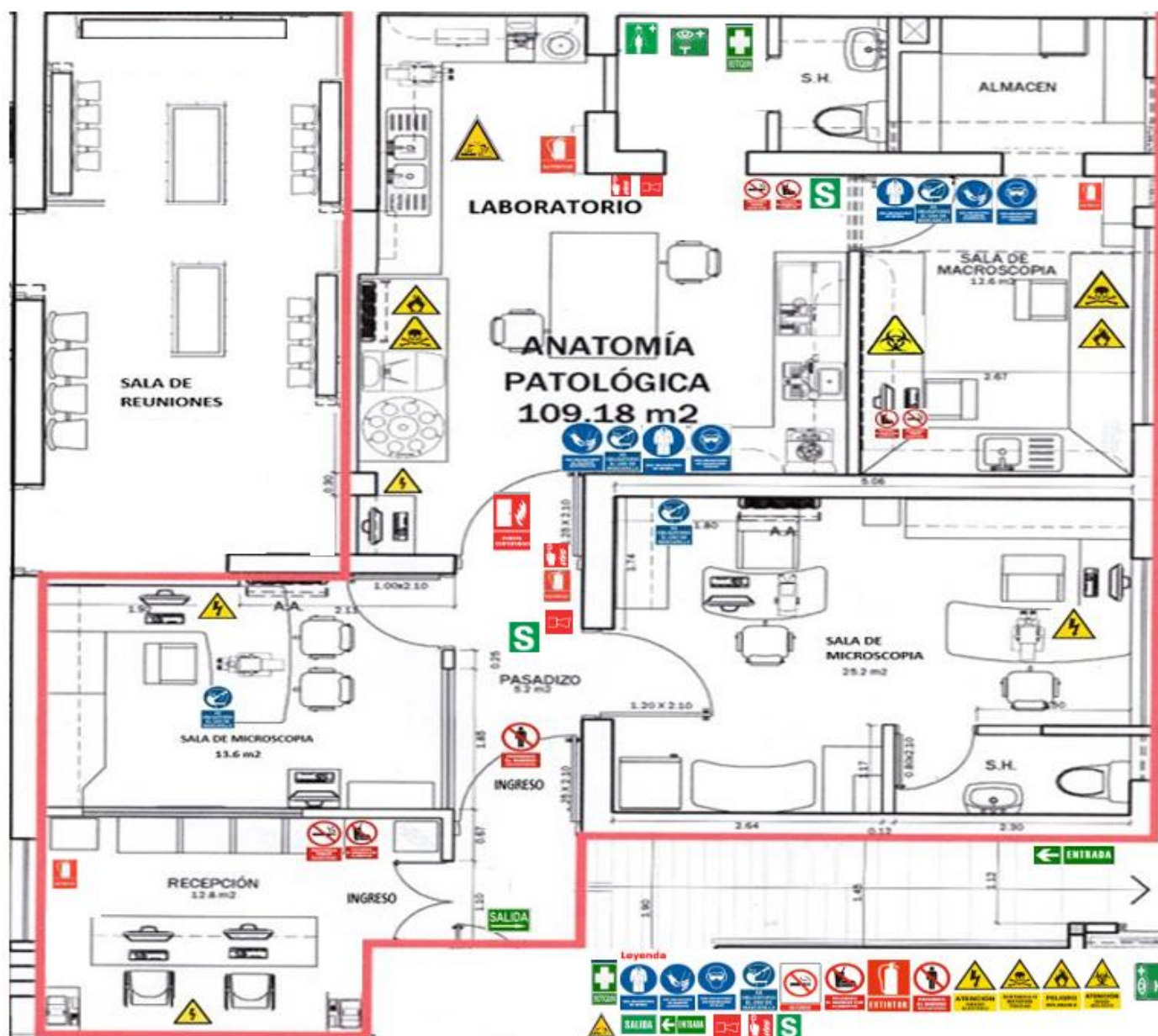
		Programa anual de simulacros											Código:			
													Versión: 01			
N	Descripción	Responsable	Mes												Observación	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Primeros Auxilios	SST Brigada de emergencias														
2	Lucha contra incendios	SST Brigada de emergencias														
3	Derrame de sustancias químicas	SST Brigada de emergencias														
4	Evacuación en caso de sismos	SST Brigada de emergencias														

Fuente: Elaboración propia

I. Plano de evacuación



J. Plano de señalización



Fuente: Elaboración propia

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – Guía de respuesta ante emergencias.

Anexo 13: Registro de accidentes de trabajo

Registro de accidentes de trabajo										Código:	
										Versión: 01	
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:											
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N.º TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SOLO EN CASO DE QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N.º TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N.º TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:											
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:											
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, Distrito, Departamento, Provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N.º TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N.º DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N.º DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO							N ° DNI / CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO	TURNO	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N.º HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)				
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO					
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N.º DIAS DE DESCANSO MÉDICO	N.º DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE IMPACTANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE					
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO)											
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que o puede ser comprobada.											
Adjuntar: Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo, Declaración de testigos (de ser el caso), Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso											

Registro de accidentes de trabajo		Código:			
		Versión: 01			
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO					
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.					
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	Responsable	Fecha de la ejecución			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución).
		Día	Mes	Año	
1. -					
2. -					
3. -					
4. -					
5. -					
6. -					
7. -					
8. -					
9. -					
10. -					
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 14: Registro de enfermedades ocupacionales

Registro de enfermedades ocupacionales		Código:														
		Versión: 01														
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																
Razón social o denominación social	RUC	Dirección			Tipo de actividad económica	N.º Trabajadores en el centro laboral										
Año de inicio de la actividad	Completar sólo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo				Líneas de producción y/o servicios											
	N.º Trabajadores afiliados al SCTR	N.º Trabajadores no afiliados al SCTR	Nombre de la aseguradora													
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																
Razón social o denominación social	RUC	Dirección			Tipo de actividad económica	N.º Trabajadores en el centro laboral										
Año de inicio de la actividad	Completar sólo en caso que las actividades del empleador sean consideradas de alto riesgo				Líneas de producción y/o servicios											
	N.º Trabajadores afiliados al SCTR	N.º Trabajadores no afiliados al SCTR	Nombre de la aseguradora													
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																
Tipo de agente que originó la enfermedad ocupacional (ver tabla referencial 1)	N.º Enfermedades ocupacionales presentadas en cada mes por tipo de agente				Nombre de la enfermedad ocupacional	N.º Trabajadores afectados	Áreas	N.º de cambios de puestos generados de ser el caso								
	Año:															
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES																
FÍSICO		QUÍMICO		Biológico		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES								
Ruido	F1	Gases		Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1							
Vibración	F2	Vapores		Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2							
Iluminación	F3	Neblinas		Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3							
Ventilación	F4	Rocío		Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.	P4							
Presión alta o baja	F5	Polvo		Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	P5							
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos		Insectos	B6			Otros, indicar	P6							

Registro de enfermedades ocupacionales					Código:		
					Versión: 01		
Humedad	F7	Líquidos	Roedores	B7			
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Otros, indicar	B8			
Otros, indicar	F9						
DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE							
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.							
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CÁNCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)							
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CÁNCERIGENAS			SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)				
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					Fecha de ejecución		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
					Día	Mes	
1.-							
2.-							
3.-							
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:			Cargo	Fecha	Firma		

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 15: Registro de incidentes peligrosos e incidentes

Registro de incidentes peligrosos e incidentes										Código:					
										Versión: 01					
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
Razón social o denominación social			RUC		Dirección			Tipo de actividad económica		N.º Trabajadores en el centro laboral					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS															
Razón social o denominación social			RUC		Dirección			Tipo de actividad económica		N.º Trabajadores en el centro laboral					
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).															
Apellidos y Nombres del Trabajador:								N.º DNI/CE		Edad					
Área	Puesto de Trabajo	Antigüedad en el Empleo		Sexo	Turno	Tipo de Contrato	Tiempo de experiencia en el puesto de trabajo		N.º Horas Trabajadas en la jornada laboral (antes del suceso)						
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
INCIDENTE PELIGROSO								INCIDENTE							
N.º Trabajadores potencialmente afectados								Detallar tipo de atención en primeros auxilios (de ser el caso)							
N.º Pobladores potencialmente afectados															
Fecha y hora en que ocurrió el incidente peligroso o incidente				Fecha de inicio de la investigación				Lugar exacto donde ocurrió el hecho							
Día	Mes	Año	Hora	Día	Mes	Año									
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.															

Registro de incidentes peligrosos e incidentes		Código:			
		Versión: 01			
MEDIDAS CORRECTIVAS					
Descripción de la medida correctiva a implementarse para eliminar la causa y prevenir la recurrencia	Responsable	Fecha de ejecución			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		Día	Mes	Año	
1.-					
2.-					
3.-					
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:		Cargo:		Fecha:	Firma:

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 16: Registro de exámenes médicos ocupacionales

Registro de exámenes médicos ocupacionales													Código:		
													Versión: 01		
(*) Tipo de Examen = I: Ingreso; P: Periódico; RI: Reingreso; R: Retiro													(**) Si el estado de la aptitud medica es NO APTO, este ítem No Aplica (NA)		
Datos generales											Control del examen médico ocupacional				
N	Tipo de Examen Médico Ocupacional (*)	Fecha de realización del Examen	Apellidos	Nombres	DNI	Edad	Sexo	Cargo	Fecha de Ingreso	Años en la Empresa	Área de Labora	Fecha de vencimiento del examen médico	Estado de aptitud medica	Restricciones del Examen Médico (**)	Observaciones
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
Responsable del Registro															
Nombre:								Cargo:							
Firma:								Fecha:							


Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 17: Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores disergonómicos

Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos		Código:
		Versión: 01
DATOS DEL EMPLEADOR:		
Razón social o denominación social	RUC	Domicilio (dirección, distrito, departamento, provincia)
DATOS DEL MONITOREO		
Área monitoreada	Fecha del monitoreo	Indicar tipo de riesgo a ser monitoreado (agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos)
Cuenta con programa de monitoreo (sí/no)	Frecuencia de monitoreo	N.º Trabajadores expuestos en el centro laboral
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)		
RESULTADOS DEL MONITOREO		
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS		
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO		
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.		
ADJUNTAR:		
- Programa anual de monitoreo.		
- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.		
- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.		
RESPONSABLE DEL REGISTRO		
Nombre:	Fecha:	
Cargo:	Firma	

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 18: Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo

	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo			Código: CRP-SST-FOR-06
				Versión: 01
Datos del empleador principal:				
Razón social o denominación social	RUC	Dirección	Tipo de actividad económica	N.º Trabajadores en el centro laboral
Área inspeccionada	Fecha de la inspección	Responsable del área inspeccionada	Responsable de la inspección	
Hora de la inspección	Tipo de inspección (marcar con x)			
	Planeada	No planeada	Otro (Detallar)	
Objetivo de la inspección interna				
Resultado de la inspección				
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.				
Descripción de la causa ante resultados desfavorables de la inspección				
Conclusiones y recomendaciones				
ADJUNTAR: - Lista de verificación de ser el caso.				
Responsable del registro				
Nombre:			Fecha:	
Cargo:			Firma	

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 - 2013 – TR

Anexo 19: Datos para registro estadísticas de seguridad y salud en el trabajo

Datos para registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo															Código:					
																	Versión: 01			
DATOS DEL EMPLEADOR																				
RAZÓN SOCIAL:					RUC			Dirección:												
Mes	N.º Acci- den- te mor- tal	Ár- ea Se- de	Acci- d. de trab- ajo leve	Ár- ea Se- de	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						ENFERMEDAD OCUPACIONAL						N.º Inci- den- tes pelig- rosos	Ár- ea Se- de	N.º Inci- den- tes	Ár- ea Se- de
					N.º Acci- den- tes Tra- b. Inc- ap.	Ár- ea Se- de	Total Horas homb- res trabaj- adas	Índice de frecu- encia (IF)	N.º días perdi- dos	Índic- e de grave- dad (IG)	Índice de accid- enta- bilida- d (IA)	N.º Enf- - Oc- up.	Ár- ea Se- de	N.º Trabaja- dores expues- tos al agente	Tasa de Inci- den- cia	N.º Trabaj- - Con Cáncer Profes- ional				
Ene																				
Feb																				
Mar																				
Abr																				
May																				
Jun																				
Jul																				
Ago																				
Sept																				
Oct																				
Nov																				
Dic																				
RESPONSABLES DEL REGISTRO																				
Nombre:										Fecha:										
Cargo:										Firma:										

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 – 2013 - TR

Anexo 20: Registro de estadísticas de seguridad y salud

Registro de estadísticas de seguridad y salud		Código:		
		Versión: 01		
Datos del empleador principal:				
Razón social o denominación social	RUC	Dirección	Tipo de actividad económica	N.º Trabajadores en el centro laboral
Describir los resultados estadísticos (Comparar con los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo)				
Análisis de las causas que originaron las desviaciones				
Conclusiones y recomendaciones				
Responsable del registro				
Nombre:			Fecha:	
Cargo:			Firma	

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 – 2013 - TR

Anexo 21: Registro de equipos de seguridad o emergencia

Registro de equipos de seguridad o emergencia				Código:	
				Versión: 01	
DATOS DEL EMPLEADOR:					
Razón social o denominación social	RUC	Dirección	Actividad económica	N.º Trabajadores en el centro laboral	
Marcar (x) tipo de equipo de seguridad o emergencia entregado					
Equipo de protección personal				Equipo de emergencia	
Nombres y apellidos		DNI	Área	Fecha de ingreso	
Lista de datos del equipo de seguridad o emergencia entregado					
N.º	Nombre(s) del(los) equipo(s) de seguridad o emergencia entregado	Fecha de entrega	Fecha de renovación	Firma	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Responsable del registro					
Nombre:		Cargo	Fecha	Firma	

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 – 2013 - TR

Anexo 22: Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia					Código:	
					Versión: 01	
DATOS DEL EMPLEADOR:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONÓMICA	N.º TRABAJADORES CENTRO LABORAL
MARCA CON UNA (X)						
INDUCCIÓN	ENTRENAMIENTO	CAPACITACIÓN	SIMULACRO DE EMERGENCIA	CHARLA	OTRO:	
TEMAS TRATADOS			HORA INICIO	HORA FINAL	N.º DE HORAS	
Nombre Capacitador:		Lugar:		Fecha:		
ASISTENTES						
N.º	Nombres y Apellidos	DNI	AREA	EMPRESA	FIRMA	OBSERVACIÓN
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:				Fecha:		
Cargo:				Firma		

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 – 2013 - TR

Anexo 23: Registro de auditorías

Registro de auditorías		Código:			
		Versión: 01			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
Razón social o denominación social	RUC	Dirección	Actividad Económica	N.º Trabajadores en el centro laboral	
NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)			N.º REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
Descripción de la no conformidad			Causas de la no conformidad		
Descripción de medidas correctivas	Nombre del responsable	Fecha de ejecución			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		Día	Mes	Año	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

Fuente: Resolución Ministerial No. 050 – 2013 - TR

Anexo 24: Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles

	Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles	Código:
		Versión: 01

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados.

2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas de la Clínica y contratista

3. RESPONSABILIDADES**Trabajadores:**

- Participar cuando sea requerido en la elaboración y revisión del IPERC Línea Base.
- Asegurar que se apliquen los controles indicados en el IPERC, antes de la ejecución de las tareas, caso contrario esta no se iniciará.

Jefes:

- Asegurar el cumplimiento oportuno de las medidas correctivas indicadas
- Garantizar que su personal reciba entrenamiento adecuado en el presente procedimiento
- Garantizar la participación de su personal en la elaboración de los IPERC de los procesos que ejecutan.
- Participar en la evaluación del IPERC de los riesgos críticos.
- Revisar y aprobar los resultados del proceso IPERC e implementar los controles.
- Verificar que el IPERC general se encuentre disponible en las zonas de trabajo.

Área de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Facilitar el proceso de IPERC Línea Base y orientar a los participantes de acuerdo a la metodología.
- Verificar de manera aleatoria la implementación de los controles.
- Comunicar los resultados de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos a trabajadores y las partes interesadas.

4. PROCEDIMIENTO

- El IPERC Línea Base será actualizado anualmente o teniendo en cuenta:
 - Factores psicosociales incluyendo la organización del trabajo.
 - Actividades rutinarias y no rutinarias, incluyendo:
 - Infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas del lugar de trabajo.
 - Diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos/insumos/sustancias, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo los factores ergonómicos.
 - Factores humanos (comportamiento).
 - Cómo se realiza el trabajo.
 - Situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo.
 - Las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible a determinados factores de riesgo.
 - Accidentes/Incidentes peligrosos que sean internos o externos a la organización.
 - Situaciones de emergencia
 - Personas, incluyendo a:
 - Aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas y visitantes
 - Cambios en la organización, operaciones, procesos y actividades
 - Cualquier requerimiento legal aplicable relacionado a la IPERC y a la implementación de los controles necesarios.
- Colocar en la primera columna el proceso correspondiente, el conjunto de actividades relacionadas
- En la segunda columna colocar el puesto del trabajador involucrado
- Se continúa con la columna actividad, la cual es la tarea a realizar por el trabajador.
- En la siguiente columna se procede a identificar el peligro, situación con el potencial de causar daño a la persona, propiedad y proceso.
- En la siguiente columna se procede a identificar el riesgo, probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipo y procesos.

- Se prosigue con la evaluación inicial, la cual es aquel valor de riesgo resultado de considerar su gestión sin controles.

Para realizar la determinación de la probabilidad de que el riesgo ocurra se utiliza los siguientes valores:

Valor	Descripción	Criterios	
		Probabilidad de frecuencia	Frecuencia de exposición
1	Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente. F > 5 años
2	Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente. Anualmente < F <= 5 años
3	Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente. Mensualmente < F <= Anualmente
4	Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día. Diariamente < F <= Mensualmente
5	Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día. F <= Diariamente

Fuente: Elaboración propia – Adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S N.º 024 – 2016 – EM.

Para realizar la determinación de la severidad se utiliza los siguientes valores:

Valor	Descripción	Criterios		
		Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
1	Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves. Primeros Auxilios	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.
2	Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente y requieren tratamiento médico. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
3	Pérdida permanente	Lesiones que implican pérdidas de días de trabajo o incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida requieren cambio definitivo de puesto de trabajo. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
4	Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes.
5	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.

Fuente: Elaboración propia – Adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S N.º 024 – 2016 – EM.

Para realizar la determinación del nivel de riesgo se tiene que realizar una multiplicación entre la probabilidad y la severidad, para después clasificarlos de acuerdo con la siguiente tabla.

Severidad	Catastrófico	5	5	10	15	20	25
	Mortalidad	4	4	8	12	16	20
	Permanente	3	3	6	9	12	15
	Temporal	2	2	4	6	8	10
	Menor	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Prácticamente imposible que suceda	Raro que suceda	Podría suceder	Ha sucedido	Común
Probabilidad							

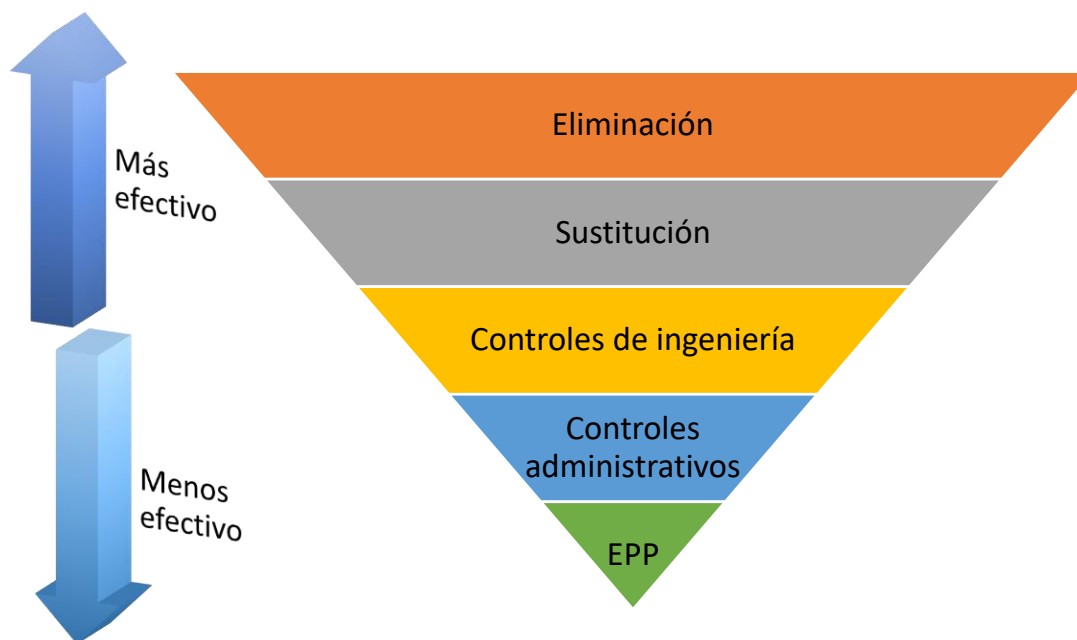
Fuente: Elaboración propia – Adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S N.º 024 – 2016 – EM.

Para realizar el nivel de riesgo se considera lo siguiente:

NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN
25 -15	Alto	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar se paralizan totalmente los trabajos. Exigen la asignación inmediata de recursos y la ejecución de cambios en procesos para reducir los riesgos a niveles tolerables
5-10	Medio	Este riesgo es importante. Iniciar medidas para eliminar o reducir el riesgo a un nivel tolerable. Se requiere supervisión permanente
1-4	Bajo	Este riesgo puede ser tolerable. Se procede con el trabajo sin descuidar la aplicación de los controles establecidos

Fuente: Elaboración propia – Adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S N.º 024 – 2016 – EM.

- A continuación, se procederá a plasmar las medidas de controles, según la jerarquía de controles:



- Para la evaluación del riesgo residual, se realiza el mismo proceso que en la evaluación inicial, pero esta vez ya se considera las medidas de control.
- Para considerar la eficacia de los controles existentes, se realizará a través de auditorías, inspecciones, resultados de los indicadores de desempeño y otras herramientas de gestión.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Representante CSST Fecha de revisión	Nombre y apellidos Alta Dirección Fecha de aprobación

Anexo 25: Matriz IPERC

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Recepción de muestras	Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8			-Lavajos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavajos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Recepción de muestras por parte solo del técnico en laboratorio. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	-Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antiﬂuido. -Pantalón antiﬂuido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4
Recepción de muestras	Técnico en laboratorio	Interacción de muestras	Interacción de muestras	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias	4	2	8				-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de	-Lentes de seguridad -Mascarilla 3M 1860 N95 -Guantes de nitrilo -Chaqueta	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional de manera anual. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapata cerrada 			
Codificación de muestras	Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Soporte de monitores y laptops -Mouse ergonómico -Reposapiés 	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional 		2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Codificación de muestras	Técnico en laboratorio	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				<ul style="list-style-type: none"> -Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Recepción y codificación de muestras -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 		1	2	2
Macroscopia	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras, urticaria, alopecia conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Lavajojos -Ducha de emergencia -Bandeja antiderrame 	<ul style="list-style-type: none"> -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopia. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada 	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> brigada de emergencia. -Campana de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Orden y limpieza -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Macroscopia	Médico patólogo en laboratorio	Fijación de la muestra	Manejo de sustancias químicas (Formol)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Formol)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías respiratorias	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Disponer y capacitar en el uso de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional de manera anual. -Inspección de botiquín de emergencia. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antiﬂuido. -Pantalón antiﬂuido -Mandil - Zapato/zapato lla cerrada 	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Macroscopía	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Objetos punzo cortantes (sierra, cuchillos filudos, bisturí y tijeras para cortar tejidos)	Cortes con objetos punzo cortante en piel, tejidos y contagio de enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas para evitar cortes al momento de retirar el bisturí. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps y objetos punzocortantes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Mantener los objetos punzo cortante limpios antes de cada actividad. -Desechar el material punzo cortante en el recolector/guardian de residuos cortopunzantes. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada 	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> cada actividad". -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Macroscopia	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con tejidos	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Uso obligatorio de pinza para la manipulación/interacción. -Mantener los objetos limpios. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Campaña de sensibilización "Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad". -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada 	2	2	4
Macroscopia	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Interacción con sustancias químicas (Formol)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Quemaduras, dermatitis, urticaria, alopecia, conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8			<ul style="list-style-type: none"> -Lavajojos -Bandeja de disección 	<ul style="list-style-type: none"> -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavaojos y ducha de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. 	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												brigada de emergencia. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Macroscopia	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, codo, mano, muñeca, cuello, espalda y hombros)	4	2	8				-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Macroscopia. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	2	4
Macroscopia	Médico patólogo Técnico en laboratorio	Descripción de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Macroscopia. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo.		1	2	2
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de tejidos	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio desmayo, asma, irritación en vías	4	2	8		- Reemplazo de xilol por alcohol	-Sistema de extracción localizada -Máquina de procesador automático de tejidos sistema cerrado	-Programa de calibración del equipo. -Programa de mantenimiento preventivo y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
			semicerrado	(Formol, Xilol, Alcoholes y parafina líquida)	respiratorias, piel, cáncer, dermatitis y quemaduras químicas					isopropílico.		correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético evitando la emanación de gases/vapores -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"	- Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antiﬂuido. -Pantalón antiﬂuido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada			

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)				Evaluación del riesgo residual			
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Procesamiento de tejidos	Tecnólogo médico	Procesamiento de la muestra	Uso de máquina procesador de tejidos semicerrado	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte	3	4	12			-Pozo a tierra.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. -Difusión y capacitación del PETS Procesamiento de tejidos. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Inspección botiquín de emergencia -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	4	8
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Exposición, contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (parafina líquida)	Dermatitis y quemaduras	4	2	8				-Programa de calibración del equipo. -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara -Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Inspección botiquín de emergencia -Disponer y capacitar en el uso hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Inclusión -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Uso de pinzas. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"	manga larga antifluido. -Pantalón antifluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada			
Inclusión	Tecnólogo médico	Inclusión de la muestra	Uso de máquina centro de inclusión	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte	3	4	12			-Pozo a tierra.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. -Inspección botiquín de emergencia		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos. -Programa "Para, Piensa, Actúa" 				
Inclusión	Tecnólogos o médicos	Inclusión de la muestra	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñeca y hombros)	4	2	8				<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. 	2	2	4	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Inclusión	Tecnólogo o médico	Inclusión de la muestra	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Inclusión. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		1	2	2
Microtoma	Tecnólogo o médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Cortes con objetos punzo cortante (cuchillas descartables) en piel, tejido y enfermedades	Cortes superficiales, laceraciones, amputación, TBC, Tétano, Hepatitis B, C, entre otros.	4	2	8			-Botón de parada de emergencia -Freno de seguridad -Protector de dedos abatible	-Transportar y guardar el material punzo cortante en fundas o estuches adecuados. -Utilizar pinzas/pincel para evitar los cortes. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Inspección de Epps. - Inspección del botiquín de emergencia. -Desechar el material punzo cortante en el recolector/guardián de residuos cortopunzantes. -Realiza campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Exigir poner seguro al microtomo y levantar el protector de dedos abatible (guarda de seguridad) cuando se realice un cambio de objetos punzocortantes, cuando no se utilice el equipo y al finalizar la actividad. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Difusión y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara -Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapato con puntera cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												capacitación del PETS Microtomía. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Microtomía	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Uso del microtomo manual	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, hombros, manos y muñecas)	4	2	8			-Micrótomo semiautomático	-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Microtomía. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	2	4
Microtomía	Tecnólogo médico	Desbaste de muestras	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en		1	2	2

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
				deficiente/excesiva	el sistema nervioso							higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Microtoma. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Coloración	Tecnólogo médico	Coloración de tejidos.	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina, entre otros)	Exposición a gases/vapores de las sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina)	Mareos, náuseas, vómitos, insomnio, desmayo, asma, irritación en vías respiratorias, piel, cáncer, dermatitis y quemaduras químicas	4	2	8		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	-Sistema de extracción localizada -Máquina estación de tinción automática.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta los recipientes y cerrar la tapa de la máquina evitando la emanación de gases/vapores. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. - Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer y capacitar en el uso de hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Coloración. -Difusión y capacitación del Plan de emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Coloración	Tecnólogo médico	Coloración de tejidos.	Manejo/interacción de sustancias químicas (Xilol y Alcoholes, hematoxilina, entre otros)	Contacto y/o salpicaduras con sustancias químicas (Formol)	Dermatitis, quemaduras químicas, urticaria, alopecia, conjuntivitis, pérdida de visión, irritación piel y/o vías respiratorias	4	2	8		- Reemplazo de xilol por detergente diluido.	-Sistema de extracción localizada -Máquina estación de tinción automática. -Lavajoes -Ducha de emergencia.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de Epps. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes químicos) -Inspección de Epps. -Inspección del lavajoes y ducha de emergencia. - Inspección del botiquín de emergencia. -Disponer de las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS). -Difusión y capacitación del PETS Coloración. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga antilíquido. -Pantalón antilíquido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												-Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Interacción con líquidos, secreciones y aspiraciones corporales	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	-Cerrar de manera correcta el recipiente hermético. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección de Epps. -Realizar campañas de vacunación al personal para prevenir enfermedades. -Difusión y capacitación del PETS Citología. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar monitoreo ocupacional -Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad. -Realizar el IPERC continuo. -Mantener el orden y limpieza. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara -Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido. -Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada	2	2	4
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrífuga	Riesgos biológicos (Virus, bacterias, hongos, parásitos)	Enfermedades Tipo Hepatitis B, C, TBC, Tétano, entre otros.	4	2	8			-Sistema de extracción localizada	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Cerrar de manera correcta la tapa de la máquina. -Capacitación y concientización en el uso correcto de EPPs. -Capacitación y concientización en	-Lentes de seguridad -Respirador de media máscara - Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído -Guantes de nitrilo -Chaqueta manga larga anti fluido.	2	2	4

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												Higiene Ocupacional (Agentes biológicos) -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de Epps. -Difusión y capacitación del PETS Citología. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar monitoreo ocupacional. -Realizar los exámenes médicos ocupacionales al personal anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza -Programa "Para, Piensa, Actúa"	-Pantalón anti fluido -Mandil - Zapato/zapatilla cerrada			
Citología	Citólogo Médico Patólogo	Citología	Uso de centrifuga	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas, pérdida de conocimiento y muerte	3	4	12			-Pozo a tierra.	-Programa de calibración del equipo -Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Difusión y capacitación del PETS Citología -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Capacitación y sensibilización en riesgos eléctricos. -Programa "Para, Piensa, Actúa"				
Diagnóstico	Médico Patólogo	Diagnóstico	Uso del microscopio	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, hombros, manos y muñecas)	4	2	8			-Microscopio ergonómico	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Diagnóstico. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"	2	2	4	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Diagnóstico	Médico Patólogo	Diagnóstico	Iluminación deficiente - excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/ excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Diagnóstico. -Realizar monitoreo ocupacional anual. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		1	2	2
Diagnóstico	Tecnólogo médico	Diagnóstico	Uso del microscopio	Riesgos eléctricos (Tomacorrientes sobrecargados, Cables eléctricos, Contactos eléctricos indirectos, corto circuito)	Choque eléctrico, electrocución, quemaduras térmicas.	3	4	12			-Pozo a tierra.	-Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. -Inspección y check list pre uso del equipo. -Inspección de cables, enchufes y tomacorrientes. - Inspección del botiquín de emergencia. -Difusión y capacitación del PETS Diagnostico. -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Difusión del Manual de uso del equipo al personal correspondiente. -Personal capacitado y autorizado en la manipulación del equipo. -Realizar el IPERC Continuo. -Mantener orden y limpieza. -No manipular el equipo y cables con las manos mojadas. -No sobrecargar enchufes, extensiones y tomacorrientes. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	4	8

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)				Evaluación del riesgo residual			
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Posturas inadecuadas, trabajo prolongado sentado y movimientos repetitivos	Fatiga, postura forzada, cansancio y lesiones	Trastornos musculoesqueléticos (lesión de columna, cuello, espalda, mano, muñecas y hombros)	4	2	8			-Soporte de monitores y laptops -Mouse ergonómico -Reposapiés	-Capacitación y concientización en higiene ocupacional (factores disergonómicos) y ergonomía. -No utilizar sillas deterioradas o en mal estado. -Utilizar soporte de monitores, laptops, pad ergonómicos -Utilizar obligatoriamente las sillas ergonómicas correspondientes. -Inspección de muebles, sillas y puesto de trabajos. -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados. -Realizar pausas activas. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		2	2	4
Elaboración y entrega de resultados	Secretaría	Uso de equipos electrónicos (equipos de cómputo, laptop, monitores, impresoras)	Iluminación deficiente -excesiva	Sobreexposición a iluminación deficiente/excesiva	Fatiga visual, problemas a la vista y efectos en el sistema nervioso	2	2	4				-Inspección de luminarias. -Capacitación y concientización en higiene ocupacional (Agentes físicos) -Difusión y capacitación del PETS Elaboración y entrega de resultados -Realizar monitoreo ocupacional anualmente. -Realizar el IPERC Continuo. -Programa "Para, Piensa, Actúa"		1	2	2
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Sustancias químicas (formol, xilol, alcoholes, parafina, entre otros)	Incendio	Quemaduras, asfixia ahogamiento, pérdida de conocimiento y muerte	3	5	15			-Sistemas contra incendios	-Inspección mensual de sistemas contra incendios -Capacitación en uso de extintores -Difusión y capacitación del Plan		2	5	10

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -Cerrar correctamente la puerta corta fuego -Inspección botiquín de emergencia. -No correr -Mantener la calma -Apilar correctamente los objetos -Señalización y planos de evacuación -Mantener despejadas las rutas de evacuación -Usar los tres puntos de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza				
Eventos no deseados	Todo el personal	Traslado, manipulación, cambio de sustancias químicas en máquinas	Derrame de sustancias químicas y líquidos corporales	Caida al mismo nivel	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones.	4	3	12			-Bandeja antiderrame -Kit antiderrame	-Inspección mensual del kit antiderrame -Capacitación y uso del kit antiderrame -Cerrar de manera correcta el recipiente hermético -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia. -Inspección botiquín de emergencia. -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -No correr	3	3	9	

Proceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros	Riesgos	Consecuencia	Evaluación inicial del riesgo			Jerarquía de controles (medidas implementadas o próximas a implementar)					Evaluación del riesgo residual		
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Nivel de riesgo residual
												<ul style="list-style-type: none"> -Mantener la calma -Evitar caminar con manos en los bolsillos. -Tener los zapatos correctamente asegurados y en buenas condiciones -No usar el teléfono mientras camina. -Señalizar el área. -Orden y limpieza 				
Eventos no deseados	Todo el personal	Eventos no deseados	Movimientos sísmicos	Caída de objetos, caídas a nivel y desnivel, atrapamiento, tropezar o enredarse en objetos	Golpes, fracturas, fisuras, luxaciones, pérdida de conocimiento y muerte	3	5	15				<ul style="list-style-type: none"> -Difusión y capacitación del Plan de Respuesta ante Emergencias. -Simulacros de emergencia -Conformación y capacitación de la brigada de emergencia. -Prohibido usar el ascensor. -No correr -Mantener la calma -Inspección botiquín de emergencia. -Apilar correctamente los objetos -Mantener despejadas las rutas de evacuación -Señalización y planos de evacuación -Usar los tres puntos de apoyo al usar las escaleras -No usar dispositivos electrónicos al usar las escaleras -Al usar utilizar las escaleras usar el pasamanos -Descender por el lado derecho de las escaleras -Orden y limpieza 	2	5	10	

Fuente: Elaboración propia – Adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S N.º 024 – 2016 – EM.

Anexo 26: Registro de inspección de equipo de protección personal

Registro inspección de equipo de protección personal																Código:		
																Versión: 01		
N	Nombre del trabajador	Cargo	Fecha	Gafas de seguridad		Respirador de media máscara		Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído		Guantes de nitrilo		Chaqueta manga larga antifluído		Mandil desechable		Pantalón antifluído		Observaciones
				C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma del responsable																		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 27: Formato de entrevista

Preguntas

1. ¿En qué año se fundó la clínica?
2. ¿Dónde se ubica la clínica?
3. ¿Qué servicios ofrece la clínica?
4. ¿Cuáles son los tipos de clientes con los que cuenta la clínica?
5. ¿Cuál es la visión de la clínica?
6. ¿Cuál es la misión de la clínica?
7. ¿Cuál son los valores?
8. ¿Cuentan con alguna alianza?
9. ¿Qué se considera accidentes de trabajo?
10. ¿Qué se considera enfermedad ocupacional?
11. ¿Los colaboradores cuenta con alguna capacitación de nivel básico en prevención de riesgos laborales en el servicio de anatomía patológica?
12. ¿Los trabajadores del servicio de Anatomía Patológica están informado sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?

Anexo 28: Formato de designación de la Junta electoral

	Conformación de la Junta Electoral	Código:
		Versión: 01

Yo, (autoridad máxima) identificado con N.º DNI....., en mi calidad de: ..., de la empresa, en virtud del artículo 41º de la LSST y el artículo 49º del RLSST, designo a las siguientes personas para que integren el Comité Electoral que debe convocar y dirigir las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de SST.

Ítem	Nombres Y Apellidos	Cargo designado en el Comité Electoral	Firma
1		Presidente	
2		Secretaria	
3		1er Vocal	
4		2do Vocal	

Los designados tendrán las siguientes funciones:

1. Organizar, dirigir y controlar el proceso electoral con imparcialidad y legalidad.
2. Elaborar el modelo de la cedula de sufragio.
3. Divulgar por los medios a su alcance el procedimiento y la forma de participación de los trabajadores.
4. Oficializar la inscripción de los candidatos.
5. Solicitar al área de RR.HH. el listado de trabajadores para elaborar los padrones de votantes que serán utilizados en el proceso electoral.
6. Vigilar y salvaguardar el respeto de los trabajadores a ejercer su pleno derecho de elegir.
7. Realizar el cómputo final del proceso electoral cuando este haya culminado.

Día/mes/año

Firma de la máxima autoridad

Fuente: Elaboración propia

Anexo 29: Formato de convocatoria al proceso de elección del Comité SST

	Convocatoria al proceso de elección del Comité de SST	Código: CRP-SST-FOR-14
		Versión: 01

Convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la _____ por el periodo 202...

_____ (nombre del empleadora), en virtud del artículo 31° de la LSST y el artículo 49° del RLSST, convoca a las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

1	Conformación de la Junta Electoral (Integrantes de la JE: designados por el sindicato mayoritario, sindicato más representativo o la empleadora, dependiendo de quién tuvo a su cargo la convocatoria a elecciones, 49° RLSST).	Presidente: _____ Secretario: _____ Vocal 1: _____ Vocal 2: _____
2	Número de representantes titulares y suplentes a ser elegidos (43° RLSST)	2 titulares 2 suplentes
3	Plazo del mandato (62° RLSST)	2 año(s)
4	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:	- Ser trabajador de la entidad con vínculo laboral. - Tener dieciocho años (18 años) de edad como mínimo. - De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que le permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.
5	Modalidad en la que se llevará a cabo el proceso de elecciones	- Presencial.
6	Periodo de inscripción de candidatos	Del __ de _____ del 2023 al __ de _____ del 2025 en horario de trabajo enviando la postulación al correo electrónico.
7	Publicación del listado de candidatos inscritos	__ de _____ del 20...
8	Publicación de candidatos aptos	__ de _____ del 20...
9	Fecha de la elección, lugar y horario (49° RLSST)	__ de _____ del 20... Lugar _____ Horario De ____ a ____.
10	Personal habilitado para elegir a los representantes de los trabajadores	Detalle de quienes pueden elegir.
11	Publicación de plazo para las tachas e impugnaciones	__ de _____ del 20...

Día/mes/año

Firma de la máxima autoridad

Fuente: Resolución Ministerial No. 245 - 2021 – TR

Anexo 30: Formato de carta de presentación de candidaturas

	Carta de presentación de candidaturas	Código:
		Versión: 01

Carta presentando la candidatura para ser representante titular o suplente de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la entidad por el periodo 202...

Día/mes/año

Señores

(Nombre de la organización sindical mayoritaria, la más representativa o a la empleadora)

Presente. -

Asunto: Candidato para representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad para el periodo 202... al 202...

Tengo a bien dirigirme a ustedes a fin de poner mi candidatura, para representante ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el período 202... al 202...

Manifiesto que la candidatura cumple con los requisitos a que hace referencia el artículo 47º del RLSST.

Adjunto los documentos que los acreditan:

Anexo 1: Copia del documento que lo acredita como trabajador de la entidad.

Anexo 2: Copia simple de su Documento Nacional de Identidad para acreditar su edad.

Anexo 3: De ser el caso, copias de cualquier otro documento que se considere pertinente, como Capacitaciones en SST.

Sin otro particular, valga la ocasión para expresar a usted los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

 Firma
 Apellidos y Nombres:
 DNI:

Anexo 31: Formato lista de candidatos inscritos

Carta de presentación de candidaturas	Código:
	Versión: 01

Lista de candidatos inscritos para ser elegidos como representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la ___ por el periodo 202...

Período de inscripción: Del ___ de _____ del 202... al ___ de _____ del 202...

N.º	Apellidos y Nombres	DNI	Cargo	Área	Fecha de postulación

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 32: Formato de resolución de tachas a candidaturas

	Resolución de tachas de candidaturas	Código:
		Versión: 01

1. DATOS DE LA TACHA

Apellidos y Nombres	
Puesto	
Órgano / Unidad Orgánica	
Candidatura tachada (Apellidos y nombres del candidato)	
Motivo o sustento de la tacha	
Documentos anexados	1. 2.

2. DECISIÓN DE LA JUNTA ELECTORAL

Describir los argumentos de la decisión de la tacha aceptada o rechazada.

Firma del Presidente
Apellidos y Nombres

Firma del Secretario
Apellidos y Nombres

Firma Vocal 1
Apellidos y Nombres

Firma Vocal 2
Apellidos y Nombres

Anexo 33: Formato de lista de candidatos aptos para ser elegidos

	Lista de candidatos aptos para ser elegidos	Código:
		Versión: 01

Lista de candidatos aptos para ser elegidos como representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la ____ por el periodo 202...

Período de inscripción: Del __ de _____ del 202... al __ de _____ del 202...

N.º	Apellidos y Nombres	DNI	Cargo	Área	Fecha de postulación

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 34: Formato de acta de inicio de proceso de votación

	Acta de inicio del proceso de votación	Código:
		Versión: 01

Acta de inicio del proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la _____ por el periodo 202...

En _____, siendo las _____ horas del ____ de _____ del 20..., en el local ubicado en _____, se procede a dar inicio al proceso de votación para la elección de los/as representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período 202...

Con la presencia de:

_____, presidente de la Junta Electoral
 _____, secretario de la Junta Electoral
 _____, Vocal 1 de la Junta Electoral
 _____, Vocal 2 de la Junta Electoral

(Tipo físico)

Se procede a contabilizar el número de cédulas de sufragio, dando un total de _____, lo que coincide con el número total de inscritos en el padrón de electores.

Habiéndose verificado la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y el número de inscritos en el padrón de electores, se procede a la firma del acta en señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las _____ horas del ____ de _____ del 20...

(Tipo virtual)

Se procede a confirmar que se encuentra habilitado el enlace de la plataforma virtual para la votación de los trabajadores.

Habiéndose confirmado la habilitación de la plataforma virtual, se procede a firmar el acta en señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las _____ horas del ____ de ____ de 20...

 Nombre y firma
 Presidente de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Secretario de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 1 de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 35: Formato de acta de conclusión del proceso de votación

	Acta de conclusión del proceso de votación	Código:
		Versión: 01

Acta de conclusión del proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la _____ por el periodo 202...

En _____, siendo las _____ horas del ____ de _____ del 20, en las instalaciones ubicadas en _____, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el periodo 202...

Con la presencia de:

_____, presidente de la Junta Electoral
 _____, secretario de la Junta Electoral
 _____, Vocal 1 de la Junta Electoral
 _____, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Se toma nota que el proceso de votación ha concluido a las _____ horas, habiéndose registrado lo siguiente:

De la participación en la votación:

Número de trabajadores que emitieron su voto		%
Número de trabajadores ausentes		%
Número total de trabajadores que conformaron el padrón electoral		100%

De las cédulas de sufragio utilizadas (tipo físico)

Número de cédulas de sufragio utilizadas	
Número de cédulas de sufragio no utilizadas	
Número total de cédulas de sufragio contabilizadas al inicio del proceso de votación	

De las cédulas de sufragio utilizadas (tipo virtual): Al ser votación electrónica, no se usaron cédulas en físico.

Existiendo concordancia entre el número de personas que asistieron a votar y cédulas de sufragio utilizadas, a las _____ horas, del ____ de _____ del 20..., se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

 Nombre y firma
 Presidente de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Secretario de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 1 de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 36: Formato de acta del proceso de elección de los representantes

	Acta del proceso de elección de los representantes	Código:
		Versión: 01

Acta del proceso de elección de los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el comité de seguridad y salud en el trabajo de la _____ por el período 202...

En ____, siendo las __ horas del _ de __ del 202_, en las instalaciones ubicadas en ____, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el período __.

Con la presencia de:

_____, presidente de la Junta Electoral
 _____, secretario de la Junta Electoral
 _____, vocal 1 de la Junta Electoral
 _____, vocal 2 de la Junta Electoral

- Habiendo concluido el proceso de votación a las _ horas, de acuerdo al Acta respectiva, se procede al escrutinio de los votos.
- Una vez realizado el escrutinio de los votos se han obtenido los siguientes resultados:

Candidato	Número de votos
Candidato 1	
Candidato 2	
Candidato 3	
Candidato 4	
Votos en blanco:	
Votos anulados:	
Total votos:	

- Tomando en consideración los resultados del escrutinio de los votos, en estricto orden de mérito, los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el período 202... son:

Representantes titulares				
N.º	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1				
2				

Representantes suplentes				
N.º	NOMBRE	DNI	CARGO	ÁREA
1				
2				

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el período __ de la _____, siendo las __ horas, del _ de ____ del 202_, se procede a la firma del acta en señal de conformidad

 Nombre y firma
 Presidente de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Secretario de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 1 de la Junta Electoral

 Nombre y firma
 Vocal 2 de la Junta Electoral

Fuente: Resolución Ministerial No. 245 - 2021 – TR

Anexo 37: Formato de Resolución de impugnación

	Resolución de impugnación	Código:
		Versión: 01

1. Datos de la impugnación

Apellidos y Nombres	
Puesto	
Órgano / Unidad Orgánica	
Motivo de la Impugnación	
Sustento de la impugnación	
Documentos anexados	1. 2. ...

2. Decisión de la junta electoral

Describir los argumentos de la decisión de impugnación aceptada o rechazada.

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Anexo 38: Formato de acta instalación CSST/ reuniones ordinarias/ extraordinaria

	Acta de instalación del Comité de SST/reuniones ordinarias/extraordinarias	Código:
		Versión: 01

**Acta de instalación/reunión ordinaria/extraordinaria del comité de seguridad y salud en el
trabajo de la _____ por el período 202...**

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N.° 005-2012-TR, en ____, siendo las ____ del ____ de ____ del 20..., en las instalaciones de la _____, ubicada en ____, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

1. (Nombre de la más alta autoridad o su representante, 26° LSST)

Miembros titulares de la empleadora:

- 1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la entidad)
- 2.-

Miembros suplentes de la empleadora:

- 1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la entidad)
- 2.-

Miembros titulares de los servidores:

- 1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la entidad)
- 2.-

Miembros suplentes de los servidores:

- 1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo que ocupa en la entidad)
- 2.-

Observador del Sindicato Mayoritario (Si lo hubiera)

- 1.- (Nombre, DNI/C.E. y cargo)

Adicionalmente participaron: (De ser el caso)

- 1.-

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N.° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Otros.
6. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo ____, el titular de la entidad o su representante toma la palabra manifestando _____, y de esta forma da por instalado el CSST.

2. Elección del presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al presidente del Comité de SST, de acuerdo al artículo 56° del Decreto Supremo N.º 001-2021-TR, que establece que el presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que, para adoptar este acuerdo, el artículo 70° de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple. Asimismo, de acuerdo al último párrafo del artículo 56°, de no alcanzarse consenso en dos sesiones sucesivas la designación del presidente se decide por sorteo; y la otra parte asume automáticamente la secretaría.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y se arribó a la siguiente decisión por consenso/ mayoría simple de votos (especificar los votos emitidos) / sorteo (si en dos sesiones sucesivas no se alcanza consenso o se obtiene empate)

3. Elección del secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56° del Decreto Supremo N.º 001-2021-TR, el cargo de secretario debe ser asumido por uno de los miembros elegido por consenso; en tal sentido, se procede a la elección del secretario. Salvo que el presidente haya sido elegido por sorteo, la otra parte asumiría automáticamente la secretaría.

Una vez precisado ello, se procedió a la deliberación (se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y posterior votación/sorteo, donde salió elegido como secretario (Nombre del miembro del CSST elegido)

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68° del Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por (Consenso/mayoría simple) citar a reunión ordinaria para el __ de _____ del __, a las _____, en _____.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar como presidente del CSST a: _____.
2. Nombrar como secretario del CSST a: _____.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el __ de _____ del __, en _____.

Siendo las _____, del __ de _____ del __, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Representantes de los servidores Representantes de la Empleadora

Representantes de los Trabajadores

Representantes del Empleador

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Nombre
Presidente/ secretario /miembro

Anexo 40: Registro de inspección de botiquín de primeros auxilios

		Registro de inspección de botiquín de primeros auxilios					Código:
							Versión: 01
Área inspeccionada		Responsable de la inspección					Fecha
Ubicación del botiquín	Ítems de inspección principal					Observaciones	Plazo De Cumplimiento
	Señalización	Ubicación adecuada	Mochila/Caja en buen estado	Manual de primeros auxilios	Lista de insumos		
Marcar con "x" si existe anomalía, marca con un "✓" si se encuentra en buen estado							
1							
2							
3							
4							
5							
_____ Firma del responsable							

Fuente: Elaboración propia

Anexo 41: Registro de inspección de luces de emergencia

		Registro de inspección de luces de emergencia										Código:			
												Versión: 01			
Área inspeccionada		Responsable de la inspección										Fecha			
Ubicación de las luces de emergencia		¿Se encuentra conectada a un punto de alimentación de energía permanente e independiente?		¿Enciende al desconectar la fuente de energía?		Luego de desconectar ¿Se mantiene encendida por 10 minutos como mínimo?		¿Libre de elementos rotos, rajados, cables expuestos, u otros daños?		¿Señalización adecuada?		¿Libre de suciedad o deterioro significativos?		Observaciones	Plazo De Cumplimiento
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1															
2															
3															
4															
5															
<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> Firma del responsable															

Fuente: Elaboración propia

Anexo 42: Reporte de actos y condiciones

		Reporte de actos y condiciones		Código:	
				Versión: 01	
Nombre y apellidos					
Lugar de observación				Firma:	
Fecha				Hora:	
Tipo de Observación					
Cond. Subestándar		Acto. Subestándar		Acto positivo	
Potencial					
Bajo		Medio		Alto	
Descripción de la observación:					
Medidas Correctivas Inmediatas					
Plan de Acción					
Medida			Responsable		Fecha de cumplimiento
<hr style="width: 20%; margin-left: auto;"/> Firma del responsable					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 43: Registro de actos y condiciones

Registro de actos y condiciones											Código:		
											Versión: 01		
N	Fecha	Hora	Nombre del Reportante	Cargo	Ubicación	Nombre del Reportado	Tipo	Potencial	Descripción de la observación	Medida correctiva inmediata	Responsable	Fecha de la ejecución	Observación
1													
2													
3													
4													
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma del responsable													

Fuente: Elaboración propia

Anexo 44: Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades

	Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	Código:
		Versión: 01

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para generar el reporte interno, investigación, análisis de causas, medidas correctivas sistematizadas para evitar la repetición de incidentes, así como planes de acción y cierre de incidentes relacionados a la Seguridad y Salud con lesiones y potencial de lesión a las personas, que se presenten en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos. El procedimiento sirve, también, para establecer las responsabilidades en las causas que lo originaron y las responsabilidades que correspondan.

2. ALCANCE

Se aplica a todas las áreas de la Clínica y contratista.

3. RESPONSABILIDADES**Trabajadores:**

- Comunicar de manera inmediata al su jefe inmediato todo accidente e incidente que suceda.
- Participar en la investigación.

Jefes:

- Transportar a la persona accidentada para la atención correspondiente.
- Notificar al personal, al jefe del servicio, a la máxima autoridad y al área de seguridad y salud en el trabajo dentro del plazo máximo de 24 horas ocurrido el evento no deseado, mediante el reporte preliminar.
- Asegurar el cumplimiento oportuno de las medidas correctivas indicadas

Área de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Realizar el informe final de investigación dentro de las siguientes 72 horas de ocurrido del evento no deseado.
- Realizar y mantener los registros de las estadísticas mensuales y trimestrales correspondientes.

- Informar el progreso de las acciones correctivas en la reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. PROCEDIMIENTO

- Los responsables de la investigación, será el jefe de cada área junto con el encargado del área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Preservar el lugar de los hechos y las pruebas relacionadas hasta que se complete la investigación.
- Tomar las declaraciones de las personas involucradas.
- Recopilar la información utilizando los “5 porqués”
- Identificar todas las causas inmediatas y básicas.
- Establecer y aplicar las acciones correctivas según corresponda.
- Completar los formatos de informe preliminar e informe final de investigación de accidentes e incidentes.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Representante CSST Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 45: Formato de declaración del incidente

		Declaración del incidente		Código:	
				Versión: 01	
Nombre		Fecha			
Empresa		Puesto			
Jefe inmediato		DNI			
Años De Experiencia		Grado de Instrucción			
Edad		Firma			
¿Qué Sucedió? (Describa Brevemente El Evento)					
¿Cuándo Sucedió?					
Fecha del suceso		Hora			
¿Dónde sucedió?					
¿Por qué cree sucedió?					
¿Cómo cree usted que se podría evitar en el futuro?					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 46: Formato reporte preliminar de accidentes e incidentes

Reporte preliminar de accidentes e incidentes		Código:	
		Versión: 01	
Tipo de Incidente:			
Lesión del personal (Accidente)		Daño a la propiedad	Cuasi accidente (Incidente)
Potencial			
Bajo		Moderado	Alto
Jefe inmediato del afectado			
Datos del trabajador(es) reportante /afectado/ involucrado / testigo:			
Trabajador	Protagonismo	Empresa	Experiencia en la labor
Datos del incidente:			
Fecha del incidente		Equipo / Propiedad involucrada	Hora del incidente
Lugar del Incidente			
Clasificación médica:			
Primeros Auxilios		Accidente con tiempo perdido	
Atención Médica		Accidente Fatal	
Descripción del incidente			
Análisis 5 porqués			
¿Por qué sucedió?			
¿Por qué?			
¿Por qué?			
¿Por qué?			
¿Por qué?			
Causas inmediatas			
Acto subestándar		Condición subestándar	
Causas básicas			
Factores personales		Factores de trabajo	
Respuesta al Incidente y Medidas Correctivas Inmediatas			
Acciones correctivas		LECCIONES APRENDIDAS	
Inserte las fotografías o croquis para ilustrar el incidente (si es necesario modifíquelas)			
Fotografía 1		Fotografía 2	
Nombre del responsable del registro		Firma del responsable	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 47: Check list para recopilación de evidencias

Check list para recopilación de evidencias		Código:			
		Versión: 01			
Personas		Si	No	N/A	Observación
¿Todas las personas involucradas fueron identificadas? (accidentados, testigos, etc.)					
¿Todas las personas involucradas fueron entrevistadas? (accidentados, testigos, etc.)					
¿Se realizó el formato de declaración del incidente?					
¿El personal que se encontraba realizando la actividad estaba autorizado y capacitado?					
Ambiente		Si	No	N/A	Observación
¿Fue verificado cómo se encontraba el lugar de trabajo antes y después del evento?					
¿Fue verificado cómo estaba el orden y limpieza en el ambiente de trabajo?					
¿Fue verificado cómo estaban las condiciones de trabajo?					
¿Fue verificado si existía presencia de gases, polvo o humos tóxicos?					
¿Fue verificado las condiciones de iluminación en el lugar del evento?					
¿Se verificó si existe la necesidad de tomar muestras del ambiente?					
Equipos		Si	No	N/A	Observación
¿Hay información de cómo estaba el funcionamiento de los equipos? (Certificados de calibración, mantenimiento)					
¿Hay información de cómo los equipos estaban siendo utilizados?					
¿Se tiene información de qué EPPs fueron utilizados durante el evento?					
¿Se tiene información si los EPPs utilizados eran los apropiados?					
¿Se tiene información si los EPPs estaban siendo utilizados correctamente?					
¿Se tiene información sobre el funcionamiento de los dispositivos de Seguridad?					
¿Se tiene información si las herramientas y materiales apropiados se encontraban disponibles?					
¿Se tiene información si las herramientas y materiales fueron utilizados de manera correcta?					
Procedimientos y Documentos		Si	No	N/A	Observación
¿Se verificó si se había realizado el IPERC continuo de la tarea?					
¿Se verificó si el documento se encontraba llenado correctamente?					
¿Se verificó si todo el personal involucrado se encontraba inscrito en el documento?					
¿Se verificó si el procedimiento de trabajo estaba disponible en el lugar?					
¿Se verificó si el personal conocía el procedimiento de Trabajo?					
¿Se verificó si el procedimiento estaba siendo desarrollado de la manera correcta?					
¿Se verificó si el procedimiento que se encontraba siendo realizado estaba actualizado (última versión)?					
¿Se verificó si se había realizado un análisis de riesgo antes de la ejecución de la tarea?					
¿Se verificó si todos los riesgos de las actividades fueron identificados?					
¿Se verificó si todos los riesgos identificados fueron gerenciados?					
¿Se observó o detectó algún cambio en las condiciones ambientales o de trabajo que afectaran la manera de realizar la actividad?					
¿Se verificó si se contaba con el manual de uso de los equipos?					
¿Se verificó si el accidente fue comunicado al líder inmediato y al área de Seguridad y Salud en el Trabajo?					
¿Se verificó si el reporte se realizó de acuerdo al flujo de comunicación?					
Organización		Si	No	N/A	Observación
¿Se verificó que las reglas, estándares y procedimientos de Seguridad aplicados en la actividad, fueron comunicados a los empleados?					
¿Se verificó cuándo se realizó la comunicación de estos cumplimientos a los Empleados?					
¿Se verificó la fecha en que los involucrados fueron capacitados y autorizados?					
¿Se verificó la existencia de algún registro de incidente similar en el sitio en la organización?					
¿Hubo algún cambio de equipos, ambiente, personas o procedimientos relativos a esta actividad?					
Nombre del responsable del registro		Firma del responsable			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 48: Formato informe de investigación de accidentes e incidentes

	Informe de investigación de accidentes e incidentes	Código:
		Versión: 01

Informe de investigación de accidentes e incidentes

1. Datos de la empresa

- a) Tipo de accidente (Moral, incapacitante, leve, daños a la propiedad)
- b) Número correlativo de accidente por tipo
- c) Razón social – Ruc
- d) Ubicación

2. Datos de la persona accidentada

- a) Apellidos y nombres
- b) Cargo
- c) Edad
- d) Formación académica
- e) Experiencia laboral en la empresa
- f) Experiencia laboral en la ocupación
- g) Fecha del evento
- h) Hora del evento
- i) Lugar del evento

3. Datos de Seguridad

- a) Área de trabajo
- b) Descripción de la pérdida
- c) Declaración de los testigos (declaración del incidente)
- d) Check list de recopilación de datos

4. Equipo investigador

5. Descripción

- a) Reporte preliminar

6. Clasificación de daños

- a) Tipo de contacto
- b) Tipo de accidente
- c) Lesión anatómica

- d) Días perdidos
- e) Origen
- f) Potencial de pérdidas

7. Causas del accidente

- a) Causas Básicas (Factores Personales y factores de trabajo)
- b) Causas Inmediatas (Condiciones y actos subestándares)

8. Plan de acciones correctivas

- a) Acciones Correctivas
- b) Responsables
- c) Fechas de cumplimiento

9. Plan de oportunidades de mejora

- a) Oportunidades de mejora
- b) Responsable
- c) Fechas de cumplimiento

10. Eficacia de las acciones correctivas

- d) Alta
- e) Media
- f) Baja

Fuente: Elaboración propia

Anexo 49: Formato informe de investigación de enfermedad ocupacional

	Informe de investigación de enfermedades ocupacionales	Código:
		Versión: 01

Informe de investigación de enfermedades ocupacionales

1. Datos de la empresa

- a) Razón social – Ruc
- b) Ubicación
- c) Número correlativo de accidente por tipo

2. Grupo de exposición

- a) Apellidos y nombres
- b) Cargo
- c) Edad
- d) Formación académica
- e) Experiencia laboral en la empresa
- f) Experiencia laboral en la ocupación
- g) Fecha del diagnóstico

3. Datos de Seguridad

- a) Área de trabajo
- b) Factor de riesgo (químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial)
- c) Agente de exposición
- d) Fuente de exposición
- e) Tiempo de exposición
- f) Días perdidos

4. Equipo investigador

5. Causas de la enfermedad

- a) Causas Básicas (Factores Personales y factores de trabajo)
- b) Causas Inmediatas (Condiciones y actos subestándares)

6. Plan de acciones correctivas

- a) Acciones Correctivas
- b) Responsables
- c) Fechas de cumplimiento

7. Plan de oportunidades de mejora

- a) Oportunidades de mejora
- b) Responsable
- c) Fechas de cumplimiento

8. Eficacia de las acciones correctivas

- a) Alta
- b) Media
- c) Baja

Fuente: Elaboración propia

Anexo 50: Registro de accidentes e incidentes

Registro de accidentes, incidentes y enfermedades laborales										Código:		
										Versión: 01		
N	Fecha	Hora	Nombre de la persona afectada	Cargo	Lugar	Accidente Incidente Enfermedad	Tipo	Descripción	Medida correctiva inmediata	Responsable	Fecha de la ejecución	Observación
1												
2												
3												
4												
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma del responsable												

Fuente: Elaboración propia

Anexo 51: Registro de inspección de detectores de humo

		Registro de inspección de detectores de humo				Código:	
						Versión: 01	
Área inspeccionada		Responsable de la inspección				Fecha de la inspección	
Ubicación de los detectores de humo	Ítems de la inspección					Observaciones	Plazo del cumplimiento
	Al presionar el botón ¿La alarma emite sonido?	Al presionar el botón ¿Se produce un parpadeo de la luz LED?	¿Se encuentra en buen estado?	¿La ubicación es adecuada?			
1							
2							
3							
4							
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del responsable							

Fuente: Elaboración propia

Anexo 52: Registro de inspección de ducha de emergencia

		Registro de inspección de ducha de emergencia		Código:
				Versión: 01
Área inspeccionada		Ubicación		
Responsable de la inspección		Fecha de la inspección		
Cargo		Fecha de mantenimiento		
N	Ítems de inspección	Si	No	Observaciones
1	¿Se encuentra señalizado?			
2	¿El acceso se encuentra libre de obstáculos?			
3	¿Se encuentra la ducha de emergencia se encuentra en buen estado?			
4	¿Se encuentra el lavaojos libre de abolladuras y limpio?			
5	¿Funciona correctamente la válvula de apertura de la ducha de emergencia?			
6	¿Al accionar la palanca de la ducha de emergencia, el agua comienza a fluir de manera inmediata y constante?			
7	¿Al accionar la palanca de la ducha de emergencia, el agua abarca toda el área de la regadera?			
8	¿Las palancas se encuentran sin torceduras o daños?			
9	¿El agua se encuentra limpia?			
10	¿El agua del lavaojos tiene un flujo inmediato y constante?			
11	¿Las mangueras del lavaojos proporcionan un flujo de agua para ambos ojos?			
<hr/> Firma del responsable				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 53: Registro de inspección de lavaojos de emergencia

		Registro de inspección de lavaojos de emergencia		Código:
				Versión: 01
Área inspeccionada		Ubicación		
Responsable de la inspección		Fecha de la inspección		
Fecha de mantenimiento		Fecha de cambio de agua		
N	Ítems de inspección	Si	No	Observaciones
1	¿Se encuentra señalizado?			
2	¿El acceso se encuentra libre de obstáculos?			
3	¿Se encuentra el lavaojos libre de abolladuras y limpio?			
4	¿La etiqueta de instrucción se encuentra en buen estado?			
5	¿Se encuentra a una altura apropiada?			
6	¿Se abre libremente la cubierta accionadora de agua?			
7	¿Las mangueras proporcionan flujo de agua para ambos ojos?			
8	¿El agua se encuentra limpia?			
9	¿El agua tiene un flujo inmediato y constante?			
_____ Firma del responsable				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 54: Registro de inspección de instalaciones, almacén, acceso y vías de evacuación

Registro de inspección de instalaciones, almacén, acceso y vías de evacuación			Código:	
			Versión: 01	
1. Condiciones generales	Si	No	NA	Observaciones
1.1 En buen estado de orden y limpieza.				
1.2 La iluminación es adecuada y está en buenas condiciones.				
1.3 El sistema de ventilación se encuentra operativo.				
1.4 El estado de las paredes, pisos, ventanas y escaleras están en buen estado				
1.5 Se encuentran señalizada el área con letreros preventivos.				
1.6 Los pasadizos tiene ancho suficiente para efectuar movimientos normales y poder desplazarse libremente.				
1.7 Los documentos están ordenados y almacenados.				
1.8 Se encuentra visible el mapa de riesgos y la matriz IPERC				
1.9 Otros:				
2. Conexiones eléctricas	Si	No	NA	Observaciones
2.1 Los tomacorrientes se encuentran en buen estado.				
2.2 Los interruptores se encuentran en buen estado.				
2.3 Los equipos se encuentran en buen estado.				
2.4 Los tableros eléctricos están cerrados y en buen estado.				
2.5 Los cables se encuentran empotrados, no visibles.				
2.6 Mantenimiento de pozo a tierra				
2.7 Otros:				
3. Acceso y vías de evacuación	Si	No	NA	Observaciones
3.1 Existe señalización en base a lo identificado en el mapa de riesgo				
3.2 Las proximidades de las puertas de salida y los pasadizos se encuentran despejadas, sin obstrucciones y correctamente señalizados				
3.3 Otros:				

4. Baños	Si	No	NA	Observaciones
4.1 Los caños, inodoros y urinario se encuentran en buenas condiciones y sin fugas.				
4.2 Las paredes se encuentran en buenas condiciones.				
4.3 Tienen una buena iluminación y con ventilación adecuada.				
4.4 Existe disponibilidad de elementos de aseo.				
4.5 Otros:				
5. Oficina	Si	No	NA	Observaciones
5.1 Las computadoras y equipos electrónicos están buen estado.				
5.2 En caso no se esté utilizando los equipos electrónicos se encuentran apagados				
5.3 Los muebles, mesas, escritorios y sillas se encuentran en buen estado.				
5.4 Otros:				
6. Almacén	Si	No	NA	Observaciones
6.1 Los equipos y accesorios están en buen estado				
6.2 Los anaqueles se encuentran correctamente instalados				
6.3 Existe orden y limpieza en el área				
6.4 Los elementos más pesados se encuentran almacenado en la parte inferior				
6.5 Otros:				
7. Otros:				
Representante del Comité De Seguridad y Salud en el Trabajo				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Responsable de la Brigada de Emergencias				
Nombre:				
Cargo:				

Fecha:	
Responsable del registro	
Nombre:	
Cargo:	
Fecha:	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 55: Registro de inducción general

		Registro de inducción general		Código:	
				Versión: 01	
Nombres y Apellidos del trabajador				DNI:	
Puesto de trabajo:				Área:	
Fecha de inducción		Hora de inicio de inducción:		Hora final de inducción:	
Temas en materia de seguridad y salud en el trabajo					
Bienvenida y explicación del propósito de la inducción					
Pasado y presente del desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Reglamento Interno de SST - RISST					
Comité y presentación de los representantes de los trabajadores					
Derecho a rehusar un trabajo inseguro					
Cultura y objetivos de SST					
Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Explicación de Peligros, Riesgos, incidentes, estándares, PETS, ATS, IPERC y jerarquía de controles.					
Higiene ocupacional: Agentes físicos, químicos, biológicos, ergonomía					
Reportes de eventos peligros e incidentes					
Código de colores y señalización.					
Plan de Respuesta ante Emergencias					
Observación					
Trabajador		Instructor			
Firma del trabajador		Firma del instructor			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 56: IPERC Continuo

IPERC Continuo					Código:				
					Versión: 01				
Para ser llenado por los trabajadores									
Actividad:									
Fecha	Hora	Puesto	Apellidos y Nombres			Firma			
* Usar como guía el IPERC Línea Base									
Descripción del Peligro	Consecuencia	Medidas de Controles Actuales	Evaluación de Riesgos con Controles Actuales			Medidas de Controles de Mejora	Reevaluación de Riesgos No Aceptables con Controles de Mejora		
			A	M	B		A	M	B
Para ser llenado por el jefe inmediato/ SST									
Secuencia para controlar el Peligro y reducir el Riesgo						Responsable			
1.-						1.-			
2.-						2.-			
3.-						3.-			
4.-						4.-			
Datos del jefe inmediato / SST									
Hora	Apellidos y Nombres		Medida Correctiva			Firma			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 57: Registro de inspección de kit antiderrame

		Registro de inspección de kit antiderrame											Código:			
													Versión: 01			
N	Ítem	Cantidad	Fecha de Inspección												Observación	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Paños absorbentes para químicos	50 unid.														
2	Almohadillas absorbentes universal	05 unid.														
3	Masilla epóxica	02 unid.														
4	Mini salchicha absorbente químico	05 unid.														
5	Conos de seguridad con cinta reflectante	04 unid.														
6	Cinta delimitadora rojo	02 unid.														
7	Bolsa de polietileno color rojo y amarillo	06 unid.														
8	Recogedor	01 unid.														
9	Escoba	01 unid.														
10	Precintos de seguridad	50 unid.														
11	Guantes nitrilo	02 pares														
12	Respirador de media máscara 3M	02 unid.														
13	Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído 3M	02 pares														
14	Lentes de seguridad	02 unid.														
15	Maletín kit antiderrame	01 unid.														
	Responsable de la inspección															
	Fecha de la inspección															
	Firma de la inspección															

Fuente: Elaboración propia

Anexo 58: Registro de inspección de kit antiderrame

		Check list botiquín de emergencia			Código:												
					Versión: 01												
N	Ítem	Fecha de vencimiento	Cantidad	Fecha de Inspección												Observación	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Algodón 50 gr.		50 unid.														
2	Apósito esterilizado 10x10cm		05 unid.														
3	Curitas		02 unid.														
4	Esparadrapo 2.5 cm. x 5 cm		05 unid.														
5	Gasas esterilizadas 10 cm x 10 cm		04 unid.														
6	Venda elástica 2" x 5 yardas		02 unid.														
7	Venda elástica 4" x 5 yardas		06 unid.														
8	Venda elástica 6" x 5 yardas		01 unid.														
9	Venda elástica 8" x 5 yardas		01 unid.														
10	Parche de ojos 6 cm. x 7.5 cm.		02 pares														
11	Agua oxigenada 120 ml.		02 unid.														
12	Guantes quirúrgicos estériles		02 pares														
13	Tijera de trauma niquelada		02 unid.														
14	Compresa fría instantánea		02 unid.														
15	Frasco Isodine espuma 120 m		02 unid.														
Responsable de la inspección																	
Fecha de la inspección																	
Firma de la inspección																	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 59: Registro de inspección de rociadores contra incendios

		Registro de inspección de rociadores contra incendios			Código:	
					Versión: 01	
Área inspeccionada		Responsable de la inspección			Fecha de la inspección	
Ubicación de rociadores		Ítems de la inspección			Observaciones	Plazo del cumplimiento
		¿Se encuentra en buen estado?	¿La ubicación es adecuada?	Otro (Especificar)		
1						
2						
3						
4						
_____ Firma del responsable						

Fuente: Elaboración propia

Anexo 60: Registro de inspección de gabinete contra incendios

		Registro de inspección de gabinete contra incendios								Código:		
										Versión: 01		
Responsable de la inspección										Fecha de la inspección		
Cargo del responsable										Área inspeccionada		
Ubicación gabinete contra incendios		¿El vidrio se encuentra en buen estado?	¿Cuenta con hacha y se encuentra en buen estado?	¿Se cuenta con señalización y sin obstrucción?	¿La manguera se encuentra en buen estado y enrollado correctamente?	¿El pitón se encuentra en buen estado?	¿La válvula se encuentra en buen estado?	¿Cuenta con orden y limpieza?	¿El estado de la pintura se encuentra en buen estado?	¿El instructivo se encuentra en buen estado?	¿La cerradura se encuentra en buen estado?	Observación
1												
2												
3												
4												
<hr/> Firma del responsable												

Fuente: Elaboración propia

Anexo 61: Reporte de mantenimiento

		Reporte de mantenimiento		Código:	
				Versión: 01	
Nombre del equipo		Número de serie			
Ubicación		Fecha de solicitud			
Tipo de mantenimiento:	Correctivo		Preventivo		
Descripción del hallazgo				Nivel	
				Normal	
				Medio	
				Crítico	
Descripción de la reparación				Tipo Reparación	
				Eléctrica	
				Electrónica	
				Mecánica	
				Otros:	
Registro de resultados					
Nombre del responsable del mantenimiento:					
Descripción del mantenimiento ejecutado					
Fecha de Ejecución:			Tiempo Empleado:		
Descripción de los repuestos / otros cambios					
Observaciones					
Responsable de registro		Jefe inmediato			
Firma		Firma			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 62: Registro de mantenimiento y calibración de equipos

Registro de mantenimiento y calibración de equipos									Código:														
									Versión: 01														
N	Equipos	Marca	Ubicación	Número de serie	Frecuencia	Tipo	Cod Interno	Observación	Mes														
									E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							

Firma del responsable

Fuente: Elaboración propia

Anexo 63: Recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo

	Recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	Código:
		Versión: 01

El trabajador cualquiera que sea la relación laboral está obligado a cumplir las disposiciones con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley N° 29783, el Reglamento del Decreto Supremo N°005-2012-TR y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo- RISST, para lo cual debe seguir lo siguiente:

1. Someterse obligatoriamente a los Exámenes Médicos Ocupacionales – EMO, así como seguir las recomendaciones impartidas por el médico.
2. Reportar a su jefe inmediato la ocurrencia de accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales que sufra o haya presenciado, conforme al Procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
3. Participar obligatoriamente en las Capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo en las que se le haya programado.
4. Estar siempre alerta, concentrado y consciente de la tarea a realizar, identificando los peligros en su entorno.
5. Usar adecuadamente el equipo de protección personal - EPP que se le haya asignado.
6. Respetar y no manipular la señalética de seguridad y salud en el trabajo colocada en el ambiente de trabajo.
7. Participar en los simulacros de emergencia.
8. Comunicar a su jefe inmediato y prevenir cualquier acto o condición insegura que ocurra en su área de trabajo y que pueda originar accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales.

Peligros y riesgos laborales del puesto de trabajo:

- Trepiezos, resbalones y caídas al nivel del suelo (lugares de paso y superficies de trabajo).
- Caída a desnivel.
- Contacto de la vista, piel, boca y olfato con sustancias o agentes dañinos.
- Exposición a cortes, gases y vapores.
- Fatiga emocional. Disminución de la eficiencia funcional mental y física. Monotonía, saturación mental y disminución de la capacidad de respuesta o de acción de la persona.
- Golpeado por mala manipulación de objetos, herramientas y/o equipos.
- Movimiento repetitivo, sobre esfuerzos y postura de trabajo incorrecta.
- Incendios, explosión y sismos.
- Riesgos biológicos, químicos, físicos, psicosociales, ergonómicos, eléctricos.

Recomendaciones en prevención de accidentes de trabajo, incidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales:

- Hacer uso únicamente de los equipos eléctricos que no presenten defectos en sus protecciones. En caso identifique algún desperfecto deberá detener su uso y reportarlo de manera inmediata.
- Mantenga ordenado y limpio espacio de trabajo.
- No correr al desplazarse por las escaleras, pasillos o entre los puestos de trabajo.
- Mantener libres de obstáculos las salidas y zonas de paso.
- Recoger inmediatamente los derrames líquidos en el suelo.
- Mantener cerrados los cajones y puertas de los armarios mientras no se utilizan.
- No utilizar equipos ni instalaciones cuando estén mojados o cuando el usuario también se encuentre con las manos húmedas
- Evitar que los cables eléctricos, cables de las computadoras, de teléfono, etc. estén situados en las zonas de paso.
- Al finalizar la jornada laboral, deberán desconectarse los interruptores de todas las máquinas e instalaciones eléctricas que ya no van a ser utilizados
- Utilizar siempre el pasamanos cuando se utilicen las escaleras (tres puntos de apoyo).
- Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas o recién enceradas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección a la brevedad posible.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad.
- Usar el equipo de protección personal adecuado para cada actividad en todo momento.
- Participar en las charlas, campañas, capacitaciones y simulacros.
- Realizar pausas activas.

Se hace entrega de las presentes recomendaciones de SST el día de del 202...

Firma del trabajador

Apellidos y Nombres:

DNI:

Fuente: Elaboración propia

Anexo 64: Procedimiento de no conformidades

	Procedimiento de no conformidades	Código:
		Versión: 01

1. Objetivo

Identificar los casos de no conformidades potenciales o detectadas, evaluar las causas y definir acciones preventivas y/o correctivas para de esta manera corregir las causas que originan los incumplimientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Alcance

Aplicar a todas las no conformidades potenciales o reales que son halladas en los diferentes procesos relacionadas al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. Normas y documentos

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S.005-2012-TR.

4. Definiciones

- i. **Acción preventiva:** Acción que se toma de manera que se eliminen las causas de las no conformidades detectadas o cualquier otra situación no deseable.
- ii. **Acción correctiva:** Acción que se toma de manera que se eliminen las causas de las no conformidades potenciales o cualquier otra situación potencial no deseable.
- iii. **No conformidad:** El incumplimiento de un requisito.
- iv. **No conformidad potencial:** Una situación potencial que no es deseable.
- v. **No conformidad real:** Una situación existente o real que no es deseable.
- vi. **Fuente:** El origen de la no conformidad.
- vii. **Mejora continua:** Acción recurrente para poder incrementar la capacidad con la finalidad de cumplir con todos los requisitos

5. Responsabilidades

- a) **Representante de la alta dirección:** El jefe del servicio de Anatomía Patológica tendrá que revisar de manera constante los resultados de todas las acciones que son tomadas para poder eliminar las no conformidades o la prevención de su ocurrencia.
- b) **Seguridad y Salud en el Trabajo:** Garantiza el cumplimiento de este presente procedimiento. Además, él es responsable de la propuesta y

seguimiento de las acciones preventivas y correctivas para poder eliminar las no conformidades.

6. Procedimiento

a. Identificación de la no conformidad

Puede ser identificada de la siguiente manera: durante la revisión del Sistema de SST por parte la alta dirección, durante las auditorías, inspecciones, investigación de accidentes, incidentes, reportes de actos y condiciones. La no conformidad tiene que describir la no conformidad, la ubicación, las causas básicas, la evidencia, acciones a implementar, fecha de la no conformidad, fecha de la ejecución de la acción correctiva.

b. Investigación de causas y propuesta de acciones preventivas y correctivas

Analizar las causas de la no conformidad con la finalidad de poder proponer acciones preventivas y correctivas.

c. Cronograma y ejecución de acciones

El área de SST indica el tiempo requerido para la ejecución de las acciones a tomar y lo informa al Supervisor de SST como también al jefe del servicio para el debido seguimiento del cumplimiento. Y después de esto se pone en marcha las acciones preventivas y correctivas

d. Seguimiento de acciones

El área de SST realiza seguimiento al cumplimiento de las acciones propuestas, reprograma las acciones preventivas como también las acciones correctivas en el momento que sea necesario, registra los resultados obtenidos y las envía al jefe del servicio.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Representante CSST Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 65: Reporte de no conformidad

	Reporte de no conformidad		Código:	
			Versión: 01	
No Conformidad (NC)	Responsable de la descripción del hallazgo			
Fecha:				
Descripción de la no conformidad:				
Causas de la no conformidad:				
Acción correctiva y/o preventiva:				
Descripción de la acción:		Nombre de la persona responsable	Firma del responsable	Fecha del cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

Anexo 66: Registro de no conformidades

		Registro no conformidades					Código:		
							Versión: 01		
N	Fecha	Ubicación	Descripción de la no conformidad	Ubicación	Causa Básica	Acción correctiva / preventiva	Responsable	Fecha de la ejecución	Observación
1									
2									
3									
4									
							<hr/> Firma del responsable		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 67: Formato check list pre uso de equipos/maquinaria

		Check list pre uso de equipos/maquinaria		Código:			
				Versión: 01			
Responsable de la inspección		Firma					
Nombre del equipo		Marca					
Modelo		Número de serie					
Ubicación		Fecha					
Ítem a inspeccionar				Si	No	N/A	Observación
¿El enchufe se encuentra en buenas condiciones?							
¿El enchufe se encuentra cuenta con conexión a tierra?							
¿Los interruptores/botones se encuentran en buenas condiciones?							
¿Los cables se encuentra en buenas condiciones?							
¿Se cuenta con calibración vigente?							
¿Se cuenta con el mantenimiento respectivo?							
¿Se cuenta con el manual de uso correspondiente en el área?							
¿Se encuentra en buenas condiciones en equipo/maquinaria a utilizar?							
Nota: Si ha marcado en alguna casilla la opción “no”, informar de manera inmediata al jefe inmediato y no usar el equipo hasta la acción correctiva correspondiente.							
Nombre del responsable del registro		Firma del responsable					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 68: Formato de solicitud de autorización de operación de maquinaria y equipos

		Solicitud de autorización de operación de maquinaria y equipos		Código:	
				Versión: 01	
Apellidos y Nombres:		DNI:			
Área:		Fecha de trámite:			
Cargo:		Firma:			
Motivo de la Solicitud					
Nuevo ()		Renovación ()		Pérdida ()	
Equipos a operar					
Nombre del equipo	Modelo	Marca	Número de serie	Año	
Área solicitante					
Responsable que autoriza:	Nombres y Apellidos:	Cargo:		Firma:	
Documentos adjuntos					Si / No
1	¿Se adjunto fotografía del solicitante listo para ser verificada?			()	
2	¿Los datos registrados en la autorización coinciden con los datos del presente formato?			()	
3	¿Se adjunto el registro de capacitación y la evaluación correspondiente del solicitante?			()	
4	¿La evaluación del solicitante tiene nota aprobatoria?			()	
Área responsable de la autorización					
Nombres y Apellidos:	Cargo:	Firma:		Fecha:	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 69: Formato de autorización interna de operación de equipos y maquinaria

<p>FOTO DEL PERSONAL AUTORIZADO</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>	<p>El poseedor de esta "Autorización " para realizar trabajos con equipos y maquinaria, deberá inspeccionar antes de su uso y verificar que se encuentre en buenas condiciones correspondiente a la inspección respectiva; usar el equipo y maquinaria solamente para la función que fue diseñada.</p> <p>Usar el equipo de protección personal necesario para el uso de cada equipo y</p>
<div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Autorización interna para operar equipos y maquinaria</div>		<div style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Equipos/ maquinaria autorizados a operar:</div>
Apellidos y Nombres	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> Procesador de tejidos <input type="checkbox"/> Centrífuga
DNI	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> Centro de inclusión <input type="checkbox"/> Estación de tinción
Área	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> Micrótopo <input type="checkbox"/> Otros – Especificar _____
Cargo	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Revisor por: </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Autorizado por: </div> </div>
Fecha Expedición	<input style="width: 80%;" type="text"/>	
Fecha Revalidación	<input style="width: 80%;" type="text"/>	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 70: Formato de Observación Planeada de Tareas

		Observación Planeada de Tareas		Código:	
				Versión: 01	
Nombre del PETS:		Código del PETS:			
Lugar de la observación:		Fecha de la observación:			
Observado					
Trabajador nuevo		Trabajador Transferido		Trabajador Antiguo	
Nombre y apellidos:		Área:			
Ocupación:		Tiempo de experiencia:			
Motivo de la OPT					
Trabajo de alto riesgo		Ocurrencia de accidente		Ocurrencia de incidente	
Nuevo procedimiento		Nueva tecnología		Nuevos equipos	
Tarea rutinaria				Tarea no rutinaria	
Nivel de riesgo de la tarea					
Alto		Medio		Bajo	
Con previo aviso				Sin previo aviso	
Nro.		Descripción del paso		Cumplimiento / desviación observada	
				Nivel de riesgo	
				Acción correctiva	
Ítem				Si	
No				N. A	
1		¿La tarea a observar cuenta con un Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)?			
2		¿El Procedimiento se encuentra al alcance de los trabajadores ejecutantes de la tarea?			
3		¿EL trabajador conoce el procedimiento para esta tarea?			
4		¿Se utilizan las herramientas, equipos y EPP especificados en el PETS?			
5		¿El PETS se encuentra vigente y actualizado?			
6		¿Se sigue la secuencia de los pasos establecidos en el PETS?			
7		¿El trabajador conoce el PETS?			
8		Si la tarea no contase con un PETS, ¿se verificó el ATS/ Estándar u otro documento?			
Conclusiones de la observación					
Plan de acción					
Qué		Quién		Cuando	
Ítem				Si	
No				N. A	
1		¿Se felicitó al trabajador?			
2		¿Se realizó una retroalimentación sobre las observaciones?			
3		¿Se recibió comentarios de parte del observado?			
4		¿Se obtuvo compromiso de mejora por parte del observado?			
5		¿El observado requiere de reinducción en los procedimientos?			
Nombre y apellido del observado			Firma del observado		
Nombre y apellido del observador			Firma del observador		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 71: Registro de Observación Planeada de Tareas

			Registro Observación Planeada de Tareas					Código:		
								Versión: 01		
N	Fecha	Ubicación	Descripción de la observación	Trabajador	Tipo de Trabajo	Codigo-Nombre PETS	Motivo OPT	Tarea	Tipo de Observación	Observaciones
1										
2										
3										
4										
<hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> Firma del responsable										

Fuente: Elaboración propia

Anexo 72: Procedimiento escrito de trabajo seguro recepción de muestras

	Procedimiento escrito de trabajo seguro Recepción de muestras	Código:
		Versión: 01

1. PERSONAL

- 1.1. Técnico en laboratorio

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Zapato/zapatilla cerrada
- 2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.
- 2.3. Mandil
- 2.4. Guantes de nitrilo
- 2.5. Mascarilla 3M 1860 N95
- 2.6. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

- 3.1.1. Equipo de cómputo
- 3.1.2. Teléfono celular
- 3.1.3. Coche metálico

3.2 Materiales

- 3.2.1. Recipiente hermético
- 3.2.2. Bandeja de contención y/o bandeja porta muestras
- 3.2.3. Útiles de oficina

3.3 Insumos

- 3.3.1. Formol
- 3.3.2. Alcohol isopropílico

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 Verificar datos del paciente y del estudio patológico.
- 4.2 Verificar tipo de cobertura del plan del paciente
- 4.3 Registrar los datos en el libro de registro (fecha, hora, datos del paciente y de la muestra)
- 4.4 Asignar un código a la muestra

- 4.5 Ingresar los datos al sistema
- 4.6 Generar código para el pago correspondiente.
- 4.7 Programar fecha probable para el recojo de los resultados
- 4.8 Verificar si la muestra viene con fijador (formol).
- 4.9 Asignar el caso al médico correspondiente

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo de cómputo, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.3. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.4. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.5. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS correspondientes
- 5.6. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.7. No usar EPP en mal estado.
- 5.8. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.9. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.10. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.11. Verificar que las muestras en los recipientes herméticos se encuentren cerrados correctamente para evitar derrames.
- 5.12. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.13. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.14. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía.

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 73: Procedimiento escrito de trabajo seguro macroscopía

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Macroscopía	Versión: 01

1. PERSONAL

- 1.1. Técnico en laboratorio
- 1.2. Médico Patólogo

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Zapato/zapatilla cerrada
- 2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.
- 2.3. Mandil
- 2.4. Guantes de nitrilo
- 2.5. Respirador de media máscara
- 2.6. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído
- 2.7. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

- 3.1.1. Equipo de cómputo
- 3.1.2. Teléfono celular
- 3.1.3. Coche metálico
- 3.1.4. Sistema de extracción
- 3.1.5. Kit antiderrame

3.2 Materiales

- 3.2.1. Pinzas quirúrgicas para tejidos
- 3.2.2. Tijeras para tejidos, bisturí, sierra, cuchillo
- 3.2.3. Recipiente hermético
- 3.2.4. Bandeja de contención y/o bandeja porta muestras
- 3.2.5. Útiles de oficina

3.3 Insumos

- 3.3.1. Formol
- 3.3.2. Alcohol isopropílico

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 El técnico en laboratorio verificará si las muestras contienen formol, y de no contener los datos correspondientes rechaza.
- 4.2 El técnico en laboratorio realizará la codificación de los casetes correspondientes.
- 4.3 El médico patólogo verificará los datos y la solicitud del estudio patológico.
- 4.4 El médico patólogo procederá a realizar la descripción de la muestra.
- 4.5 El técnico en laboratorio procede a transcribir el dictado de la descripción de la muestra al reverso de la orden/solicitud de estudio.
- 4.6 El médico patólogo procederá a realizar cortes con ayuda de tijeras para tejidos, bisturí o sierra dependiendo de la muestra.
- 4.7 El médico patólogo seleccionará las partes del tejido con ayuda de una pinza quirúrgica para tejidos según su criterio y los colocará en un casete para su respectivo procesamiento y estudio.
- 4.8 El técnico en laboratorio transcribe la descripción de la muestra en la plataforma usando los equipos de cómputo.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo de cómputo, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.3. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.4. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.5. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y MSDS correspondientes.
- 5.6. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.7. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.8. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.9. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.10. No usar EPP en mal estado.
- 5.11. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.12. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.13. Encender el sistema de extracción antes de la actividad.
- 5.14. Apagar el sistema de extracción al finalizar la actividad.

- 5.15. La descripción de las muestras se debe realizar bajo el sistema de extracción.
- 5.16. La manipulación de los tejidos se realiza mediante el uso de pinza quirúrgicas.
- 5.17. El kit antiderrame debe ser usado por el personal debidamente capacitado.
- 5.18. Todo material cortopunzante desechable debe ser depositados en el recolector/guardian de residuos cortopunzantes.
- 5.19. El recolector/guardian de residuos cortopunzantes solo tiene que llenarse hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad.
- 5.20. Los recipientes herméticos deben estar correctamente cerrados.
- 5.21. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.22. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 74: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de tejidos

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Procesamiento de tejidos	Versión: 01

1. PERSONAL

1.1. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.

2.3. Mandil

2.4. Guantes de nitrilo

2.5. Respirador de media máscara

2.6. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

2.7. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.1.1. Procesador de tejidos

3.1.2. Teléfono celular

3.1.3. Sistema de extracción

3.1.4. Kit antiderrame

3.2 Materiales

3.2.1. Bandeja antiderrame

3.2.2. Canastilla/cesta metálica para biopsias

3.2.3. Casete para biopsia

3.3 Insumos

3.3.1. Alcohol al 70%, 80%, 90%, isopropílico y absoluto

3.3.2. Parafina

4. PROCEDIMIENTO

4.1 El tecnólogo médico procederá a encender el equipo de procesador de tejidos.

4.2 El tecnólogo médico colocará los casetes con los cortes de muestras seleccionadas por el medico patólogo en la canastilla/cesta metálica del procesador de tejidos.

4.3 El tecnólogo médico introducirá la canastilla en la ranura del primer recipiente del procesador de tejidos.

4.4 El tecnólogo médico realizará la programación respectiva del procesador de tejidos. Los tejidos pasarán por un proceso de deshidratación, aclaramiento e impregnación.

4.5 Luego de 6 horas, se retirarán las muestras y se continuará con el proceso de inclusión.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. El personal debe capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.
- 5.3. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.4. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.5. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.6. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y HSDS correspondientes.
- 5.7. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.8. No usar EPP en mal estado.
- 5.9. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.10. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.11. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.12. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.13. Encender el sistema de extracción antes de la actividad.
- 5.14. Apagar el sistema de extracción al finalizar la actividad.
- 5.15. No añadir insumos cuando el equipo se encuentre procesando. En caso de ser necesario añadir insumo, es obligatorio colocar debajo la bandeja de contención para evitar derrames.
- 5.16. El kit antiderrame debe ser usado por el personal debidamente capacitado.
- 5.17. Los recipientes herméticos deben estar correctamente cerrados.
- 5.18. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 75: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de inclusión

	Procedimiento escrito de trabajo seguro Inclusión	Código:
		Versión: 01

1. PERSONAL

1.2. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antilíquido

2.3. Mandil

2.4. Respirador de media máscara

2.5. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

2.6. Lentes de seguridad

2.7. Guantes de seguridad

3. EQUIPOS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.1.1. Centro de inclusión

3.1.2. Teléfono celular

3.2 Herramientas

3.2.1. Pinza de inclusión

3.2.2. Espátula de caucho pequeña

3.2.3. Casete para biopsia

3.2.4. Moldes metálicos

3.3 Insumos

3.3.1. Parafina

4. PROCEDIMIENTO

4.1 El tecnólogo médico procederá a encender el equipo de centro de inclusión.

4.2 El tecnólogo médico tomará los casetes que contiene los tejidos procesados y lo colocará en la máquina de centro de inclusión.

4.3 El tecnólogo médico retirará la contratapa del casete para biopsia

4.4 El tecnólogo médico extraerá el tejido procesado y lo colocará en el molde metálico, con ayuda de una pinza de inclusión.

- 4.5 El tecnólogo médico pulsará el botón de la máquina del centro de inclusión para añadir parafina líquida al molde metálico.
- 4.6 El tecnólogo médico procederá a colocar la base del casete que contiene el código de la muestra, presionándolo de manera ligera.
- 4.7 El tecnólogo médico dejará los bloques de las muestras en la plancha de enfriamiento, por aproximadamente 15 minutos.
- 4.8 El tecnólogo médico procederá a limpiar los bordes de los bloques de las muestras con ayuda de una espátula de caucho pequeña para pasar al proceso de microtomía.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. El personal debe capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.
- 5.3. La manipulación de los tejidos se realiza mediante el uso de pinza de inclusión.
- 5.4. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.5. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.6. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.7. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y HSDS correspondientes.
- 5.8. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.9. No usar EPP en mal estado.
- 5.10. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.11. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.12. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.13. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.14. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.15. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 76: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de microtomía

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Microtomía	Versión: 01

1. PERSONAL

1.1. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.

2.3. Mandil

2.4. Guantes de nitrilo

2.5. Respirador de media máscara

2.6. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

2.7. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.1.1. Micrótopo

3.1.2. Equipo baño maría

3.2 Materiales

3.2.1. Pinza punta curva

3.2.2. Pincel delgado

3.2.3. Cuchillas descartables

3.2.4. Brocha

3.2.5. Casete para biopsia

3.2.6. Canastilla de coloración

3.2.7. Láminas para biopsias

3.2.8. Cubre objetos

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 El tecnólogo médico procederá a encender el micrótomo
- 4.2 El tecnólogo médico presionará la palanca para abrir el porta muestras del micrótomo
- 4.3 El tecnólogo médico introducirá el casete con parafina en el porta muestras y se asegurará que el casete esté firmemente sujetado
- 4.4 El tecnólogo médico procederá a cerrar el porta muestras para iniciar con los cortes histológicos
- 4.5 El tecnólogo médico verificará y/o programará el micrótomo a un grosor de corte a 3 micras.
- 4.6 El tecnólogo médico quitará el freno de seguridad del volante y el protector de dedos abatible para iniciar con los cortes histológicos.
- 4.7 El tecnólogo médico realizará cortes finos girando el volante en sentido de las manecillas del reloj de manera repetitiva y lenta hasta formar una “cinta” continua de tejido
- 4.8 El tecnólogo médico colocará los cortes con ayuda de una pinza con punta curva o un pincel delgado en el equipo baño maría.
- 4.9 El tecnólogo médico procederá a levantar los cortes mediante láminas.
- 4.10 El tecnólogo médico colocará las láminas en la canastilla de coloración para su posterior proceso de coloración

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. El personal debe capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.
- 5.3. La manipulación de los cortes de tejidos se realiza mediante el uso de pinza.
- 5.4. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.5. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.6. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.7. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y HSDS correspondientes.
- 5.8. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.9. No usar EPP en mal estado.
- 5.10. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.11. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.12. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.

- 5.13. Todo material cortopunzante desechable debe ser depositados en el recolector/guardian de residuos cortopunzantes.
- 5.14. El recolector/guardian de residuos cortopunzantes solo tiene que llenarse hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad.
- 5.15. Colocar el freno de seguridad al montar, manipular, desmontar una muestra del porta muestras y se deje de usar el micrótomo
- 5.16. Colocar el protector de dedos abatible al insertar, quitar las cuchillas descartables y se deje de usar el micrótomo.
- 5.17. Asegurarse que las cuchillas se encuentren en posición correcta
- 5.18. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.19. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.20. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 77: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de coloración

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Coloración	Versión: 01

1. PERSONAL

1.1. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.

2.3. Mandil

2.4. Guantes de nitrilo

2.5. Respirador de media máscara

2.6. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

2.7. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.1.1. Kit anti derrame

3.1.2. Sistema de extracción

3.2 Materiales

3.2.1. Láminas

3.2.2. Canastilla de coloración

3.2.3. Recipientes

3.2.4. Laminilla cubre objetos

3.2.5. Porta láminas

3.3 Insumo

3.1.1. Alcohol al 96%, isopropílico y absoluto

3.1.2. Colorante Hematoxilina de Harris

3.1.3. Colorante Eosina

3.1.4. Agua corriente

3.1.5. Entellan

4. PROCEDIMIENTO

4.11 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un primer recipiente que contiene alcohol isopropílico

- 4.12 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un segundo recipiente que contiene alcohol isopropílico
- 4.13 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un primer recipiente que contiene alcohol absoluto
- 4.14 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un segundo recipiente que contiene alcohol absoluto
- 4.15 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un segundo recipiente que contiene alcohol absoluto
- 4.16 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un primer recipiente que contiene alcohol corriente (96%)
- 4.17 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un recipiente que contiene agua corriente
- 4.18 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un recipiente que contiene Hematoxilina de Harris
- 4.19 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un recipiente que contiene agua corriente
- 4.20 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un recipiente que contiene Eosina
- 4.21 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un recipiente que contiene agua corriente
- 4.22 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un segundo recipiente que contiene alcohol corriente (96%)
- 4.23 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un tercer recipiente que contiene alcohol absoluto
- 4.24 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un cuarto recipiente que contiene alcohol absoluto
- 4.25 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un tercer recipiente que contiene alcohol isopropílico
- 4.26 El tecnólogo médico procederá a sumergir la canastilla con las láminas en un cuarto recipiente que contiene alcohol isopropílico
- 4.27 El tecnólogo médico procederá a coger una lámina de la canastilla y la colocará sobre la mesa de trabajo.
- 4.28 El tecnólogo médico agregará una gota de Entellán en la laminilla cubre objetos

- 4.29 El tecnólogo médico procederá a presionar suavemente la lámina con la muestra hacia abajo contra la laminilla cubre objetos
- 4.30 El tecnólogo médico procederá a etiquetar las láminas con el código correspondiente
- 4.31 El tecnólogo médico colocará las láminas en la porta láminas para ser entregadas al médico patólogo para su diagnóstico

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.2. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.3. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.4. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y HSDS correspondientes.
- 5.5. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.6. No usar EPP en mal estado.
- 5.7. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.8. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.9. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.10. Encender el sistema de extracción antes de la actividad.
- 5.11. Apagar el sistema de extracción al finalizar la actividad.
- 5.12. En caso de ser necesario añadir insumo, es obligatorio colocar debajo la bandeja de contención para evitar derrames.
- 5.13. El kit antiderrame debe ser usado por el personal debidamente capacitado.
- 5.14. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.15. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 78: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de citología

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Citología	Versión: 01

1. PERSONAL

1.1. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antifluido.

2.3. Mandil

2.4. Guantes de nitrilo

2.5. Lentes de seguridad

2.6. Respirador de media máscara

2.7. Filtro para gases y vapores, A1 + formaldehído

3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.1.1. Centrífuga

3.1.2. Teléfono celular

3.2 Materiales

3.2.1. Recipientes

3.2.2. Tubos de ensayos

3.2.3. Bandeja porta láminas

3.2.4. Bandeja de contención

4. PROCEDIMIENTO

4.1 El tecnólogo médico procederá a encender la centrífuga

4.2 El tecnólogo médico vaciará del recipiente con la muestra (líquidos) a un tubo de ensayo

4.3 El tecnólogo médico colocará los tubos de ensayos a la centrífuga

4.4 El tecnólogo médico realizará la programación del equipo

4.5 El tecnólogo médico retirará los tubos de ensayo de la centrífuga

4.6 El tecnólogo médico procederá a colocar el sedimento de los tubos de ensayo en láminas portaobjeto.

4.7 El tecnólogo médico colocará las láminas portaobjetos en la canastilla de coloración para seguir con el proceso. De igual manera con las muestras de secreciones vaginales y aspiraciones.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. El personal debe capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.
- 5.3. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.4. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.5. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.6. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS y HSDS correspondientes.
- 5.7. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.8. No usar EPP en mal estado.
- 5.9. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.10. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.11. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.12. Encender el sistema de extracción antes de la actividad.
- 5.13. Apagar el sistema de extracción al finalizar la actividad.
- 5.14. No añadir insumos cuando el equipo se encuentre operativo.
- 5.15. Al momento de vaciar al tubo de ensayos, es obligatorio colocar debajo la bandeja de contención para evitar derrames.
- 5.16. El kit antiderrame debe ser usado por el personal debidamente capacitado.
- 5.17. Los recipientes herméticos deben estar correctamente cerrados.
- 5.18. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.19. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 79: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de diagnóstico

	Procedimiento escrito de trabajo seguro	Código:
	Diagnóstico	Versión: 01

1. PERSONAL

1.2. Tecnólogo médico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1. Zapato/zapatilla cerrada

2.2. Chaqueta manga larga antilíquido.

2.3. Mandil

2.4. Guantes de nitrilo

2.5. Mascarilla 3M 1860 N95

2.6. Lentes de seguridad

3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

3.2.5. Microscopio

3.2.6. Equipo de cómputo

3.2.7. Teléfono celular

3.2 Materiales

3.3.1. Bandeja porta láminas

3.3.2. Útiles de oficina

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 El tecnólogo médico tomará los casetes que contiene los tejidos procesados y lo colocará en la máquina de centro de inclusión.
- 4.2 El tecnólogo médico retirará la contratapa del casete para biopsia
- 4.3 El tecnólogo médico extraerá el tejido procesado y lo colocará en el molde metálico, con ayuda de una pinza de inclusión.
- 4.4 El tecnólogo médico pulsará el botón de la máquina del centro de inclusión para añadir parafina líquida al molde metálico.
- 4.5 El tecnólogo médico procederá a colocar la base del casete que contiene el código de la muestra, presionándolo de manera ligera.
- 4.6 El tecnólogo médico dejará los bloques de las muestras en la plancha de enfriamiento, por aproximadamente 15 minutos.

- 4.7 El tecnólogo médico procederá a limpiar los bordes de los bloques de las muestras con ayuda de una espátula de caucho pequeña para pasar al proceso de microtomía.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. El personal debe capacitado y autorizado en la manipulación del equipo.
- 5.3. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.4. Realizar el IPERC continuo previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.5. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.6. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS correspondientes.
- 5.7. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.8. No usar EPP en mal estado.
- 5.9. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.10. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.11. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.12. Lavado y desinfección de manos antes y después de cada actividad.
- 5.13. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.14. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 80: Procedimiento escrito de trabajo seguro procesamiento de diagnóstico

	Procedimiento escrito de trabajo seguro Elaboración y entrega de resultados	Código:
		Versión: 01

1. PERSONAL

- 1.1. Médico patólogo
- 1.2. Secretaria

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Zapato/zapatilla cerrada
- 2.2. Chaqueta manga larga antifuído.
- 2.3. Mandil
- 2.4. Mascarilla 3M 1860 N95
- 2.5. Lentes de seguridad
- 2.6. Guantes de nitrilo

3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES / INSUMOS**3.1 Equipos**

- 3.1.1. Equipo de cómputo
- 3.1.2. Teléfono celular
- 3.1.3. Impresora

3.2 Materiales

- 3.2.1. Útiles de oficina

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1 La secretaria recibirá los resultados entregados por el médico patólogo con el diagnóstico correspondiente
- 4.2 La secretaria transcribirá los resultados tanto de manera física en los formatos correspondientes, como también de manera virtual
- 4.3 La secretaria imprimirá los resultados (uno para el paciente y otro para el archivo físico del servicio)
- 4.4 La secretaria entrega los resultados para la verificación y firma del médico patólogo.

- 4.5 La secretaria procederá a guarda el resultado en los archivadores correspondientes.
- 4.6 La secretaria entrega los resultados al paciente y/o partes interesadas, previa firma de recibo de resultados.

5. RESTRICCIONES

- 5.1. Verificar el estado del equipo mediante el “check list pre uso”, previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.2. Realizar la inspección del área de trabajo antes de realizar la actividad.
- 5.3. Ante situaciones de peligro potenciales, detener el trabajo inmediatamente y comunicar del evento al jefe inmediato.
- 5.4. Contar con la difusión y estar debidamente capacitado en los PETS correspondientes.
- 5.5. Inspeccionar el EPP previo al inicio de la jornada laboral.
- 5.6. No usar EPP en mal estado.
- 5.7. El personal debe hacer uso del EPP específico para la ejecución de la actividad descrita en el presente procedimiento.
- 5.8. Realizar orden y limpieza antes, durante y después de cada actividad.
- 5.9. En caso la actividad sea insegura el trabajador tiene toda la potestad de negarse realizar su actividad hasta que se mejoren las condiciones.
- 5.10. Apagar y desenchufar los equipos que no se utilizarán al finalizar la jornada laboral.
- 5.11. Realizar pausas activas y cumplir con las normas de ergonomía

Preparado:	Revisado:	Revisado:	Aprobado:
Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre y apellidos Trabajador Fecha de elaboración	Nombre y apellidos Jefe inmediato Fecha de revisión	Nombre y apellidos Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha de revisión	Nombre y apellidos Jefe del servicio Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Anexo 81: Formato Informe mensual/anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo

	Informe mensual/anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo	Código:
		Versión: 01

Informe mensual/anual del sistema de seguridad y salud en el trabajo

- 1. Estadísticas de seguridad**
- 2. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**
- 3. Inspecciones**
- 4. Simulacros**
- 5. Monitoreo Ocupacional**
- 6. Auditorias**
- 7. Capacitaciones**
- 8. Herramientas de gestión**
- 9. Reportes de actos y condiciones**
- 10. Reconocimientos**
- 11. Acciones correctivas/preventivas**
- 12. Cumplimientos PASSO**

Fuente: Elaboración propia

Anexo 82: Formato de entrevista

Entrevista

1. ¿En qué año se fundó la clínica?
2. ¿Dónde se ubica la clínica?
3. ¿Qué servicios ofrece la clínica?
4. ¿Cuántas personas se encuentran actualmente en la clínica?
5. ¿Cuáles son los tipos de clientes con los que cuenta la clínica?
6. ¿Cuál es la visión de la clínica?
7. ¿Cuál es la misión de la clínica?
8. ¿Cuál son los valores?
9. ¿Cuentan con alguna alianza?
10. ¿Qué se considera accidentes de trabajo?
11. ¿Qué se considera enfermedad ocupacional?
12. ¿Los colaboradores cuenta con alguna capacitación de nivel básico en prevención de riesgos laborales en el servicio de anatomía patológica?
13. ¿Los trabajadores del servicio de Anatomía Patológica están informado sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?
14. ¿Cuenta con la matriz IPERC, mapa de riesgos y documentación en materia de SST?

Fuente: Elaboración propia

Anexo 83: Formato de evaluación

NOTA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**Apellidos y Nombres:** **Fecha:****Área de trabajo:** **DNI:****Puesto de Trabajo:**

Responda las siguientes preguntas.

1. **¿Qué hacer cuando se percibe que la activad/tarea es insegura o pone en riesgo a mi salud y seguridad?**

(Puntaje: 2)

2. **¿Qué es peligro y riesgo? Describa un peligro y riesgo relacionado a su actividad**

(Puntaje: 2)

3. **¿Qué significa IPERC y cada cuánto se debe actualizar?**

(Puntaje: 2)

4. **¿Qué es condición y acto subestándar? Redacte un ejemplo de cada uno**

(Puntaje: 2)

5. ¿Cuáles son las jerarquías de control? Mencione las existentes de acuerdo a su actividad

(Puntaje: 2)

6. Según el código de colores, ¿qué tipo señal representa el color amarillo y el color azul?

(Puntaje: 2)

7. El comité de seguridad es un órgano:

- a) Tripartito y paritario que vela por la seguridad y salud de los trabajadores
- b) Bipartito y paritario que vela por la seguridad y salud de los trabajadores
- c) Fiscalizador y penal que vela por la seguridad y salud de los trabajadores
- d) Ente que vela por las finanzas del empleador

(Puntaje: 2)

8. ¿Cuántas capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo se deben impartir al año?

- a) Como mínimo 8
- b) 5
- c) 10
- d) Como mínimo 4

(Puntaje: 2)

9. ¿Cuál es el significado de HSDS y que tipo de información encontramos?

(Puntaje:2)

10. ¿Cuál es el peso máximo recomendado que debe cargar un varón y una mujer sin utilizar ayudas mecánicas?

- a) 25 kg y 10 kg
- b) 45 kg y 5 kg
- c) 25 kg y 15 kg
- d) 15kg y 20 kg

(Puntaje: 2)

Firma del trabajador

Anexo 84 : Procedimiento de control documentario

	Procedimiento de control documentario	Código:
		Versión: 01

1. Objetivo

Establecer las pautas y requerimientos para la elaboración, revisión, identificación, aprobación, distribución, actualización, almacenamiento de los documentos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Alcance

Aplicar a todos los documentos internos y externos relacionados con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. Normas y documentos

- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S.005-2012-TR

4. Definiciones

- viii. **Archivo histórico:** Conjunto de registros conservados después de su uso. Puede ser digital o físico.
- ix. **Aprobación:** Aceptación de un documento que garantiza su aplicación desde el punto de vista del cumplimiento y coherencia con el Sistema de Seguridad y Salud Trabajo.
- x. **Copia no controlada:** Copia del documento original en medio físico o digital, entregado a un tercero con fines de información. estas copias están identificadas con la leyenda “copia no controlada”, sobre estas no hay responsabilidad de actualización
- xi. **Documento:** Información y su medio de soporte y puede estar en papel, disco magnético, electrónico u óptico, fotografía, muestra patrón o una combinación de estas.
- xii. **Documento externo:** Documento que no es generado por la organización, pero que, por su información específica, es adoptado como parte del sistema de gestión y debe ser controlado.
- xiii. **Documento interno:** Documento elaborado por la necesidad de los procesos de la organización, incluidos los registros, para que demuestre el

cumplimiento de sus funciones y que le permitan asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

- xiv. **Estándar:** Documento que establece los parámetros, pautas, patrones y requisitos mínimos que se deben considerar para realizar un proceso.
- xv. **Formato:** Soporte para el registro y conservación de datos y/o información. Presenta características determinadas en su estructura, composición y presentación. Cuando el formato contiene información se convierte en registro.
- xvi. **Instructivo:** Serie de instrucciones a seguir de manera clara, detallada y precisa para llevar a cabo una determinada actividad.
- xvii. **Manual:** Documento que contiene una la descripción detallada de las consideraciones que debemos observar en el desarrollo de una actividad, operación o aplicación de una determinada función.
- xviii. **Modificación:** Mecanismo a través del cual se realizan cambios necesarios en los documentos.
- xix. **Plan:** Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, procesos, contrato específico o circunstancia.
- xx. **Política:** Manifiesto de las intenciones y compromisos generales de la organización relacionadas con su desempeño.
- xxi. **Procedimiento:** Documento que define un conjunto de actividades u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias. Responde a las preguntas: ¿Qué hacer?, ¿quién lo hará?, ¿cuándo se hará?, ¿quién es el responsable de hacer el trabajo?
- xxii. **Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro:** Documento que contiene la descripción específica de la forma como llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta y segura desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿cómo hacer el trabajo o tarea de manera segura?
- xxiii. **Publicación:** Es el proceso que permite dar a conocer un documento.

- xxiv. **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.
- xxv. **Revisión:** Cuando se verifica la adecuación de los documentos para que sean versión inicial (o cuando sea necesario).

5. Responsabilidades

- a) **Alta dirección:** Responsable de aprobar la documentación referida al SST.
- b) **Seguridad y Salud en el Trabajo:** Responsable de la elaboración, actualización y seguimiento de la documentación del SST.
- c) **Jefe de Operaciones, Administradores o Gerentes de contratistas:** Responsable de revisar, aprobar documentación referida al SST aplicables a su gestión.
- d) **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Responsable en revisar y dar seguimiento en la documentación referida al SST.
- e) **Jefes:** Responsable en revisar la documentación y distribuir a las partes involucradas.
- f) **Trabajadores:** Cumplir y ejecutar las disposiciones de la documentación.

6. Procedimiento

a. Elaboración de documentos

El personal responsable de la elaboración de documentos, determina la necesidad de establecer un nuevo documento controlado, o realizar modificaciones (debido a cambio de actividades, funciones y/o cambio de formato). Desarrolla o designa a los responsables de desarrollar los documentos según formato establecido. El personal responsable de la elaboración de documentos comunica al responsable de revisión vía correo electrónico, mencionando: cambio a realizar, justificación del mismo y remite el documento propuesto.

b. Revisión de documentos

La revisión del documento se realiza por los responsables asignados quienes dan su conformidad. Caso contrario retorna a fase de elaboración con elaborador para subsanación de observaciones. Responsable de revisión envía

mail anexando documento conforme, a responsable de aprobación de documento.

c. Aprobación de documento

La aprobación de documentos es realizada por el responsable indicado en el procedimiento, suscribiéndolo con su firma en el recuadro correspondiente al pie de página.

d. Control y registro de documentos

El responsable del área entrega el nuevo documento al encargado de la implementación y mantenimiento del sistema de gestión, quien oficializa el documento original. Éste nuevo documento es incluido en la Lista Maestra. En el caso de nuevos formatos, el responsable del área entrega el formato en blanco, para su revisión y aprobación respectiva.

e. Modificación de documentos

El responsable del área puede modificar un documento como resultado de algún cambio en el proceso o de una acción preventiva o correctiva. A criterio del responsable de la elaboración del documento, uno o varios cambios significativos dan lugar a una nueva versión. Cuando se modifique un documento y/o su anexo, se debe actualizar la versión y fecha de vigencia, así como la firma de los responsables de la elaboración, revisión y aprobación. En el caso de documentos de texto, los párrafos nuevos y/o modificados se identificarán subrayándolos.

f. Identificación de documentos

Todos los documentos se identifican con un código determinado:

ABC-SST-XYZ-JJ

- ✓ ABC: Iniciales de la empresa “Clínica”
- ✓ SST: Iniciales del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ XYZ: Hace referencia a las siglas del documento

Siglas	Tipo de documento
PO	Política
RISST	Reglamento Interno de SST

PL	Plan
PROG	Programa
PRO	Procedimiento
PETS	Procedimiento Estándar de Trabajo Seguro
PRO	Procedimiento
INF	Informe
MN	Manual
IN	Instructivo

✓ XYZ: Hace referencia al número correlativo

g. Distribución de documentos internos

La distribución de los documentos se realiza mediante la publicación en la red interna de la empresa y mediante Google drive a las partes interesadas.

Los documentos distribuidos en la plataforma serán colocados en formato PDF y no en formato editable (Word, Excel, PPT). El responsable de la elaboración comunica la publicación del documento, formalmente a través del correo electrónico. Si en algunos casos, otras áreas no involucradas con el procedimiento deseen una copia impresa del procedimiento original, deben solicitarla al responsable, considerándose como “Copia No Controlada”. El área que recibe esta copia no controlada del documento, es consciente que debe comprobar su vigencia en la red interna de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 85 : Plan de simulacro

Plan de simulacro		Código:	
		Versión: 01	
Área		Fecha	
Tema			
Lugar			
Encargado (S)			
2. Lugar y fecha del simulacro			
A. Lugar:			
B. Fecha:			
C. Hora:			
3. Propósito:			
4. Nivel de emergencia (Según plan de emergencias)			
5. Observadores			
6. Recursos para la ejecución del simulacro:			
7. Aplicación de respuesta inmediata			
8. Nombre y firma del responsable del registro:			

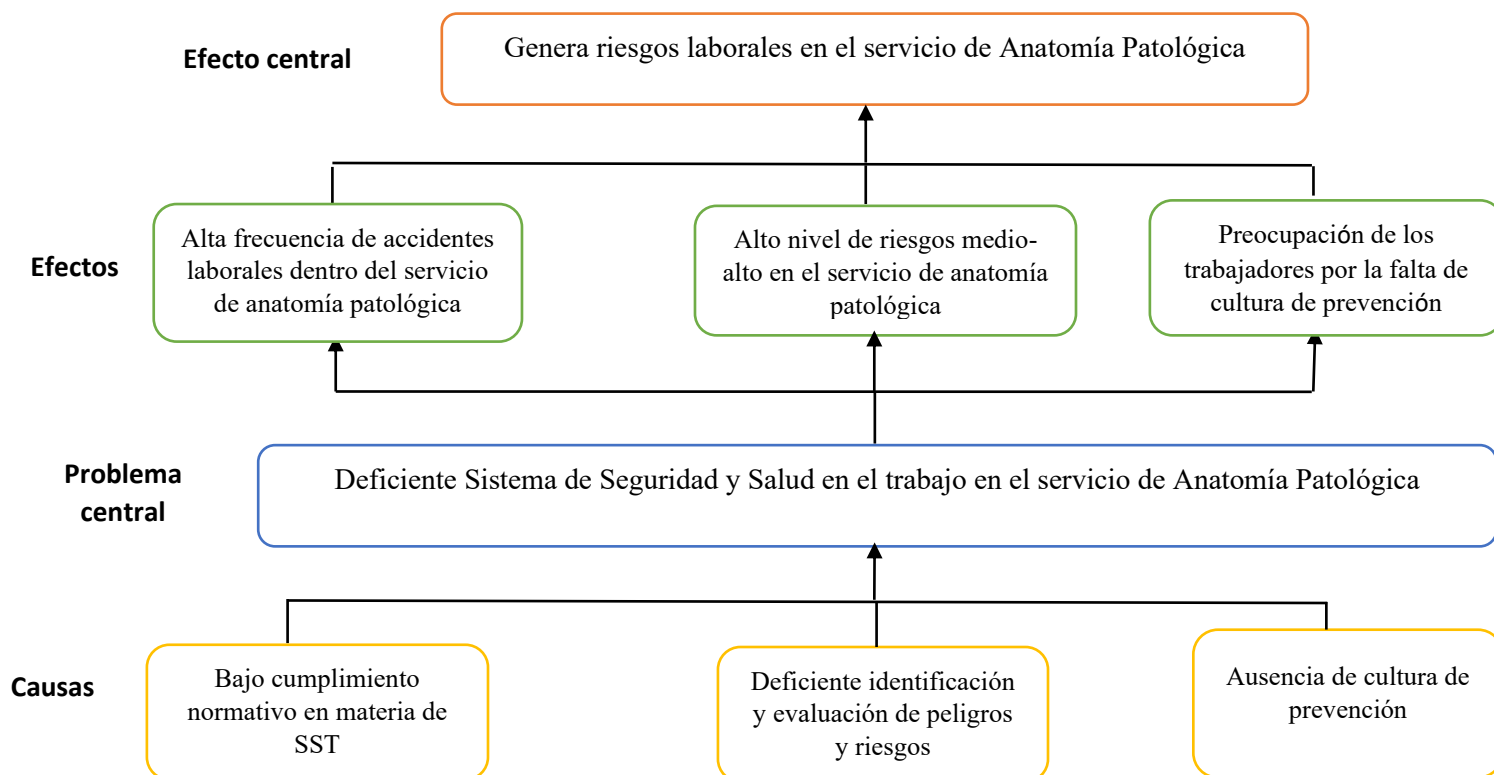
Fuente: Elaboración propia

Anexo 86 : Reporte de simulacro

Reporte de simulacro		Código:	
		Versión: 01	
Área		Fecha	
Tema			
Lugar			
Encargado (s)			
1. Descripción del escenario			
2. Desarrollo cronológico			
3. Tiempos De Respuesta			
A. Hora de inicio:			
B. Hora de comunicación a brigadistas:			
C. Hora de inicio de actividades por parte del personal del área:			
D. Hora de activación de la brigada del área:			
E. Hora de término:			
4. Aspectos Positivos			
5. Oportunidades De Mejora			
6. Acciones Correctivas			
Planes de acción		Responsable	Fecha de cumplimiento
7. Nombre y firma del responsable del registro			
9. Evidencia del simulacro			

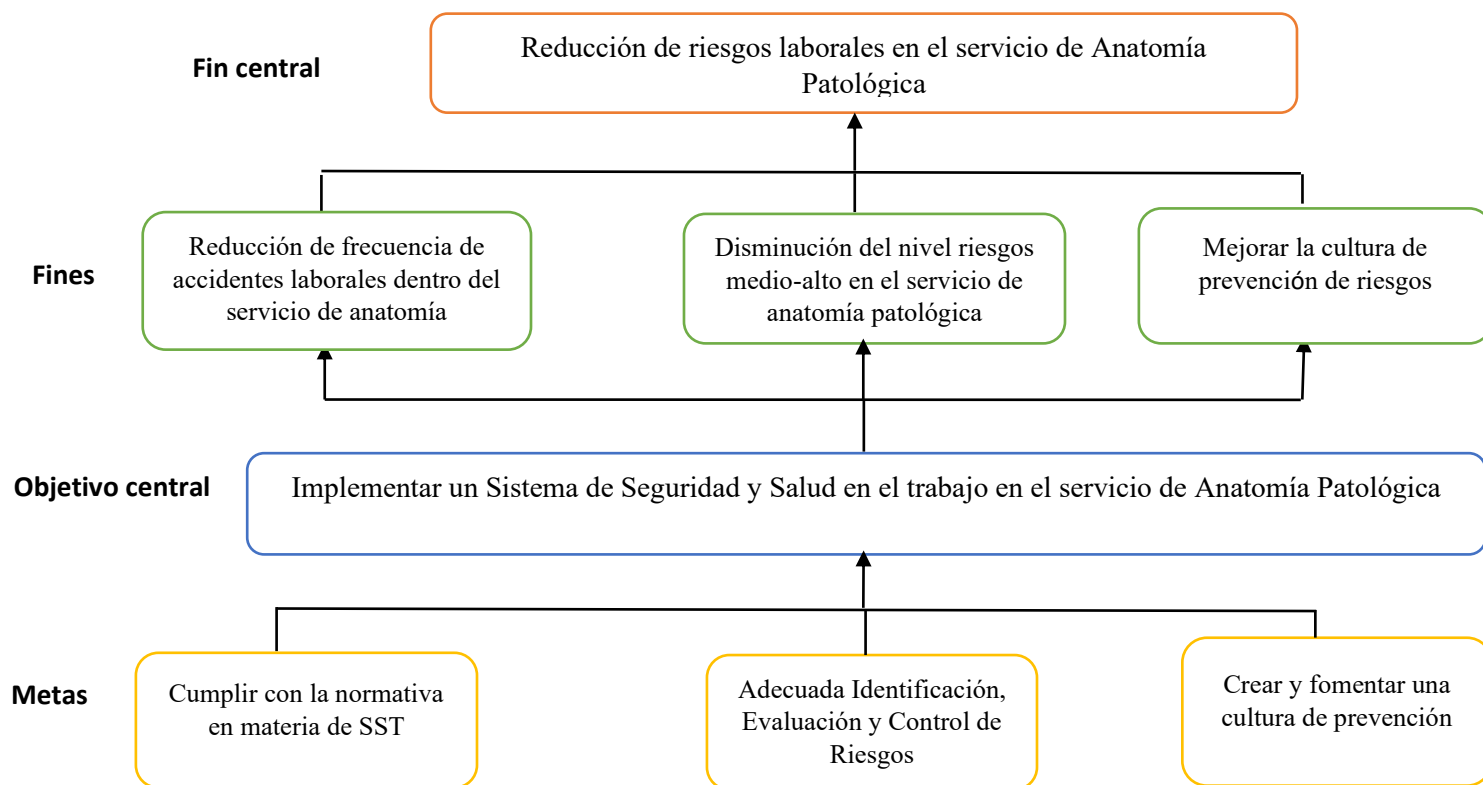
Fuente: Elaboración propia

Anexo 87 : Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

Anexo 88 : Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia