

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

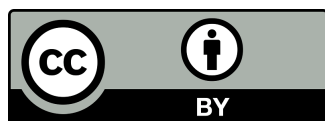
**Cumplimiento de las normas de seguridad G.050 en
las obras civiles y proyectos de la empresa Ingeniería y
Servicios Mineros Industriales S.A.C.**

Edward Raul Espinoza Mendoza

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTO

A Dios, por acompañarme todos los días.

A mi Madre Gladys quien, más que una buena madre, ha sido mi mejor amiga, me ha consentido y apoyado en lo que me he propuesto y sobre todo ha sabido corregir mis errores.

Agradezco también a mi Padre, Edgar, por ser un gran apoyo infinito en mi carrera, en mis logros, en todo lo que me he propuesto.

A mi hermano, Brayan, por ser un gran amigo para mí que, junto con sus ideas, hemos pasado momentos inolvidables y es uno de los seres más importantes en mi vida.

A mi tío, José, por toda la colaboración brindada durante la elaboración de este proyecto.

A la empresa Insermind SAC., por la oportunidad brindada en el trayecto profesional y por haber confiado en mí durante mi permanencia en sus diferentes actividades laborales.

Y gracias a todos los que me brindaron su ayuda en este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber

llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por ser los pilares más importantes en mi vida y por demostrarme siempre su

amor, cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi hermano, a quien quiero infinitamente, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesto a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A Xiomara, porque te amo infinitamente hermanita.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
INDICE	iv
RESUMEN EJECUTIVO	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I	1
1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN	1
1.1. Datos generales de la institución	1
1.2. Actividades principales de la institución y/o empresa	1
1.3. Reseña histórica de la institución y/o empresa	2
1.3.1. Política integrada de gestión calidad, medio ambiente, salud y seguridad	2
1.3.2. Valores	3
1.4. Organigrama de la institución y/o empresa	3
1.4.1. Organigrama general de la empresa	4
1.5. Visión y misión	4
a) Visión	4
b) Misión	4
1.6. Bases legales o documentos administrativos	4
1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales	5
1.7.1. Área SST (Seguridad, Salud ocupacional y Medio ambiente)	5
1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa	6

1.8.1. Coordinador / supervisor SST.	6
CAPITULO II.....	8
2. ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	8
2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional	8
2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional.....	13
2.3. Objetivos de la actividad profesional	15
2.4. Justificación de la actividad profesional	16
2.5. Resultados esperados	17
CAPITULO III.....	18
3. MARCO TEÓRICO.....	18
3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas	18
3.1.1. Definiciones.....	18
3.1.2. Marco noRMativo de seguridad y salud en el trabajo.....	24
CAPITULO IV	50
4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	51
4.1. Descripción de actividades profesionales	51
4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales	51
4.1.2. Alcance de las actividades profesionales	51
4.1.3. Entregables de las actividades profesionales	51
4.2 Aspectos técnicos de la actividad profesional	146
4.2.1 Metodologías.....	146
4.2.2 Técnicas.....	146
4.2.3 Instrumentos.....	148
4.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades.....	148
4.3 Ejecución de las actividades profesionales.....	149

4.3.1 Cronograma de actividades realizadas.	149
4.3.2 Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.	152
CAPITULO V	153
5.RESULTADOS	153
5.1. Resultados finales de las actividades realizadas.....	153
5.2. Logros alcanzados.....	153
5.3. Dificultades encontradas	153
5.4. Planteamiento de mejoras	154
5.4.1. Metodologías propuestas	154
5.4.2. Descripción de la implementación	154
5.5. Análisis.....	155
5.6. Aporte del bachiller en la empresa y/o institución.....	156
5.6.1. Aportes en el proceso de gestión de seguridad y salud ocupacional.	156
CONCLUSIONES	159
RECOMENDACIONES	160
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	161
ANEXOS	163

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Organigrama general de Insermind S.A.C.	4
<i>Figura 2.</i> Obra concluida “Vestidores y ss.hh – Oquendo 1” – Quimpac.....	52
<i>Figura 3.</i> Organigrama de Proyecto	54
<i>Figura 4.</i> Organigrama Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	55
<i>Figura 5.</i> Reuniones Previas al Inicio de Obras	66
<i>Figura 6.</i> Capacitaciones	66
<i>Figura 7.</i> Charlas diarias de Seguridad	67
<i>Figura 8.</i> Hallazgo de Maderas acopiadas con clavos expuestos / Estos debieron ser retirados antes de su acopio	84
<i>Figura 9.</i> Levantamiento de observación de clavos expuesto de maderas	84
<i>Figura 10.</i> Puntales de madera y desorden en el Área de trabajo.....	85
<i>Figura 11.</i> Levantamiento de observación Orden y limpieza.....	85
<i>Figura 12.</i> Barandas temporales subestándar/ según La noRMa G-050, estas deben de ser de doble nivel y debidamente ancladas.....	86
<i>Figura 13.</i> Levantamiento de observación barandas temporales subestándar.....	86
<i>Figura 14.</i> Mascarillas en pésimo estado de Conservación demasiado ligera.....	87
<i>Figura 15.</i> Se dota de mascarillas al personal antes y después de la jornada de trabajo.....	87
<i>Figura 16.</i> Mezcladora de concreto subestándar/ Sin guarda de protección, obsoleta – Debe ser retirada.....	88
<i>Figura 17.</i> Distribución de PETAR (PeRMisos Escrito de Trabajo de Alto Riesgo).....	94
durante el desarrollo del proyecto	94
<i>Figura 18.</i> Inspecciones realizadas en la obra.....	96
<i>Figura 19.</i> Distribución de inspecciones en.....	96
<i>Figura 20.</i> Horas Hombre C por capacitación	98
<i>Figura 21.</i> Porcentaje de participantes	99
<i>Figura 22.</i> Delimitación de área de trabajo.....	102
<i>Figura 23.</i> Restricción de Acceso a Personas no Autorizadas	102
<i>Figura 24.</i> Excavación manual para cimientos	103
<i>Figura 25.</i> Demolición de Sh. Hh. Existentes.....	103
<i>Figura 26.</i> Probetas de Concreto	104
<i>Figura 27.</i> Vaciado de Sobre cimientos.....	104
<i>Figura 28.</i> Levantamiento de muro.....	105

<i>Figura 29.</i> Encofrado de Losa	105
<i>Figura 30.</i> Encofrado de Escalera	106
<i>Figura 31.</i> Levantamiento de muro segundo piso	106
<i>Figura 32.</i> Pintado de Muros.....	107
<i>Figura 33.</i> Proyecto TeRMinado.....	107
<i>Figura 34.</i> Nuevo Centro de Distribución Dupree.....	108
<i>Figura 35.</i> Organigrama de Proyecto	110
<i>Figura 36.</i> Organigrama Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	111
<i>Figura 37.</i> Capacitaciones previas a las actividades.....	118
<i>Figura 38.</i> Charlas diarias y pausas activas de Seguridad	119
<i>Figura 39.</i> Reunión General realizada por CUBIC 33 SAC	119
<i>Figura 40.</i> No se limita de manera correcta el área de trabajo	122
<i>Figura 41.</i> Levantamiento de correcta limitación	123
<i>Figura 42.</i> Colaborador no utiliza de manera correcta el Epp entregado, se paraliza la actividad y se brinda la retroalimentación respectiva.....	123
<i>Figura 43.</i> Colaborador utiliza los guantes respectivos	124
<i>Figura 44.</i> No se limita el área de trabajo y no cuenta con extintor para iniciar trabajos en caliente 124	
<i>Figura 45.</i> Levantamiento de correcta limitación y extintor en el área de trabajo	125
<i>Figura 46.</i> Evaluación Previa al inicio de trabajos sobre techo, se prohíbe el inicio hasta la instalación de líneas de vida colectiva.....	125
<i>Figura 47.</i> Instalación de Línea de vida acerada.	126
<i>Figura 48.</i> Montaje de Riel, para portón corredizo –Patio de Maniobras, se para la actividad por la proximidad de personas en el esmerilado de estructura metálica.....	126
<i>Figura 49.</i> Se continua con la actividad una vez retirada el personal de la zona de trabajo	127
<i>Figura 50.</i> Distribución de perMisos escrito de trabajo de alto riesgo durante el	134
desarrollo del proyecto	134
<i>Figura 51.</i> Inspecciones realizadas por proyecto	136
<i>Figura 52.</i> Distribución de inspecciones en obra	136
<i>Figura 53.</i> Horas Hombre Capacitadas por capacitación	138
<i>Figura 54.</i> Porcentaje de participantes por capacitación	138
<i>Figura 55.</i> Montaje de Estructura para PlatafoRMa Elevadiza	141
<i>Figura 56.</i> Montaje de Estructura en el Cuarto de Residuos	141
<i>Figura 57.</i> Montaje de TR4 en el Cuarto de Residuos.....	142

<i>Figura 58.</i> Montaje y Pintado de Portones metálicos de cuarto de basura	142
<i>Figura 59.</i> Instalación de Barandas exterior de nave.....	143
<i>Figura 60.</i> Instalación de Barandas de escaleras interior de la nave	143
<i>Figura 61.</i> Instalación de Riel para portón en Patio de Maniobras	144
<i>Figura 62.</i> Instalación de Riel para portón en Patio de estacionamiento.....	144
<i>Figura 63.</i> Montaje de Portón en el patio de maniobras.....	145
<i>Figura 64.</i> Montaje de Estructura sobre Nave	145
<i>Figura 65.</i> Montaje de Estructura en fase final.....	146
<i>Figura 66.</i> FoRMato de peRMiso escrito de trabajo de alto riesgo (PETAR) para trabajos en Altura 147	147
<i>Figura 67.</i> PeRMiso FiRMado y autorizado por las áreas correspondientes	147
<i>Figura 68.</i> Constancia de Entrega de Reglamento Interno de Trabajo	164
<i>Figura 69.</i> Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y control (IPERC) – ARMado y Montaje de Estructuras Metálicas – Cubic 33	189
<i>Figura 70.</i> Registro de Actos y Condiciones Sub Estándar Halladas en Inspecciones	197

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Actividades del cargo</i>	6
Tabla 2 <i>Notificaciones de accidentes de trabajo por sexo, según meses</i>	9
Tabla 3 <i>Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según regiones</i>	10
Tabla 4 <i>Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica</i>	11
Tabla 5 <i>Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según forma del accidente</i>	12
Tabla 6 <i>Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros requisitos</i>	61
Tabla 7 <i>Capacitaciones internas</i>	65
Tabla 8 <i>Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control</i>	68
Tabla 9 <i>Procedimientos escritos de trabajo seguro</i>	79
Tabla 10 <i>Registro de inspecciones</i>	82
Tabla 11 <i>Lista de personal apto para laborar</i>	89
Tabla 12 <i>Objetivos específicos</i>	89
Tabla 13 <i>Actividades significativas en la obra</i>	93
Tabla 14 <i>PETAR (Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo) usados en el proyecto</i>	94
Tabla 15 <i>Inspecciones Realizadas durante la obra</i>	95
Tabla 16 <i>Capacitaciones realizadas</i>	97
Tabla 17 <i>Indicadores de seguridad</i>	99
Tabla 18 <i>Manejo de residuos</i>	101
Tabla 19 <i>Capacitaciones internas</i>	118
Tabla 20 <i>Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro</i>	121
Tabla 21 <i>Lista de personal apto para laborar</i>	128
Tabla 22 <i>Objetivos específicos</i>	129
Tabla 23 <i>Actividades significativas</i>	133
Tabla 24 <i>PETAR (Permisos Escritos de Trabajo de Alto Riesgo) usados en el proyecto</i>	134
Tabla 25 <i>Inspecciones realizadas</i>	135
Tabla 26 <i>Capacitaciones realizadas</i>	137
Tabla 27 <i>Indicadores de seguridad</i>	139
Tabla 28 <i>Manejo de residuos</i>	140
Tabla 29 <i>Cronograma de actividades</i>	149
Tabla 30 <i>Cronograma de actividades</i>	150
Tabla 31 <i>Logros alcanzados</i>	157

Tabla 32 <i>Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros requisitos - General</i>	165
Tabla 33 <i>Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medicas de Control - Completo</i>	180
Tabla 34 <i>Cartilla de respuesta en caso de incendios</i>	190
Tabla 35 <i>Cartilla de respuesta en caso de accidentes de tránsito</i>	191
Tabla 36 <i>Cartilla de respuesta en caso de accidentes</i>	192
Tabla 37 <i>Cartilla de respuesta en caso de sismo</i>	192
Tabla 38 <i>Peligro y riesgo – Capacitación propuesta</i>	204

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de suficiencia se desarrolló en la empresa Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Anónima Cerrada (INSERMIND S.A.C.), perteneciendo al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Esta área es fundamental dentro de las obras civiles y proyectos que desarrolla Insermind S.A.C., pues permite de forma objetiva y practica cumplir con la normativa y los requerimientos de los clientes, permitiendo a la empresa crecer y crear valor para el mercado y rubro con un alto estándar de seguridad.

El control de riesgos en las obras de Ingeniería y Construcción es un tema de actualidad, ya que las obras civiles y proyectos requieren una evaluación, seguimiento y control constante.

El objetivo del informe de trabajo por suficiencia profesional es describir las actividades realizadas por el bachiller, como integrante del área SST en las obras civiles y proyectos, en cumplimiento de las funciones asignadas por la empresa Insermind S.A.C., como Coordinador SST, durante los procesos de ejecución.

La participación de la supervisión de seguridad respecto de Control de Riesgos fue realizar inspecciones opinadas e inopinadas, las cuales fueron plasmados en informes semanales presentados en las reuniones con la alta gerencia y en un dossier final de obra como complemento para el pago de las valorizaciones, obteniendo resultados satisfactorios.

INTRODUCCIÓN

En el presente informe, menciono los trabajos realizados por la empresa Insermind S.A.C. dentro de las instalaciones de sus clientes. Ello es un verdadero desafío para Insermind S.A.C., pues se tienen que cumplir las expectativas de los clientes y las especificaciones técnicas de las normas establecidas por el Estado para este tipo de obras y proyectos.

Por ello, la gestión de seguridad y el control de riesgos son de gran importancia para el logro de las metas en las obras y los proyectos, para los cuales, se fijan los objetivos del presente trabajo por suficiencia profesional, de acuerdo con la labor del bachiller dentro de la empresa como Coordinador SST.

El presente trabajo de suficiencia profesional se divide en cinco capítulos, cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I. Aspectos generales de la empresa y/o institución: Se detallan los datos generales de la empresa, las actividades principales, su reseña histórica, organigrama, misión y visión, bases legales y la descripción del área y cargo donde el bachiller realiza la actividad profesional en la empresa.

Capítulo II. Aspectos generales de las actividades profesionales: Se exponen los antecedentes, la identificación de oportunidad o la necesidad en el área, los Objetivos, la justificación y los resultados esperados de la actividad profesional.

Capítulo III. Marco teórico: Se exponen descripciones de las bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas.

Capítulo IV. Descripción de las actividades profesionales: Se describen las actividades desarrolladas por el bachiller, los aspectos técnicos y la ejecución de las actividades profesionales.

Capítulo V. Resultados: En este capítulo, se evalúan los resultados finales, los logros alcanzados, las dificultades, el planteamiento, las mejoras, el análisis de las actividades realizadas y el aporte del bachiller a la empresa.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

1.1.Datos generales de la institución

- RUC: 20548274312
- Razón social: Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Anónima Cerrada
- Nombre comercial: Insermind S.A.C.
- Página Web: www.Insermind.com.pe
- Tipo Empresa: Sociedad Anónima Cerrada
- Condición: Activo
- Fecha Inicio Actividades: 06 / Junio / 2012
- Actividad comercial: Fabricación de Productos. Metal. Uso Estructural.
- CIU: 28111
- Dirección legal: Jr. San Antonio Este Nro. 619
- Urbanización: Ventura Rossi
- Distrito / Ciudad: Rímac
- Departamento: Lima,
- País: Perú

1.2.Actividades principales de la institución y/o empresa

La empresa en la cual se llevó a cabo el estudio es Insermind S.A.C., una empresa que participa con los clientes en la implementación de diversos productos como estructuras metálicas ligeras y pesadas, ductos, tanques, cerramientos y obras civiles mediante un proceso integral de ingeniería, fabricación y soporte posventa, lo cual permite brindar la confianza y el respaldo necesario.

Se desarrolla en diversos sectores económicos, como la construcción, minería, industria, comercio, comunicaciones, servicios, agroindustria, pesca, entre otros.

Cuentan con un valioso equipo humano comprometido e identificado con la empresa, cuyo trabajo está orientado a dar el mejor servicio a los usuarios. (Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Anónima Cerrada, 2013)

1.3. Reseña histórica de la institución y/o empresa

Insermind S.A.C., una empresa en la ciudad de Lima con años de trayectoria en la fabricación de productos metalmecánicos y montajes, así como en el desarrollo de proyectos de ingeniería industrial, cuya presencia y atención es a nivel nacional.

Creciendo constantemente en el sentido de cooperación más que en la competencia, logrando así un mayor beneficio para todos.

Logrando el éxito se van estableciendo metas y objetivos que añadan valor a nuestros clientes, colaboradores, proveedores, inversionistas y a la sociedad, porque no se trata del éxito de uno sino de todos.

Por eso realizan alianzas estratégicas uniendo fuerzas donde los acuerdos y soluciones se comprometen con el plan de acción teniendo resultados mutuamente satisfactorios. (Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Aninima Cerrada, 2013)

1.3.1. Política integrada de gestión calidad, medio ambiente, salud y seguridad

Insermind S.A.C., es una empresa dedicada al servicio de implementación de estructuras metálicas ligeras y pesadas, ductos, tanques, cerramientos, con una profunda especialización en los sectores de construcción, minería, industria, comercio, comunicaciones y servicios; trabajamos con compromiso, dedicación y puntualidad, porque así pretendemos lograr la satisfacción total e indiscutible de todos nuestros clientes.

Insermind S.A.C., ha desarrollado e implementado su Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con la legislación vigente y otros requisitos a los que se ha suscrito voluntariamente y tiene como objetivos fundamentales la mejora continua de su sistema y su compromiso en abastecer los requerimientos de nuestros clientes. (Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Aninima Cerrada, 2013)

1. Contar con ambientes seguros de trabajo.
2. Reducir los impactos ambientales que pueden producir al medio ambiente, previniendo la contaminación ambiental.
3. Cumplir con las normativas, leyes aplicables a sus actividades, así como los demás compromisos a los cuales se suscriba libremente la organización.
4. Promover y motivar la participación de nuestro personal en los diferentes

elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. Mantener la satisfacción de nuestros clientes cumpliendo los tiempos establecidos de entrega.
6. Promueve la mejora continua de sus procesos como mecanismo para lograr la rentabilidad del negocio.

1.3.2. Valores

a) Integridad

Actuamos de manera honesta, confiable y ética, observando normas y compromisos; lo que denota sinceridad y correspondencia entre lo que hacemos, lo que pensamos y lo que decimos.

b) Respeto

Cumplimos con nuestros compromisos y obligaciones adquiridas a todo nivel. Tratamos a los demás con respeto y fomentamos un ambiente laboral agradable y seguro.

c) Responsabilidad y compromiso

Asumimos el compromiso genuino con la seguridad, el medio ambiente y el bienestar de general de nuestros trabajadores y nuestros clientes.

d) Proactividad

Tomar acción con prevención e intuición sobre las oportunidades que se nos presentan a diario y, actuamos de manera positiva sobre todos los problemas que puedan ocurrir en el desarrollo de nuestras actividades.

e) Trabajo en equipo

Trabajamos de manera conjunta para alcanzar nuestros objetivos y metas.

1.4. Organigrama de la institución y/o empresa

1.4.1. Organigrama general de la empresa

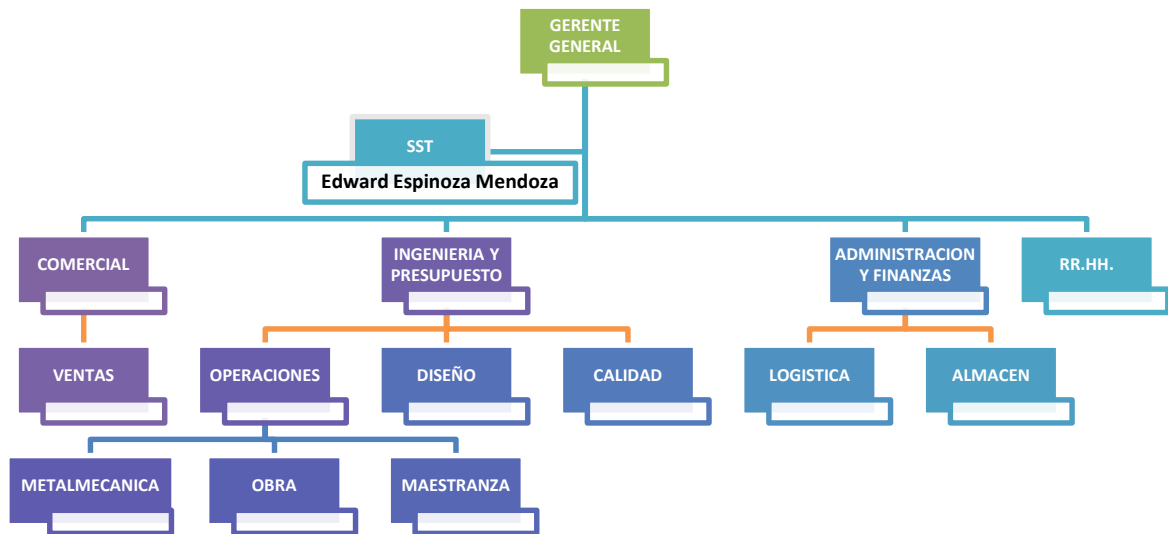


Figura 1. Organigrama general de Insermind S.A.C.

1.5. Visión y misión

a) Visión

Convertirnos en la mejor opción del mercado para los clientes, en base a la optimización y la mejora continua de nuestros procesos de gestión.

b) Misión

Realizar nuestros proyectos de manera profesional considerando siempre los estándares de calidad, tiempo de entrega, seguridad y medioambiente, garantizando la satisfacción total de nuestro cliente.

1.6. Bases legales o documentos administrativos

- a. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley 29783 (Ley, 2011)
- b. Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - Decreto Supremo 003-98-SA (D.S.N°003-98-S.A.)
- c. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - Decreto Supremo 005-2012-TR (D.S.N°005-2012-TR)
- d. Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de

- Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo- Resolución Ministerial 148-2007-TR. (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2007)
- e. Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones RNE - Norma Técnica de Edificación G-050 - Resolución Ministerial 290-2005-Vivienda. (Sencico, 2010)
 - f. Reglamento Nacional de Edificaciones - Decreto Supremo 011-2006-Vivienda. (D.S.N°011-2006-VIVIENDA, 2006)
 - g. Modifican la denominación de la Norma Técnica A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE – Actualizan Norma G.050 - Decreto Supremo 010-2009-Vivienda. (D.S.N°011-2006-VIVIENDA, 2006)
 - h. Ley General de Inspección en el Trabajo - Ley 28806. (República, 2006)
 - i. Ley General de Salud - Ley 26842 (Congreso de la República, 1997)
 - j. Normas reglamentarias para la aplicación de las atribuciones de supervisión, fiscalización y sanción transferidas del Osinergmin al MINTRA - Decreto Supremo 009-2012-TR. (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería -OSINERGMIN , 2012)
 - k. Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL- Modifica la Ley 28806 Ley general de Inspección del trabajo y la Ley 27867 Ley orgánica de Gobiernos Regionales - Ley 29981. (República, 2006)
 - l. Aprueban los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, citados en el artículo 34 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - Resolución Ministerial 050-2013-TR. (D.S.N°005-2012-TR)
 - m. Decreto Supremo N.°011-2019-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2019).

1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales

1.7.1. Área SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

El principal objetivo del área SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) es prevenir y controlar los riesgos, reducir los costos que se asocian a los accidentes laborales.

Además, se deben evitar los problemas judiciales que generan estos motivos. Se debe disponer de un modelo de gestión eficiente que facilite el cumplimiento de la normativa vigente.

El área SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) se encuentra entre los modelos de gestión más reconocidos del mundo. Una empresa puede elegir implantarlo para cumplir con las normas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dichos modelos de gestión se pueden implementar de una forma independiente o junta. Los requisitos se encuentran alineados entre sí.

La integración de la gestión de SST se puede realizar durante la implantación o una vez que han sido implementados por separado. Se pueden realizar sinergias que mejoren la eficiencia durante la gestión. (ISOTOOLS, 2016)

1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la institución y/o empresa

1.8.1. Coordinador / supervisor SST

Tabla 1

Actividades del cargo

Ítem	Descripción de actividad
1.	Implementar el Planes, Programas y cumplimiento en los proyectos y obras en curso.
2.	Implementar Protocolos y cumplimiento de este
3.	Monitorear la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
4.	Generar, revisar y controlar la documentación relacionada.
5.	Realizar auditoras e inspecciones a los proyectos y obras en curso.
6.	Realizar inducciones al personal nuevo.
7.	Elaborar y controlar la matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos y la matriz de aspectos ambientales significativos.
8.	Capacitación al personal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Programa de Capacitaciones.

9.	Elaborar reportes y estadísticas mensuales de accidentalidad
10.	Liderar y realizar los planes de acción resultantes de las investigaciones de incidentes.
11.	Realizar Homologaciones para los diferentes clientes.
12.	Desarrollar el plan de respuesta de emergencias y programación de simulacros.
13.	Monitoreo y control de equipos de emergencia.
14.	Coordinación directa con los dueños de los procesos y Gerencias responsables.
15.	Respetar y hacer respetar las normas, procedimientos y reglamentos internos de la organización.
16.	Gestionar con los responsables el cumplimiento de las normas legales que aplica a la organización relacionada al cumplimiento de las normas implementadas.
17.	Cumplimiento del Reglamento Interno de Trabajo y el de Seguridad y Salud en el Trabajo.
18.	Mantener la actualización del Sistema de Gestión según el Programa Anual.
19.	Supervisar proyectos y obras en curso.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional

Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 por ciento del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 % o más. (OIT, 2019)

En el Perú son producidos más de 34 000 accidentes cada año; dentro de los cuales el rubro de la construcción es el más afectado. Así según cifras del Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) 2019, se registraron 34,800 accidentes laborales de las que el rubro de la construcción aportó el 11.58 %; y la región Lima Metropolitana teniendo el 73.58% de los accidentes notificados a nivel nacional; siendo las 7 formas más recurrentes las ocasionados por: golpes de objetos - excepto caídas (12.61 %), Esfuerzos físicos o falsos movimientos (10.59%), caída de personal a nivel (9.93 %), caída de objetos (7.78 %), aprisionamiento o atrapamiento (4.28 %), choque contar objeto (4.21 %) y caída de personal de altura (4.12 %).

En este sentido, el sector construcción se revela una deficiente aplicación de la normatividad de seguridad en obra, debido a la resistencia por el cumplimiento de procedimientos aceptados como fiables, por la Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y otras normativas vigentes. La ausencia de la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para las constructoras, así como el importe correspondiente para la sección de seguridad desde la producción de los estudios técnicos de los proyectos. En efecto, es claro que la conexión más débil reside en el marco de implantación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la reducción de peligros laborales y no por un esfuerzo excesivo de la imaginación en la utilización de la innovación o el equipamiento. Faltan las condiciones de bienestar en los trabajos de desarrollo, que provocan altas tasas de contratiempos convertidas en lesiones, incapacidad transitoria o permanente, y muertes, con el consiguiente

daño a la propiedad y equipos. (MTPE, 2019)

Tabla 2

Notificaciones de accidentes de trabajo por sexo, según meses

Meses	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		absoluto	%
	absoluto	%	absoluto	%		
Enero	2,101	6.04	420	1.21	2,521	7.24
Febrero	2,478	7.12	508	1.46	2,986	8.58
Marzo	2,733	7.85	560	1.61	3,293	9.46
Abril	2,632	7.56	495	1.42	3,127	8.99
Mayo	2,515	7.23	537	1.54	3,052	8.77
Junio	2,541	7.30	485	1.39	3,026	8.70
Julio	2,590	7.44	435	1.25	3,025	8.69
Agosto	2,218	6.37	442	1.27	2,660	7.64
Setiembre	2,265	6.51	457	1.31	2,722	7.82
Octubre	2,578	7.41	463	1.33	3,041	8.74
Noviembre	2,212	6.36	450	1.29	2,662	7.65
Diciembre	2,216	6.37	469	1.35	2,685	7.72
total	29,079	83.56	5,721	16.44	34,800	100.00

Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

Tabla 3

Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según regiones

Regiones	Meses												Total	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Abs.	%
Ancash	9	24	7	16	28	44	43	40	18	19	7	20	275	0.79
Apurímac	-	-	1	2	-	2	3	3	10	27	8	7	63	0.18
Arequipa	140	127	152	119	106	122	140	120	151	156	151	147	1,631	4.69
Ayacucho	-	1	2	1	1	2	-	2	1	3	1	1	15	0.04
Cajamarca	23	29	27	22	20	10	22	21	27	24	21	33	279	0.80
Callao	313	370	373	399	368	320	354	286	309	342	269	269	3,972	11.41
Cusco	4	7	8	10	5	7	11	5	9	9	10	6	91	0.26
Huancavelica	3	1	2	5	3	3	-	2	22	9	9	1	60	0.17
Huánuco	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	0.01
Ica	4	9	3	13	7	6	6	4	7	7	4	6	76	0.22
Junín	6	3	2	6	2	9	3	5	4	5	9	9	63	0.18
La Libertad	13	29	77	13	8	14	5	35	67	70	61	51	443	1.27
Lambayeque	-	3	-	2	2	4	3	2	5	4	3	1	29	0.08
Lima Metropolitana	1,845	2,212	2,463	2,374	2,328	2,361	2,174	1,979	1,851	2,155	1,880	1,983	25,605	73.58
Lima	10	5	10	13	9	9	11	14	18	21	16	7	143	0.41
Loreto	2	5	4	28	2	-	94	16	18	9	18	9	205	0.59
Moquegua	13	14	16	13	10	12	18	14	5	8	11	6	140	0.40
Pasco	7	9	7	7	3	2	-	12	3	1	4	12	67	0.19
Piura	104	124	128	72	138	86	129	93	187	162	170	95	1,488	4.28
Puno	7	2	4	3	1	1	2		4	3	1	2	30	0.09
San Martín	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	4	0.01
Tacna	17	12	6	9	10	7	7	5	6	7	6	7	99	0.28
Tumbes	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3	11	17	0.05
Ucayali	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	0.01
Total	2,521	2,986	3,293	3,127	3,052	3,026	3,025	2,660	2,722	3,041	2,662	2,685	34,800	100.00

Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

Tabla 4

Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica

Actividad económica	Meses												Total	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	ABS.	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	14	27	25	32	39	29	42	27	24	30	27	21	337	0.97
Pesca	23	12	15	14	28	15	17	15	12	8	18	20	197	0.57
Explotación de minas y canteras	134	130	196	218	186	172	184	184	147	194	141	147	2,033	5.84
Industrias manufactureras	574	691	808	751	689	783	741	546	648	719	580	600	8,130	23.36
Suministro de electricidad, gas y agua	12	11	20	12	6	15	17	8	11	16	9	15	152	0.44
Construcción	257	396	328	367	374	306	343	325	309	379	304	343	4,031	11.58
Comercio al por mayor y al por menor, rep. vehicular. Automático	304	355	373	308	322	319	278	280	261	298	280	260	3,638	10.45
Hoteles y restaurantes	74	92	96	135	148	118	117	95	90	122	96	113	1,296	3.72
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	310	347	330	349	348	395	386	327	359	350	310	312	4,123	11.85
Intermediación financiera	8	2	1	8	7	4	3	5	6	6	2	3	55	0.16
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	463	550	689	558	561	491	538	539	513	510	539	489	6,440	18.51
Administración pública y defensa	74	58	73	67	51	72	53	62	78	70	73	64	795	2.28
Enseñanza	5	5	14	20	12	19	13	20	10	15	6	17	156	0.45
Servicios sociales y de salud	130	136	147	118	142	110	132	92	129	131	103	104	1,474	4.24
Otras actividades y servicios comunitarios, sociales y personales	139	174	178	170	139	178	161	135	125	193	174	177	1,943	5.58
TOTAL	2,521	2,986	3,293	3,127	3,052	3,026	3,025	2,660	2,722	3,041	2,662	2,685	34,800	100.00

Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

Tabla 5

Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según forma del accidente

Forma del Accidente	Meses												Total	
	Ene	Feb	Ene	Feb	Ene	Feb	Ene	Feb	Ene	Feb	Ene	Feb	Ene	Feb
Agresión con armas	7	3	6	16	7	4	4	5	6	10	10	13	91	0.26
Aprisionamiento o atrapamiento	53	71	111	107	110	158	156	155	141	149	127	152	1,490	4.28
Atropellamiento por animales	1		1	2	1		2	2			3	1	13	0.04
Atropellamiento por vehículos	5	7	13	8	20	9	12	12	9	16	11	12	134	0.39
Caída de objetos	253	192	227	278	244	267	303	236	162	185	174	188	2,709	7.78
Caída de personal de altura	63	75	95	140	148	164	150	107	121	121	123	127	1,434	4.12
Caída de personas a nivel	173	201	275	256	316	358	294	325	301	311	313	331	3,454	9.93
Caída de personas al agua			3		1	4	3	4	2	1	1	2	21	0.06
Choque contra objeto	36	54	170	110	96	72	144	154	167	187	112	162	1,464	4.21
Choque de vehículos	1	5	9	6	8	5	7	17	6	10	8		82	0.24
Contacto con calor	10	13	9	15	30	8	9	19	24	26	20	16	199	0.57
Contacto con electricidad	9	7	11	11	12	13	9	11	10	9	4	5	111	0.32
Contacto con frío				3	4	2	1	1		1			12	0.03
Contacto con fuego	4	4	3	8	10	6	4	4	8	9	6	6	72	0.21
Contacto con materias calientes o incandescentes	16	14	37	25	16	25	42	36	6	24	11	25	277	0.80
Contacto con plaguicidas		1			1	1	1	1	1	1	1		8	0.02
Contacto con productos químicos	30	51	53	69	53	53	52	43	45	67	53	55	624	1.79
Derrumbes o desplomes de instalaciones	8	9	8	7	11	6	10	8	8	3	7	7	92	0.26
Esfuerzos físicos o falsos movimientos	246	402	412	285	262	320	322	277	316	296	248	301	3,687	10.59
Explosión o implosión	6	7	16	8	4	5	4	6	5	4	3	5	73	0.21

Exposición a productos químicos	8	14	8	9	18	19	9	7	15	16	8	15	146	0.42
Exposición a radiaciones ionizantes		1			1					2	2		6	0.02
Exposición a radiaciones no ionizantes			1	1	2	7	1		2	3		2	19	0.05
Exposición al calor	5	3	2	3	6	3			3	1	2	4	32	0.09
Exposición al frío										1	1		2	0.01
Falla en mecanismos para trabajos hiperbáricos	1		1	2		2			1		3		10	0.03
Golpes por objetos (excepto caídas)	278	345	316	403	421	461	339	321	362	348	368	391	4,353	12.51
Incendio	2	2				3		4			4	1	16	0.05
Mordedura de animales	8	20	12	14	12	4	8	9	9	20	13	14	143	0.41
Pisadas sobre objeto	30	26	29	52	62	43	47	45	41	48	38	48	509	1.46
Otras formas	1,268	1,459	1,465	1,289	1,176	1,004	1,092	851	951	1,172	988	802	13,517	38.84
TOTAL	2,521	2,986	3,293	3,127	3,052	3,026	3,025	2,660	2,722	3,041	2,662	2,685	34,800	100.00

Fuente: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo

2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional

La empresa Insermind S.A.C., en el desarrollo de sus actividades de construcción y metalmecánica, deberá nombrar a uno, o varios, encargados de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, que deberá ser una persona debidamente calificada, cuya principal y especial responsabilidad será la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo.

Por otra parte, los supervisores de primer nivel (“capataz”, “encargados” o “jefes de cuadrilla”) con responsabilidades bien definidas, desempeñan un papel fundamental para garantizar la seguridad en la obra o proyecto. Asimismo, cumplen una función esencial para velar por la seguridad del grupo de trabajadores bajo su mando. Como mínimo, cada empresa representada en la obra o proyecto debería de tener supervisores de ese nivel, cuya responsabilidad es garantizar el (Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Anónima Cerrada, 2013):

- Cumplimiento de leyes, normas, reglamentos, etc.
- Las condiciones de trabajo y los equipos sean seguras.
- El lugar de trabajo sea objeto de inspecciones periódicas en seguridad y salud en el trabajo.
- Los trabajadores reciban la formación adecuada para desarrollar el trabajo que se espera de ellos.
- Se apliquen las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Se adopten las mejores soluciones utilizando los recursos y capacidades disponibles.
- Los trabajadores cuenten con el equipo de protección personal necesario y lo utilicen.

Cada supervisor requiere el apoyo directo de la dirección de la obra en construcción. Los supervisores deberían estar debidamente calificados, recibir una formación adecuada y tener suficientes conocimientos, experiencia y capacidad para poder desempeñar sus tareas específicas en condiciones de seguridad.

Cuando dos o más empleadores realicen actividades simultáneamente en una misma obra, la responsabilidad de velar por el cumplimiento efectivo de las medidas prescritas en materia de seguridad y salud incumbirán al contratista principal o a otra persona que ejerza el control efectivo o tenga la responsabilidad principal del conjunto de actividades en la obra. Cuando el contratista principal no estuviera presente en el lugar de trabajo, debería atribuir la responsabilidad a una persona competente y presente en la obra la autoridad y los medios necesarios para asegurar en su nombre la coordinación y la aplicación de las medidas prescritas (un supervisor o coordinador general de seguridad). Sin embargo, cada empleador seguirá siendo responsable de la aplicación de las medidas prescritas a los trabajadores bajo su autoridad.

Todos los empleadores o trabajadores por cuenta propia que realicen actividades simultáneamente en una misma obra tendrán, la obligación de cooperar en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud en el trabajo.

Otro grupo de personas que también pueden considerarse “supervisores” en un sentido más amplio son los representantes en materia de SST designados por los trabajadores y los sindicatos. Se ha demostrado repetidamente que los representantes de los trabajadores en materia de SST cumplen una función de vital importancia y contribuyen a que las condiciones de trabajo sean más seguras.

La seguridad en la obra requiere inspección periódica y medidas correctivas. Cuando reciben formación adecuada, los trabajadores saben reconocer los riesgos y cómo hacerles frente. Los trabajadores deberían conocer la manera de hacer su trabajo en todas sus actividades de manera segura.

Los empleadores deberían establecer comités en que participen representantes de los trabajadores y la administración o tomar otras disposiciones adecuadas, de conformidad con lo que dispongan la legislación y los reglamentos nacionales relativos a la participación de los trabajadores para garantizar condiciones de trabajo seguras.

En resumen, en cualquier obra o proyecto en el que dos o más contratistas trabajen en un momento dado, como es el caso de la construcción de cualquier edificio alto, deberá haber un coordinador/supervisor de seguridad general. Bajo la supervisión del coordinador, cada contratista velará por la seguridad y la salud de sus trabajadores y de los subcontratistas bajo su mando.

Sus responsabilidades incluyen la provisión de información, formación, instrucciones sobre las condiciones de la obra (si el contratista principal no lo hubiere hecho), etc. Deberá haber un máximo de coordinación entre el coordinador general, el contratista principal y los demás contratistas que trabajen en la obra. Para decidir si son necesarios otros supervisores de seguridad en la obra deberán analizarse muchos factores:

- La envergadura y complejidad de la obra.
- El número de empresas que trabajan en la obra.
- Algunas de éstas, o todas, pueden tener sus propios supervisores de seguridad.
- Las medidas que se deriven de la evaluación del riesgo.
- La presencia y competencia de los supervisores de cada empresa.
- La existencia y grado de desarrollo de una cultura de seguridad.
- El nivel de participación de los representantes sindicales en materia de SST.

2.3. Objetivos de la actividad profesional

El objetivo del informe de trabajo por suficiencia profesional es describir las actividades realizadas por el bachiller, como integrante del área SST y el cumplimiento de funciones asignadas por la empresa Ingeniería y Servicios Mineros Industriales SAC.; como

Coordinador SST durante el proceso de ejecución de los diferentes proyectos y obras en ejecución con el objetivo de cero accidentes en todas las actividades.

2.4. Justificación de la actividad profesional

El área SST dentro de los proyectos es fundamental, pues permite de forma objetiva y practica el cumplimiento de las normativas y los requerimientos de los clientes, potenciando a la empresa a crecer y crear valor para el mercado.

La prevención y control de riesgos en las obras de Ingeniería y Construcción es un tema de actualidad, ya que las obras o proyectos requieren una revisión, seguimiento y control constante. El ritmo de obra exige un control rápido y continuo de los riesgos, al mismo tiempo que la aplicación del análisis estadístico a los resultados puede evitar criterios subjetivos y permitir una mejor definición de los resultados.

La gestión de la seguridad supone la garantía suficiente de que los servicios, obras y proyectos que se brindan cumplen con los objetivos del área SST, siendo una empresa confiable y responsable con la seguridad de sus colaboradores, cumpliendo también las exigencias del cliente, previamente establecidas y acordadas en el plazo convenido y con el menor costo de producción que ofrezca un precio atractivo al cliente con un margen razonable de rentabilidad para Insermind S.A.C.

El presente trabajo de Suficiencia Profesional tiene por finalidad, proporcionar información de las labores realizadas durante la participación en la ejecución de las obras y proyectos en las cuales se laboró, en cumplimiento de las funciones encargadas como coordinador SST en concordancia del contrato.

Se justifica la actividad profesional de bachiller debido a que se alcanzó los objetivos del plan de SST. Con 0 accidentes como meta, de tal manera que tanto Insermind S.A.C. y el cliente quedaron satisfechos.

Además, se justifica la actividad profesional mediante las boletas de pago recibidos por el bachiller durante su participación en las obras y proyectos, los cuales fueron presentados para revisión del Expediente de trabajo por suficiencia profesional, para aprobación del inicio del proceso de titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional. El mismo que exige que el alumno haya desarrollado actividades profesionales asociadas a la carrera de Ingeniería Civil; y que a su vez se hayan realizado en el lapso de 1 año como mínimo desde la obtención del Grado de Bachiller.

2.5. Resultados esperados

Establecer los lineamientos necesarios para garantizar que las actividades de obras civiles y proyectos en curso se desarrollen sin accidentes de trabajo, ni causen enfermedades ocupacionales.

Cumpliendo las normativas, cumpliendo con el plan de Seguridad y Salud en el trabajo, cumpliendo con el objetivo de cero accidentes en todas las actividades, es decir, a los trabajos, proyectos, obras, trabajo de montaje y desmontaje estructural y cualquier proceso de operación, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

3.1.1. Definiciones

a) **La ley 29783 - Seguridad y Salud en el trabajo las siguientes definiciones:** (Ley, 2011)

1. **Accidentes de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y hora de trabajo.

- **Accidente leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- **Accidentes incapacitantes:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
 - ✓ **Total, temporal:** Cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo, da lugar al tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.
 - ✓ **Parcial permanente:** Cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones de este.

✓ **Total permanente:** Cuando la lesión genera pérdidas anatómicas o funcionales total de un miembro u órgano; o de las funciones de este. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

- **Accidente mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efecto de las estadísticas se debe considerar la fecha del deceso.

2. **Actividades peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, extender o almacenar productos o sustancias son susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.
3. **Capitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de riesgos, la seguridad y la salud.
4. **Causas de accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que ocurren para generar un accidente. Se dividen en los siguientes:
 - **Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción de la empresa o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la salud en el trabajo.
 - **Causas básicas:**
 - ✓ **Factores de personales:** Referidos a limitaciones en experiencias, fobias, tensiones presentes de manera personal en el trabajo.
 - Factores de trabajo:** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambientes de trabajo, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajos, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, procedimientos comunicación.

- **Causas inmediatas:**
 - ✓ **Condiciones subestándares:** Toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
 - ✓ **Actos subestándares:** Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que pueda causar un accidente.

- 5. **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las condiciones de trabajo, a la promoción y vigilancia del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

- 6. **Control de Riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgo. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.

- 7. **Empleador:** Toda persona natural o jurídica que emplea uno o varios trabajadores en una obra, y según el caso: el propietario, el contratista general, subcontratista y trabajador independiente.

- 8. **Equipo de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales, e indumentarias específicas y personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas de carácter colectivo.

- 9. **Estándares de trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones, establecidas por el empleador que contiene los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológicos, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo,

desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas.

- 10. Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios.
- 11. Incidente peligroso:** Todo suceso que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.
- 12. Lesión:** Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.
- 13. Peligro:** Fuente o situación que implica daño potencial en términos de lesión o daños a la salud, daño a la propiedad, daños ambientales o una combinación de estos.
- 14. Plan de emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidad de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuente de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.
- 15. Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicios o empresa para ejecutar a lo largo de un año.
- 16. Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente.
- 17. Salud:** Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

18. Salud ocupacional: Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el trabajo.

19. Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laboral en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales, para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales

20. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo, los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionados con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo , su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

b) Según la Norma Técnica de Edificación G-050 “Seguridad durante la construcción” las siguientes definiciones: (Sencico, 2010)

1. Arnés de seguridad: Dispositivos usando alrededor de algunas partes del cuerpo (hombros, cadera, cinturas y piernas), mediante una serie de correas, cinturón y conexiones que cuenta además con uno o dos anillos “D” (puede ubicarse en la espalda y/o en el pecho) donde se conecta la línea de enganche con absolvedor de impacto y dos anillos “D” a la altura de la cintura. Este requisito para trabajos en altura permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

2. Análisis de seguridad en el trabajo: Es un método para identificar los peligros y evaluar los riesgos de los accidentes potenciales relacionadas con cada etapa de un trabajo, y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminan o controlen estos riesgos.

- 3. Prevencionista:** Persona con conocimiento y experiencia en prevención de riesgos laborales.
- **Jefe de Prevención de Riesgos:** Prevencionista con estudios de diplomado o maestría en prevención de riesgos laborales certificado a nivel universitario y experiencia acreditada no menor a cinco años en obras de construcción, quien tendrá a su cargo la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en la obra.
 - **Supervisor de Prevención de Riesgos:** Prevencionista con experiencia acreditada no menor a dos años en obras de construcción, quien asistirá al personal de la obra en la correcta implantación de las medidas preventivas propuesta en el Plan de Seguridad y Salud.
- 4. Representante de los trabajadores (o del empleador):** Persona elegida por las partes y con conocimiento de la autoridad oficial de trabajo, autorizada para ejecutar acciones y adquirir compromisos establecidos por los dispositivos legales vigentes, en nombre de sus representados. Como condición indispensable debe ser un trabajador de construcción que labore en la obra.
- c) **Según la R.M. N.º 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía estas son las siguientes definiciones:** (R.M.Nº375-2008-TR)
- 1. Ergonomía:** Llamada también Ingeniería Humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, los ambientes y la organización de trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y con ello mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.
 - 2. Manipulación de carga:** Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o

condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- 3. Postura forzada:** Se define como aquella posición de trabajo que suponga que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición que genera hiperextensiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares, con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga.
- 4. Trastornos musculoesqueléticos:** Son lesiones de musculo, tendones, nervios y articulaciones que se localizan con más frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Reciben nombre como: contractura, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, cervicalgias, dorsalgias, etc. El síntoma predominante es el dolor, asociado a la inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar movimientos.
- 5. Trabajos repetitivos:** Movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo, y que puede provocar en esta misma zona la fatiga muscular, la sobrecarga, el dolor y, por último, una lesión.

d) Según la modificación del D.S. N.º 009-2005-TR esta son las siguientes definiciones: (D.S.Nº009-2005-TR)

- 1. Estadística de accidentes:** Sistema de registro y análisis de la información de accidentes. Orientada a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactivas y focalizada para reducirlos índices de accidentabilidad.
- 2. Reglamento:** Conjunto de normas, procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, elaboradas por la empresa y que tiene carácter obligatorio.

3.1.2. Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo (MTPE, 2019)

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo es el encargado de la administración del trabajo en nuestro país. Una de sus funciones es la de prevenir y velar por

la seguridad y salud de todas las personas que laboran en los diferentes centros de trabajo, estableciendo lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales, en especial de aquellas actividades que implican un mayor riesgo, como es el caso del Sector Construcción. Por otra parte, el Perú forma parte de convenios internacionales de trabajo que refuerzan la legislación nacional y constituyen la normativa nacional.

A continuación, se presentarán los siguientes recursos legales nacionales e internacionales:

3.1.2.1. OHSAS 18001:2007 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”

El estándar OHSAS 18001 ha sido desarrollado con la finalidad de facilitar la integración de los Sistema de Gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud dentro de las organizaciones.

Toda empresa y organizaciones están interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño en la SST mediante el control de sus riesgos, acorde con sus políticas y objetivos de SST.

Este estándar OHSAS especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de SST que permite a una organización desarrollar e implementar una Política y unos Objetivos que tengan en cuentas los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST.

El éxito del Sistema depende del compromiso de todos los niveles en especial el de la alta dirección. y funciones de la organización. (OHSAS18001:2007, 2007)

a) Objetivo y campo de aplicación:

El OHSAS especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño en la SST. El OHSAS se aplica a cualquier organización que desee:

- Establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para eliminar o minimizar los riesgos al personal y a terceras personas.
- Implementar, mantener y mejorar de manera continua el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar su conformidad con su política de SST establecida.
- Demostrar la conformidad con la autoevaluación, búsqueda de la confirmación de dichas conformidades por las partes interesadas y

búsqueda de la certificación.

b) Requisitos generales:

Como primer paso se debe realizar una revisión integral de la situación de la empresa, básicamente en todo lo relacionado a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto debe incluir a los trabajadores que laboran, así como el estado de las maquinarias, resguardos y equipos de seguridad.

Los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son:

➤ **Política de SST**

Se debe conseguir la aceptación y el compromiso de la Alta Dirección de la empresa para el apoyo en el desarrollo de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la toma de decisiones y la asignación de los recursos que sean necesarios. Este compromiso que asume la empresa debe verse plasmado en un documento físico como lo es la política, que deberá ser convenientemente difundida y comunicada a los trabajadores.

➤ **Planificación y organización del sistema**

Después de obtener el compromiso de la Alta Dirección en la definición de la política, se debe diseñar un Plan de trabajo conciso y organizar la implementación y posterior desarrollo del Sistema de Gestión, para lo cual se deben definir las funciones y asignar responsabilidades correspondientes. Dentro de esta planificación se considera realizar el análisis de la situación de la empresa, así como un proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos para determinar y analizar los riesgos intolerables que puedan existir. También se debe definir los objetivos del Sistema de Gestión, cuidando que sean medibles y alcanzables; asimismo se debe especificar el periodo para evaluar y analizar el nivel de cumplimiento de los objetivos y saber si se lograrán alcanzar las metas.

➤ **Implementación y operación del sistema**

Se debe efectuar la puesta en marcha del Plan de Trabajo previamente establecidos, para lo cual se asignará los recursos necesarios (humanos, financieros, materiales, etc.) y a las personas designadas como responsables por la Alta Dirección.

En este paso, se realiza todo lo dispuesto en el Programa de Gestión de Seguridad y Salud: difundir y sensibilizar al personal de los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión, instaurar mecanismos de participación y consulta, documentar todo lo relacionado con el Sistema, efectuar un control operativo de acuerdo a los resultados del análisis de Investigación de Peligros y Evaluación de Riesgos, aplicar las medidas correctivas necesarias para mitigar los principales riesgos y peligros encontrados y establecer planes de contingencias ante los peligros que se presenten entre otros.

➤ **Verificación y acciones correctivas**

La verificación del cumplimiento de los procedimientos y acciones correctivas a realizarse para la mejora del Sistema Gestión son pasos posteriores a la implementación de este, para lo cual se debe haber establecido previamente la periodicidad para la revisión de los resultados, así como las acciones a ejecutar para reparar las fallas encontradas durante la implementación y revisión.

➤ **Revisión por la dirección**

Finalmente, la Alta Dirección debe verificar periódicamente el cumplimiento de los objetivos trazados, tomando como base la información recopilada de los registros mencionados en los puntos anteriores. La finalidad de esta revisión es conocer el nivel de cumplimiento de las metas esperadas y determinar las nuevas necesidades que se han generado, de acuerdo con los cual se deberán establecer estrategias y planes de acciones para el siguiente periodo.

3.1.2.2. Decreto Supremo N.º 009- 2005-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Este reglamento es un imperativo legal que obliga a todos los sectores productivos del país, entre ellos el sector de construcción, a establecer exigencias mínimas que toda empresa deberá cumplir para suministrar, mantener y mejorar las condiciones básicas de protección de sus trabajadores que están expuestos a los riesgos diariamente.

Por ello, toda empresa o institución debe implementar este Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo; no solo para evitar las sanciones sino para mejorar la satisfacción de sus propios intereses tales como la mejora continua de la seguridad y salud de sus trabajadores. En el título preliminar se estable los principios del Reglamento de Seguridad y Salud que toda empresa deberá cumplir a continuación: (D.S.Nº009-2005-TR)

- Principios de protección
- Principio de prevención
- Principio de cooperación
- Principio de información y capacitación
- Principio promover e integrar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo
- Principio de atención integral de la salud (accidente o enfermedad ocupacional)
- Principio de la veracidad

Según los artículos N.º 11 y 12, el Sistema de Gestión de SST obedece a los siguientes principios:

- Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
- Lograr una coherencia entre lo que planifica y lo que se realiza.
- Propender al mejoramiento continuo.
- Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
- Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales.
- Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
- Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.

- Utilizar una metodología que asegure el mejoramiento continuo en seguridad y salud en el trabajo.
- Fomentar la participación de las organizaciones sindicales, o en defecto de éstas, los representantes de los trabajadores, en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

Cabe resaltar que el artículo N.º 15, la responsabilidad de la gestión de la seguridad y salud es la del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delegará las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de SST.

Por otro lado, para establecer un Sistema de Gestión de SST, se deberá realizar una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del estado de la seguridad y salud en el trabajo. Los resultados obtenidos serán comparados con lo establecido en este Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.

En el artículo N.º 17, el empleador debe implementar los registros y documentación del Sistema de Gestión de SST. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo estos:

- Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Registro de exámenes médicos.
- Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
- Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
- Estadísticas de seguridad y salud.
- Registro de incidentes y sucesos peligrosos.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

Según los artículos N.º 18 y 20, toda empresa con 25 o más trabajadores deben constituir un Comité Técnico de SST, el cual estará constituido en forma paritaria. Las funciones del Comité Técnico de SST son:

- Hacer cumplir el presente Reglamento, las normativas sectoriales y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de cada empresa.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud.
- Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.

Continuando con lo según el artículo N.º 22, las funciones de los representantes o delegados de seguridad y salud en el trabajo son las siguientes:

- Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
- Participar en las inspecciones de seguridad y salud.
- Proponer medidas que permitan corregir las condiciones de riesgo que podrían causar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.
- Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes. – Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.
- Realizar inducciones de seguridad y salud al personal.
- Participar en las auditorías internas de seguridad y salud.
- Asistir a las actividades programadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Los representantes deben ser capacitados en temas relacionados a las funciones que van a desempeñar antes de asumir el cargo y durante el ejercicio de este.

Acorde al artículo N.º 24, las empresas con 25 o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, el mismo que debe contener:

- Objetivos y alcances.
- Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de SST, de los trabajadores y de las empresas que les brindan servicios si las hubiera.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones.

- Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- Estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados.
- Preparación y respuesta a emergencias.

Conforme el artículo N.º 31, la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud debe permitir identificar los factores en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándar), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier deficiencia del Sistema de Gestión de SST, para la planificación de la acción correctiva pertinente.

a) Derechos y obligaciones de los empleadores

En el artículo N.º 37, el empleador debe ejercer un firme liderazgo y manifestar su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; asimismo, debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las Normas de SST.

Según el artículo N.º 39, el empleador tiene las siguientes obligaciones en materia de SST.

- Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión de este.
- Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.
- Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores.

Agregando a lo anterior en el artículo N.º 40 se menciona que el empleador deberá aplicar las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:

- Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando

sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.

- El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión de este, y si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo, evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- Mantener políticas de protección colectiva e individual.
- Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

b) Derechos y obligaciones de los trabajadores

Según el artículo N.º 72, en materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

- Cumplir con 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 y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos durante el desarrollo de sus labores.
- Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.

- Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
- Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas; debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso.
- Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.
- Concurrencia obligatoria a la capacitación y entrenamiento sobre SST.

c) Información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

Según el artículo N.º 75, los empleadores de cualquier sector económico están obligados a notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo todos los accidentes de trabajo mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho.

d) Mecanismo de fiscalización y control del sistema de gestión

Según el artículo N.º 100, son infracciones a la normatividad de Seguridad y Salud en el trabajo las faltas u omisiones del empleador o de terceros referidos en el presente Reglamento.

Posteriormente en el artículo N.º 106, las sanciones para las infracciones se imponen de acuerdo con los siguientes criterios:

- i.** La ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias.
- ii.** Exponer a los trabajadores a situaciones de riesgo sin haber tomado las medidas de seguridad correspondientes.
- iii.** El incumplimiento injustificado de las obligaciones, reiterada resistencia o deliberada omisión del presente reglamento, las normas y procedimientos de seguridad vigentes en cada empresa.
- iv.** El incumplimiento de las medidas de protección individual o colectiva y la omisión de impartir las instrucciones adecuadas para la prevención de riesgos por parte del empleador.
- v.** El incumplimiento de advertencias o requerimientos previos de la inspección de SST.

- vi. El número de trabajadores afectados.

3.1.2.3. Normativa aplicable al sector de construcción

3.1.2.3.1. Resolución Suprema N.º 021-83-TR “Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación”. (021-83-TR, 1983)

El objetivo de esta norma es prevenir los riesgos ocupacionales y proteger la salud e integridad física y mental de los trabajadores, que laboran en obras de Construcción civil. Los empleadores y trabajadores están obligados a dar cumplimiento a las normas básicas contenidas en la presente Resolución Suprema:

Título I: Circulación, orden y Limpieza, iluminación y señalización

- Los accesos a la obra en construcción deben mantenerse en buenas condiciones para evitar posibles causas de accidente en el trabajo.
- En toda obra se debe observar el orden y la limpieza.
- La iluminación debe ser adecuada en los lugares de trabajo que así lo requieran.
- Deberán señalizarse claramente los obstáculos susceptibles de producir accidentes por choque contra los mismos, tales como: tablones, lunas, alambres u otros.
- Deberán establecerse y señalizarse las vías de circulación peatonal y vehicular.
- Se deberán asegurar, en los lugares de trabajo una correcta circulación de aire fresco.

Título II: De las excavaciones

- El material extraído en las operaciones de excavación se depositará a más 60 cm, de los bordes de esta.
- Cuando sea necesario, se instalarán barandillas protectoras en el borde de la excavación.
- Reforzar adecuadamente las paredes de las excavaciones cuando existan peligros de derrumbes.

Título III: Del riesgo de altura

- En los diferentes pisos de trabajo se protegerá convenientemente la abertura para la recepción de material procedente de elevadores, cuando este no estén en servicio se instalará barandas protectoras.
- Se protegerán las aberturas de fachadas próximas a andamios interiores, con unas barandas de 90 cm de altura, provistas de un refuerzo horizontal a 45 cm de altura sobre la plataforma de trabajo.
- Se colocarán barandas protectoras en las aberturas existentes que presenten riesgos en general y específicamente tales como el perímetro de la zona de trabajo en altura o en los vanos de las cajas de los asesores.
- Los huecos o aberturas practicadas en los pisos (ductos) que revistan peligro de caída de altura, se taparán con recubrimientos de superficie resistente o se protegerán todo su contorno mediante barandas dotadas de rodapié. Se colocará marquesinas protectoras en la entrada, salida a la obra para evitar riesgo de accidente de caída de objetos.

Título IV: De la maquinaria

- Deberá resguardarse los mecanismos de transmisión de potencia (poleas, fajas, ejes, ruedas dentadas u otras) u otros puntos peligrosos de las máquinas y/o equipos utilizados en la obra. • Se colocará pestillo de seguridad a los ganchos de los aparatos para izar materiales.

Título V: De la escalera y rampas

- Las escaleras de mano tendrán peldaños ensamblados o encajados y largueros de una sola pieza. Cuando se usen como sistema de accesos, su longitud sobrepasara en un metro aproximadamente del punto de desembarco.
- Las rampas provisionales utilizadas como sistema de accesos a los pisos en trabajo tendrán barandas protectoras lateral, su ancho mínimo será 60 cm y en ningún caso sobrepasará los 30° de inclinación. Se colocarán en el piso de las rampas, de tramo en tramo, travesaño clavado.

Título VI: De los andamios

- En los andamios metálicos modulares, se instalarán plataformas de trabajo de 60 cm, de ancho provista de barandas protectoras cuando se instalen a una altura superior de 2 mts, o en las proximidades de aberturas con riesgo de caída.
- Los andamios de madera se construirán con material resistente, adecuándose a las recomendaciones referentes a los andamios metálicos.
- Los andamios no podrán sobrecargarse y las cargas deberán repartirse equitativamente.
- Los empleadores inspeccionaran periódicamente el buen estado de los andamios para garantizar su resistencia y estabilidad.

Título VII: De la electricidad

- Se colocarán interruptores diferenciales de altas y baja sensibilidad, en el Tablero General de obras, conectando el primero al alumbrado y el segundo a la maquinaria eléctrica.
- Se instalará puesta a tierra a las máquinas y/o equipos eléctricos.
- Se dispondrá ordenadamente el cableado eléctrico provisional, evitando su conducción por el suelo.
- En las instalaciones eléctricas no deberá emplearse conductores desnudos, ni elementos con corrientes al descubierto.

Título VIII: De la protección personal

- De acuerdo con la labor y cuando sea indispensable se proveerá a los trabajadores de construcción de EPP específico según las labores que desempeñen. (cascos, máscaras, guantes, lentes, botines punta acero, etc.).

Título IX: De las instalaciones provisionales

- Se destinará un ambiente protegido para facilitar el cambio de vestimenta de los trabajadores.

- En caso de existir dentro de obra materiales inflamables y/o combustibles que extrañen riesgos de incendios, se deberá contar con el equipo apropiado para su extinción.
- Toda obra dispondrá de un botiquín de primeros auxilios.

3.1.2.3.2. Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitación Urbana (Sencico, 2010)

Según la Norma Técnica G-050 “Seguridad durante de la construcción” del Reglamento Nacional de Edificación, establece la obligación de contar con un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, proyectos de edificación. Se debe incluir en el Expediente Técnico de obras, la partida correspondiente a Seguridad y Salud en la que estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan.

Las partidas consideradas en el presupuesto según la norma técnica son:

OE.1.2. Seguridad y salud

OE.1.2.1 Elaboración, Implementación y Administración del PSST.

Comprenden las actividades y recursos que corresponden al desarrollo de la implementación y administración del PSST, debe considerarse, sin llegar a limitarse. El personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el PSST, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar sus labores.

OE.1.2.1.1 Equipo de Protección Personal (EPP)

Comprenden todo los EPP's que deben ser utilizados por el personal de obra, para estar protegido de los peligros asociados con los trabajos que realizan. Se debe considera lo siguientes: cascos de seguridad, gafas de acuerdo con el tipo de actividad, careta facial, guantes de acuerdo con el tipo de actividad (cuero, nylon, badana, dieléctricos, etc.), botines/botas de acuerdo con la actividad (con puntera de acero, dieléctricos, jebe etc.), protector de oídos,

respirador, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos con cinta reflectiva, ropas de trabajos en caso de que se requiera etc.

O.E.1.2.1.2 Equipos de Protección Colectivas (EPC)

Comprende los EPC's que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo. Entre ellos se debe considerar: barandas rígidas en los bordes de losa, acordonamiento para limitación de área de riesgos, tapas para aberturas en losas de pisos, sistema de línea de vida horizontal y vertical, puntos de anclajes, sistema de mallas anti caídas, sistemas de entibados, sistemas de extracción de aire, sistema de bloqueo (tarjetas y candados), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles, luces estroboscópicas en maquinaria pesada y entre otros.

OE.1.2.1.3 Señalización Temporal de Seguridad

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendio y todo aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y al público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajos, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Se considera lo siguiente: cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente etc. Se debe incluir las señalizaciones vigentes por interferencias de vías públicas debido a la ejecución de obras.

OE.1.2.1.4. Capacitación en Seguridad y Salud

Comprende las actividades de adiestramientos y sensibilización desarrolladas para el personal de obras. Se consideran, sin llegar a limitarse, las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

OE.1.2.2. Recursos para Respuestas ante Emergencias en Seguridad y Salud durante el trabajo

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, ambulancias, equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena) y trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

3.1.2.3.3. Normativa Técnica Edificación G-050 “Seguridad durante la Construcción” del Reglamento Nacional de Edificación.

El objetivo de la NTE G-050 es establecer los lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades de Construcción Civil se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales. Además, especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad para tener en cuenta en las actividades de construcción civil. (Sencico, 2010)

Dentro de los capítulos de la Norma Técnica se tratarán los siguientes puntos:

- El lugar de trabajo debe reunir las condiciones necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceras personas, se debe considerar: delimitar el área de trabajo y asignar el espacio suficiente con el fin de proveer ambientes seguros y saludables.
- Toda obra provisional debe contar con tableros eléctricos (interruptor termomagnético y diferencial), pozo a tierra y las extensiones eléctricas deben estar constituidas por cables vulcanizados, enchufes y tomacorriente industriales.
- La obra debe contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales.
- Las extensiones eléctricas temporales, no deben cruzar por zonas de tránsito peatonal y vehicular, ni a zonas expuestas a bordes afilados, impactos, aprisionamientos, fuentes de calor. Si lo hubiera exposición a estos agentes, se deben proteger el cable conductor.

- Siempre que resulte necesario se debe adoptar las medidas necesarias y precisas para que la obra cuente con la suficiente señalización. Se deben señalar los sitios de riesgos indicados por el prevencionista son los siguientes: carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc. Los cuales se mantendrán, modificaran y adecuaran según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergente.
- Las distintas áreas de la obra y las vías de circulación deben contar con suficiente iluminación sea esta natural o artificial. – Teniendo en cuenta los métodos de trabajos y las cargas física impuesta a los trabajadores, estos deben disponer de aire limpio en cantidad suficiente. Se debe disponer la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo y en caso de no ser posible disponer de protección colectiva e individual.
- En la obra con menos de 25 trabajadores se designará un Supervisor de Prevención de riesgos en la obra, para una obra con más 25 trabajadores debe constituirse un Comité Técnico de SST. Las ocurrencias y acuerdos adoptados en las reuniones mensuales del Comité Técnico de SST quedaran registrados en actas oficiales debidamente rubricadas por sus integrantes en señal de conformidad.
- Toda obra de construcción deberá contar con un PSST que debe contener los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores. Debe implementarse el PSST, antes del inicio de los trabajos de ejecución.
- Se debe investigar las causas de los accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran durante el desarrollo de las actividades en la obra y establecer acciones correctivas para evitar su recurrencia. En caso de muerte, se debe comunicar de inmediato a la autoridad competente para que intervenga en el proceso de investigación.
- Para el cálculo de los índices de seguridad (índice de frecuencia, índice de gravedad e índice de accidentabilidad), se tomarán en cuenta los accidentes incapacitantes y accidentes mortales.
- Se debe utilizar EPP cuando exista riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores que no se hayan podido eliminar o controlarse convenientemente

por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de la organización del trabajo. En tal sentido, todo el personal que labore en una obra de construcción debe contar con el EPP acorde con los peligros a los que está expuesto.

- El EPP básico, de uso obligatorio mientras el trabajador permanece en obra se compone de: uniforme de trabajo, botines de cuero con puntera de acero, casco de seguridad, gafas de seguridad, guantes de seguridad y arnés de cuerpo completo.
- Todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra. Están son las siguientes: señalización, redes de seguridad, mallas de protección, barandas de protección, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical. – Las áreas de trabajo, vías de circulación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.
- La Respuesta ante emergencia comprenden los mecanismos técnicos, administrativos y de equipamiento, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

3.1.2.3.4. Decreto Supremo N.º 011-2019-TR “Reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción”

Aplicable a todas las actividades del sector construcción, a nivel nacional; comprende a los/las empleadores/as del sector privado, sus trabajadores/ras, cualquiera sea su modalidad de contratación o vínculo laboral. También es aplicable a contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores/as, personas bajo modalidades normativas y trabajadores/as independientes; así como a quien, sin prestar servicios, se encuentre dentro del lugar de trabajo, en lo que les resulte aplicable. Además, en el Título III, capítulo I se trata los siguientes puntos: (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2019)

Planificación y organización del sistema de gestión de la seguridad y

salud en el trabajo, Artículo 18- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra contiene como mínimo lo siguiente:

- a) Objetivo del Plan.
- b) Alcance de la obra.
- c) Descripción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del/la empleador/a.
- d) Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Presupuesto.
- f) Organización y responsabilidades para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- g) Elementos del Plan:
 - i. Objetivos, metas y programa de seguridad y salud en el trabajo.
 - ii. Estructura del Subcomité de seguridad y salud en el trabajo.
 - iii. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - iv. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles operacionales, su metodología y procedimiento.
 - v. Mapas de riesgos.
 - vi. Plan de vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as.
 - vii. Procedimientos de trabajo para las labores de alto riesgo.
 - viii. Programa de capacitación, sensibilización y entrenamiento.
 - ix. Formatos de los registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
 - x. Programa de inspecciones.
 - xi. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
 - xii. Auditorías.
 - xiii. Gestión de mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo.
 - xiv. Plan de respuesta ante emergencias.
- h) Fecha y firma de quienes elaboran el Plan.

3.1.3. Equipo de protección

3.1.3.1. Equipos de protección personal

Un equipo de protección personal (EPP) es cualquier clase de equipo cuya finalidad es ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja al mismo de uno o varios riesgos que puedan presentarse amenazando su seguridad o salud en el área laboral, también se considera EPP a cualquier complemento o accesorio destinado. (Zorrilla, 2010)

3.1.3.1.1. Tipos de EPP

Los elementos de protección personal son:

- **Protección respiratoria**

Los equipos de protección respiratoria permiten la reducción de los contaminantes aerotransportados en los ambientes laborales, bajando la concentración de estos en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.

Se debe tener en cuenta que estos equipos están diseñados de tal manera que solo se puedan utilizar por espacios de tiempo relativamente cortos (no exceder dos horas seguidas).

También, cada trabajador, que utilice los equipos mencionados, deberá someterse a un examen médico cada cierto tiempo:

- a) Cada tres años para trabajadores menores a 35 años.
- b) Cada dos años para trabajadores entre 35 y 45 años.
- c) Cada año para trabajadores mayores a 45 años.

- **Calzado**

Un calzado de uso profesional tiene por finalidad ofrecer alguna protección contra los riesgos que puedan presentarse al realizarse una actividad laboral.

Su radical importancia de este elemento es proteger los pies del trabajador en el área laboral, así como lesiones en los pies producidas por acciones externas.

Los tipos de este elemento de protección personal deben escogerse en la medida que brinden seguridad y sean durables, pero también se debe tener en cuenta la comodidad del trabajador.

- **Casco de protección**

Es un elemento de protección cuya finalidad es cubrir la cabeza del usuario (sobre todo la parte superior) contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo. Los riesgos contra los cuales protege este elemento son: lesiones craneales debidas a acciones externas.

- **Guantes**

Protege la mano o una parte de ella contra riesgos, en algunos casos son aplicables a cubrir parte del antebrazo y el brazo. Los riesgos presentados son: mecánicos, térmicos, químicos y biológicos, eléctricos, vibraciones, radiaciones ionizantes, etc. Estos elementos pueden proteger contra un tipo de riesgo descrito en la línea anterior, o una combinación de ellos.

Brindan una protección debida frente a riesgos que puedan presentarse como: lesiones en las manos debidas a acciones externas.

- **Protección visual**

Si este elemento de protección personal solo protege los ojos, estaríamos hablando de “gafas de protección”, como se muestra en la figura 6, pero si además también protege parte o la totalidad de la cara, se habla de “pantallas de protección”.

Este equipo de protección personal protege contra las lesiones en los ojos y la cara por acciones externas.

Se debe usar los protectores de ojos y cara para brindar una protección eficaz que resulte aceptable durante muchas horas de trabajo sin resultar excesivamente incómoda.

- **Protectores auditivos**

Los protectores auditivos de oídos reducen el ruido obstaculizando su trayectoria desde la fuente de origen hasta el canal auditivo humano.

Se encargan de reducir la intensidad del sonido y efectos del ruido para evitar un daño al oído. Esencialmente, tenemos los siguientes tipos de protectores:

- Orejeras: consisten en casquetes que cubren las orejas y se ajustan a la cabeza por medio de almohadillas blandas rellenas de espuma plástica o líquido.

- Orejeras acopladas a casco: consisten en casquetes individuales unidos a unos brazos fijados a un casco de seguridad industrial, y que son regulables de manera que puedan colocarse sobre las orejas cuando se requiera.
- Tapones: son protectores auditivos que se introducen en el canal auditivo de la oreja, y tienen la finalidad de bloquear su entrada.
- Cascos antiruido: recubren la oreja, así como una gran parte de la cabeza. Permiten reducir la transmisión de ondas acústicas aéreas a la cavidad craneana.
- Protectores dependientes del nivel: destinados a proporcionar una protección que se incremente a medida que el nivel sonoro aumenta.

Algunos de estos tipos de protectores descritos podemos apreciarlos en la figura 8.

Estos equipos mencionados protegen contra riesgos generados por la exposición al ruido,

el cual puede provocar alteraciones de la salud, en particular pérdidas auditivas y riesgos de accidente.

- **Ropa de trabajo**

Es aquella ropa que sustituye o cubre la ropa personal, y que está diseñada para proporcionar protección contra los peligros. Generalmente, esta ropa se clasifica en función del riesgo específico para cuya protección ha sido diseñada.

Se tienen los siguientes tipos:

- Ropa protectora contra riesgos físicos: estos riesgos son las condiciones térmicas, la vibración, la radiación, etc., que pueden afectar adversamente la piel. Esta ropa ofrece protección limitada frente a algunas formas de radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Ropa protectora contra riesgos biológicos: estos riesgos son infecciones por agentes y enfermedades comunes al hombre, animales y al medio ambiente de trabajo. Ejemplos claros son: Covid-19, SIDA, hepatitis, ántrax, etc. Esta ropa es un conjunto protector: bata, guantes y ropa.
- Ropa protectora contra riesgos químicos: esta ropa protectora reduce la exposición del trabajador a compuestos químicos potencialmente tóxicos o peligrosos.

- **Arneses y cinturones**

Comprenden un sistema de protección individual contra caídas de altura, garantizan la parada segura de una caída, de forma que: la distancia de bajada del cuerpo sea mínima, la fuerza de frenado no provoque ninguna lesión corporal y la postura del usuario, una vez producida la caída sea tal que permita al trabajador, dada la situación, esperar auxilio. Un sistema anticaída está formado por: un arnés anticaída y una conexión para unir el arnés anticaída a un punto de anclaje seguro.

Según el tipo de seguridad se pueden clasificar en tres tipos:

- Clase 1: cinturones corporales que posicionan al trabajador en un sitio determinado y previenen su caída, pero no ofrece protección contra caídas de más de un metro.
 - Clase 2: arneses pectorales que previenen caídas en sitios resbalosos, no protegen al operario en caídas verticales.
 - Clase 3: arneses de cuerpo entero, protegen contra caídas libres más severas.
- Se puede apreciar

3.1.3.2. Protección colectiva

Es aquella técnica de seguridad cuyo objetivo es la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo. Un ejemplo son los sistemas utilizados contra caídas de altura (barandillas, pasarelas, redes de seguridad, andamios, enrejados, cubrimiento de agujeros...) utilizados en el sector de la construcción. (Valencia, s.f.)

- **Barandillas.** En todos los lugares donde exista posibilidad de caída de personas a distinto nivel, es obligatorio la colocación de barandillas. Serán de materiales rígidos y resistentes y tendrán una altura mínima de 90 cm a partir del nivel del piso. Se completarán con rodapiés igualmente rígidos y resistentes, que tendrán una altura mínima de 15 cm sobre el nivel del piso. El agujero existente estará protegido por una barra horizontal o listón intermedio o mediante barrotes verticales con una separación máxima de 15 cm. No se utilizarán nunca como barandillas, cuerdas o cadenas con banderolas u otros elementos de señalización.

- **Redes de seguridad.** Son uno de los medios de protección más eficaces para proteger a los trabajadores que se encuentran expuestos a riesgos de caídas.
 - Redes de prevención para impedir la caída de personas (redes verticales, redes horizontales, mallas en agujeros, redes oblicuas).
 - Redes de protección para limitar la caída de personas (redes verticales tipo horca y redes horizontales y oblicuas de recogida).

Otro criterio de clasificación viene dado por la elasticidad de estas:

- Redes rígidas.
- Redes elásticas.

3.1.4. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Es una medida preventiva que utilizada para la identificación de peligros y riesgos antes de realizar una actividad, con el objetivo de encontrar medidas de mitigación que nos permitan evitar incidentes. Se debe buscar la relación adecuada entre trabajador, tarea, herramientas y el ambiente, esto para definir cuál es la forma más segura de realizar la actividad y hacer que el desarrollo sea de manera segura. (Lucas)

El objetivo del ATS es identificar la forma más segura de ejecutar un trabajo, reduciendo los riesgos a los cuales serán expuestos las personas que realizarán las tareas asignadas.

Es importante definir que es un riesgo y un peligro, esto nos va a permitir hacer un mejor análisis y tomar mejores decisiones.

Peligro es todo aquello que puede producir daño a una persona, instalación o ambiente.

Riesgo es la probabilidad y severidad de la exposición de una persona al peligro.

Teniendo claro lo anterior, debemos definir dos conceptos importantes para complementar la idea general para la prevención de riesgos, esto es entre un acto y una condición inseguros.

Acto inseguro es todo comportamiento que ponen al individuo u otras personas en riesgo de una lesión o enfermedad.

Un análisis de trabajo seguro debo realizarlo cuando tanto para una actividad rutinaria como no rutinaria, esto con el fin de evaluar el procedimiento de trabajo. (Lucas)

Los pasos para hacer un análisis de trabajo seguro son:

- Reunirse todos los involucrados a la actividad en el área donde se va a realizar el trabajo e iniciar a detallar las tareas a realizar, para identificar los peligros y riesgos. Es muy importante detallar paso a paso el trabajo para tomar en cuenta todo.
- Definir cuál es el equipo de protección personal adecuado para desarrollar la actividad.
- Revisar si se necesita un permiso especial y si el personal involucrado tiene las competencias y habilidades para desarrollarlo.
- Definir las medidas de mitigación y contingencia para prevenir los riesgos y peligros identificados.
- Definir un sistema de emergencia, donde se tomó en cuenta la forma de proceder en caso de un incidente. Aquí se establece a quien llamar, como evacuar, quien presta primeros auxilios, etc.

3.1.5. Trabajo de alto riesgo

El artículo 129 menciona: Aquella tarea cuya realización implica un alto potencial de daño grave a la salud o muerte del trabajador. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por el titular de la actividad que se establecerá estándares, procedimientos y prácticas como mínimo para trabajos de alto riesgo tales como:

1. Trabajos en espacios confinados.
2. Trabajos en caliente.
3. Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros.
4. Trabajos en altura.
5. Trabajos eléctricos en alta tensión.
6. Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos.
7. Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC.

Así mismo, el artículo 130 dice: Todo trabajo de alto riesgo requiere obligatoriamente del PETAR, autorizado y firmado para cada turno, por el supervisor y jefe de Área donde se realiza el trabajo.

Para trabajos en caliente, el artículo 131 menciona que se debe tener en cuenta la inspección previa del área de trabajo, la disponibilidad de equipos para combatir incendios y protección de áreas aledañas, Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, equipo de trabajo y ventilación adecuados, la capacitación respectiva, la colocación visible del permiso de trabajo y retirar los materiales inflamables.

Artículo 132.- Para los trabajos en espacios confinados se deberá contar con equipos de monitoreo de gases con certificado y calibración vigente para la verificación de la seguridad del área de trabajo, equipos de protección personal (EPP) adecuados, equipos de trabajo y ventilación adecuados, equipos de comunicación adecuados y con la colocación visible del permiso de trabajo.

Las labores subterráneas tales como chimeneas convencionales en desarrollo y piques en desarrollo o profundización son considerados espacios confinados

Artículo 133.- Para realizar trabajos en excavación por las características del terreno como: compactación, granulometría, tipo de suelo, humedad, vibraciones, profundidad, entre otros; se debe instalar sistemas de sostenimiento, cuando sea necesario, de acuerdo con estándares establecidos.

En toda excavación, el material proveniente de ella y acopiado en la superficie deberá quedar a una distancia mínima del borde que equivalga a la mitad de la profundidad de la excavación. En el caso de suelos bastante deleznales, esta distancia será mayor o igual a la profundidad de la excavación.

En los casos que se realicen trabajos en taludes o cerca de las excavaciones de profundidad mayor o igual a uno punto ochenta metros (1.80 m), los trabajadores deberán contar con un sistema de prevención y detención de caídas.

Artículo 134.- Para realizar trabajos en altura o en distintos niveles a partir de uno punto ochenta metros (1.80 m) se usará un sistema de prevención y detención de caídas, tales como: anclaje, línea de anclaje, línea de vida y arnés de seguridad y, contar con certificado de suficiencia médica anual, el mismo que debe descartar todas las enfermedades neurológicas y/o metabólicas que produzcan alteración de la conciencia súbita, déficit estructural o funcional de miembros superiores e inferiores, obesidad, trastornos del equilibrio, alcoholismo y enfermedades psiquiátricas.

Artículo 135.- Todo trabajo con energía de alta tensión será realizado sólo por personal capacitado y autorizado por el titular de actividad minera.

Las instalaciones eléctricas serán previamente desenergizadas, se realizará el PETAR y se verificará si se cumplió el siguiente procedimiento:

corte de energía, evitar el retorno de energía, verificación de la energía residual y ausencia de tensión, instalación de aterramiento temporal e instalación de bloqueo y señalización de prohibición del suministro de energía.

En las actividades de instalaciones eléctricas, sólo serán utilizados equipos, dispositivos y herramientas eléctricas compatibles con las instalaciones eléctricas existentes y que mantengan las características de su fabricación.

Los equipos de protección personal estarán de acuerdo con el nivel de la clase de tensión de las instalaciones eléctricas donde se realizan las actividades.

CAPÍTULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1. Descripción de actividades profesionales

4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales

Las actividades mediante el plan de suficiencia profesional se enfocan a asegurar el cumplimiento de la norma técnica G.050. brindando el soporte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Coordinador SST: Realiza actividades de gestión de SST, asegurando el cumplimiento de los procesos constructivos, especificaciones técnicas, programa de capacitación, seguimiento de indicadores y realizar informes detallando el cumplimiento del sistema de gestión.

4.1.2. Alcance de las actividades profesionales

El alcance de las actividades del bachiller se aplica a todas las obras y proyectos, es decir, a los trabajos de edificación, obras civiles, trabajo de montaje y desmontaje y cualquier proceso de operación, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto que realiza Insermind S.A.C.

4.1.3. Entregables de las actividades profesionales

El contratista Insermind S.A.C., en sus obras desarrolla labores de gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante un PLAN DE SST, indicado por la G.050 y el D.S. 011-19 TR, para ello se inicia con la implementación del sistema de gestión que es la base de planificación de entregables. A continuación, se detalla todas las actividades realizadas por el bachiller y el aporte brindado en cada una de las obras:

1. Obra “Construcción de Vestidores de SSHH – OQ1” – QUIMPAC SA

a) Prevención y Control de Riesgo

A. Plan de Seguridad para la obra Construcción de vestidores y SS.HH. – OQ1 – Quimpac SA.



Figura 2. Obra concluida “Vestidores y SS.HH. – Oquendo 1” – Quimpac

I. Introducción

El presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecerá el proceso y la secuencia de actividades ligadas a Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las regulaciones y estándares aplicables a las actividades que realiza nuestra empresa dentro de las instalaciones de QUIMPAC S.A. en el proyecto “Construcción de vestidores y SS.HH. – OQ1”.

II. Alcance

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se aplica en todas las actividades y servicios que realiza el personal de Insermind S.A.C., dentro de las instalaciones de la empresa y en los servicios que brindamos.

III. Política integrada de gestión calidad, medio ambiente, salud y seguridad

Insermind S.A.C., es una empresa dedicada al servicio de

implementación de estructuras metálicas ligeras y pesadas, ductos, tanques, cerramientos, con una profunda especialización en los sectores de construcción, minería, industria, comercio, comunicaciones y servicios; trabajamos con compromiso, dedicación y puntualidad, porque así pretendemos lograr la satisfacción total e indiscutible de todos nuestros clientes.

Insermind S.A.C., ha desarrollado e implementado su Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en estándares de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con la legislación vigente y otros requisitos a los que se ha suscrito voluntariamente y tiene como objetivos fundamentales la mejora continua de su sistema y su compromiso en abastecer los requerimientos de nuestros clientes.

1. Contar con ambientes seguros de trabajo.
2. Reducir los impactos ambientales que pueden producir al medio ambiente, previniendo la contaminación ambiental.
3. Cumplir con las normativas, leyes aplicables a sus actividades, así como los demás compromisos a los cuales se suscriba libremente la organización.
4. Promover y motivar la participación de nuestro personal en los diferentes elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Mantener la satisfacción de nuestros clientes cumpliendo los tiempos establecidos de entrega.
6. Promueve la mejora continua de sus procesos como mecanismo para lograr la rentabilidad del negocio.

IV. Objetivos, estrategias y metas

Los objetivos, estrategias y metas de Insermind S.A.C., se observan en el Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2020 que se adjunta (PR-INSER-005), de Ante mano el objetivo es:

Índices de seguridad:

- Índice de frecuencia = 0
- Índice de Severidad = 0
- Índice de Accidentabilidad = 0

V. Organigrama del servicio

La organización de Insermind S.A.C., se muestra a continuación.

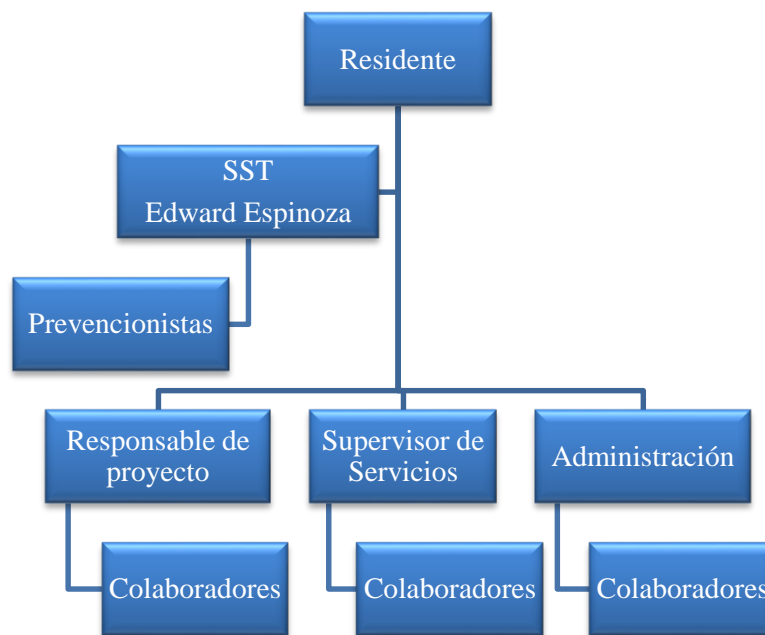


Figura 3. Organigrama de proyecto

VI. Comité de seguridad y salud en el trabajo

La ley 29783 en el artículo 29 indica: Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.

En tal sentido, Insermind S.A.C., esta omitido según Ley, pero se le atribuye lo siguiente en el artículo 30: En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

Por ello, Insermind S.A.C., cuenta con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo, para ello se llevó las elecciones como se indica en el artículo 31 de la Ley: Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.

Por lo tanto, se muestra en el Libro de Actas de Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo el proceso de este.; y en el Libro de Actas de Reuniones de Seguridad y Salud en el Trabajo, las reuniones mensuales que se llevan a cabo.

El supervisor de seguridad elegido es el sr:

Luis Alberto Tinoco Vidal - 2019 al 2021.

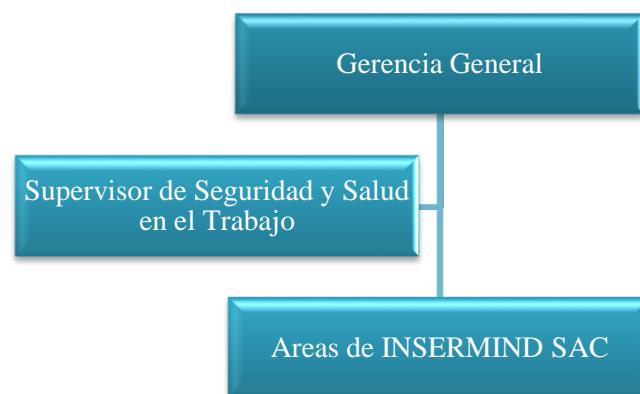


Figura 4. Organigrama Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

VII. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo – RISST

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), es entregado a todo trabajador. Dicha entrega es con la firma de recepción y compromiso de cumplimiento de las normas del RISST.

El Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo, tiene por objetivo establecer y promover las prácticas y normas pertinentes para lograr un apropiado programa de prevención, para una respuesta inmediata en casos de emergencias y accidentes, derivados de las operaciones en talleres, diferentes frentes de trabajo,

obras y proyectos donde tiene presencia Insermind S.A.C., desarrollando procedimientos y programas de capacitación y entrenamiento al personal involucrado en las actividades de manera segura y eficiente como parte de las operaciones cotidianas.

Es obligatorio el cumplimiento de las normas expresadas en el contenido del presente reglamento que está de acuerdo con la Ley 29783 –Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR. Ley General de Salud ley N.º 26842. D.S 42 F- Reglamento de Seguridad Industrial. Norma G-050 Reglamento de Seguridad en la construcción. R.M 375-2008-TR-NoRMa básica de Ergonomía y de procedimiento de Evaluación disergonómico.

La Gerencia General y supervisores serán los responsables de hacer cumplir el contenido del reglamento y los trabajadores en general tienen la obligación de acatar lo dispuesto en este reglamento.

Con referencia al reglamento interno de QUIMPAC SA, se les entregará a cada colaborador días antes del servicio. (Ver Anexo 1)

VIII. Organización y responsabilidades

Las responsabilidades en la implementación y mantenimiento del Plan de Seguridad y Salud ocupacional son las siguientes:

a) Gerente /gerentes de área

Son sus responsabilidades:

- Es responsable de la Gestión del Plan de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Hacer cumplir los objetivos y metas trazadas en cuanto a Seguridad y Salud ocupacional de la empresa en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Suministrar los recursos adecuados y suficientes para cumplir con los requerimientos del Plan en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Disponer las facilidades para la realización de la identificación de peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Verificará que se tomen las acciones correctivas en los plazos dispuestos en

el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

- Participar en la investigación de accidentes e incidentes en el desarrollo de las actividades en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

b) Coordinador SST

Son sus responsabilidades:

- Administrar el Plan de Seguridad y Salud ocupacional en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Asesorar a todas las áreas y trabajadores, en cuanto a Seguridad y Salud ocupacional en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las tareas a realizarse en forma conjunta con los supervisores y/o jefes de grupo en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Realizar inspecciones y observaciones de medio ambiente y de seguridad en las zonas de trabajo en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Elaborar los informes SST, realizar el seguimiento al cumplimiento de las acciones correctivas establecidas en los informes de inspección, observación de auditorías para mitigar o prevenir el impacto y reducir o eliminar el riesgo que pudiera ocasionarse en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

c) Supervisores/prevencionista

Sus responsabilidades son:

- Cumplir y hacer cumplir los estándares de seguridad y salud en el trabajo en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Dirigir los trabajos del personal a su cargo en forma segura, de acuerdo con los estándares y disposiciones de Seguridad y Salud ocupacional en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Comunicar en forma inmediata cualquier accidente o incidente al Gerente General y/o Gerentes de Área y al ingeniero SST. Así también al supervisor o supervisores de QUIMPAC S.A.
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, instructivos y estándares de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, por parte de los trabajadores en general

en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

- Comunicar al Gerente General y/o Gerentes de Área y al ingeniero SST, acerca de los problemas que no tengan aparente solución en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada y, en coordinación con el ingeniero SST, dispondrá del personal necesario para el traslado y disposición final de los residuos sólidos en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Ejecutará las acciones correctivas en sus áreas de trabajo disponiendo para ello al personal necesario, conforme a los procedimientos en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Realizar inspecciones de seguridad y salud ocupacional con el fin de detectar y corregir los actos y condiciones subestándares que pueden generar posibles impactos y generar riesgos en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Aplicar sanciones para los trabajadores que no cumplan con los estándares, normas y procedimientos en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

d) Trabajadores

Son sus responsabilidades:

- Trabajar en forma adecuada respetando los estándares, procedimientos e instrucciones en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Participar activamente en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada, libre de condiciones subestándares, que puedan causar impactos y riesgos en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Comunicar cualquier acto o condición subestándar que ponga en peligro el medioambiente y en riesgo a los trabajadores en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Comunicar de forma inmediata cualquier incidente o accidente ocurrido a su supervisor inmediato.
- Asistir a los cursos, charlas y reuniones de Seguridad y Salud ocupacional de manera obligatoria en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.

- Efectuar inspecciones a sus áreas de trabajo, equipos, máquinas, herramientas y demás elementos de trabajo en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
 - No realizar trabajos inseguros. Si es obligado a ello, comunicar al jefe de seguridad y/o Gerente de Área en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
 - Velar por la seguridad de sus compañeros de trabajo. Si observa algún peligro comuníquese inmediatamente en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- e) Comité de seguridad (supervisor de seguridad)

Son sus responsabilidades:

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Aprobar el Programa de Capacitación para el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Aprobar el Programa de Inspección para el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Vigilar el cumplimiento de los reglamentos oficiales, manuales, directivas, instrucciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Promover el uso obligatorio de equipos de protección personal en el servicio brindado a QUIMPAC S.A.
- Participación en los simulacros.
- Recomendar la adopción de todas las medidas de higiene y seguridad que sirvan para la prevención de riesgos profesionales.
- Solicitar las sanciones correspondientes de acuerdo con la gravedad de la falta.

IX. Identificación de requisitos legales y contractuales

Para determinar la normativa aplicable en materia Seguridad y salud en el trabajo es necesario conocer los peligros y riesgos causados por las actividades, servicios, procesos e instalaciones existentes en la empresa, los cuales son identificados y evaluados periódicamente según el Procedimiento de identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y su control – IPERC.

La identificación de la normativa es realizada en nuestra empresa y radica en identificar permisos, informes, revisiones, etc., que tengan estrecha relación con el funcionamiento en regla de las actividades, operaciones, instalaciones, etc., en lo que a seguridad y salud en el trabajo se refiere.

A partir de esta información se genera la MATRIZ LEGAL de “Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos” de acuerdo con las categorías de análisis definidas en el Procedimiento de IPERC e indicando la legislación y requerimientos legales aplicables, así como requisitos de otro tipo suscritos por la empresa.

Este registro deberá dar cuenta de las obligaciones a cumplir conforme lo dispuesto en las diversas normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente aplicables, así como de los demás requisitos a los que Insermind S.A.C., se haya adherido o a cuyo cumplimiento se haya comprometido.

El gerente general e Ingeniero SST, deberán de revisar diariamente la legislación y reglamentación de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente aplicable a Insermind S.A.C., a nivel local, regional y nacional (incluyendo los requisitos derivados de compromisos adquiridos mediante políticas corporativas, convenios, acuerdos y programas relacionados al SGI SST con la lectura diaria del Diario Oficial El Peruano, del Sistema Peruano de Información Jurídica (SPIJ) y/o de cualquier otro medio que contenga la información de los requisitos legales (Anexo 2).

Tabla 6

Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros requisitos

Ítem	Nombre	N.º	Fecha de publicación	Entidad
Normas Transectoriales: Congreso de la Republica - Presidencia del Consejo de Ministros				
1	Código Penal	D.L. N.º 635	8/04/1991	PCM
2	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional.	D.S. N.º 039-93-PCM	28/06/1993	PCM
3	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.	Ley N.º 26790	17/05/1997	Congreso de la Republica
4	Ley de Protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión o el feto.	Ley N.º 28048	1/08/2003	Congreso de la Republica
5	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia	Ley N.º 28551	19/06/2005	Congreso de la Republica
6	Ley General de Inspección del Trabajo	Ley N.º 28806	22/07/2006	Congreso de la Republica
7	Aprueba el Convenio N.º 127 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.	R. Leg. N.º 29008	25/04/2007	Congreso de la Republica
8	Aprueba el Convenio N.º 176 de la Organización	R. Leg. N.º 29012	30/04/2007	Congreso de la Republica

	Internacional del Trabajo sobre Seguridad y Salud en las Minas			
9	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N.º 29783	20/08/2011	Congreso de la Republica
10	Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones de sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna	Ley N.º 29896	7/07/2012	Congreso de la Republica
11	Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.	Ley N.º 30102	6/11/2013	Congreso de la Republica
12	Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)	Ley N.º 29981	15/01/2013	Congreso de la Republica
13	Ley que modifica la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N.º 30222	11/07/2014	Congreso de la Republica
14	Decreto Supremo que aprueba el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	D.S. N.º 002-2018-PCM	5/01/2018	PCM
15	Aprueban ejecución de simulacros y simulaciones a ser realizados durante los años 2019 al 2021; con la finalidad de afrontar desastres de gran	R.M. N.º 023-2019-PCM	28/01/2019	PCM

	magnitud, en salvaguarda de la vida y seguridad de la población y de su patrimonio.			
16	Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19	D.S. N.° 044-2020-PCM	15/03/2020	PCM
17	Decreto De Urgencia Que Establece Diversas Medidas Excepcionales Y Temporales Para Prevenir La Propagación Del Coronavirus (Covid-19) En El Territorio Nacional	Decreto de Urgencia N.° 026-2020	15/03/2020	Presidencia de la República
18	Establece Diversas Medidas Para Garantizar Y Fiscalizar La Protección De Los Derechos Socio Laborales De Los/As Trabajadores/As En El Marco De La Emergencia Sanitaria Por El COVID - 19	Decreto Legislativo N.° 1499	10/05/2020	Congreso de la Republica
19	Decreto Supremo que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones	D.S. N.° 083-2020-PCM	9/05/2020	PCM

20	Suspenden la ejecución de simulacros y simulaciones aprobados mediante R.M. N.º 023-2019-PCM, en tanto se encuentre vigente la Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19	R.M. N.º 115-2020-PCM	28/05/2020	PCM
21	Decreto Supremo que aprueba la Fase 3 de la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de emergencia sanitaria nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19	D.S. N.º 117-2020-PCM	30/06/2020	PCM
22	Decreto Supremo que modifica el Decreto Supremo N.º 116-2020-PCM, Decreto supremo que establece las medidas que debe seguir la ciudadanía en la nueva convivencia social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, modificado por los Decretos	D.S. N.º 156-2020-PCM	26/09/2020	PCM

Supremos N.º 129-2020-PCM, N.º 135-2020-PCM, N.º 139-2020-PCM, N.º 146-2020-PCM y N.º 151-2020-PCM			
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

X. Competencia, entrenamiento y concientización

Con la capacitación se busca generar conciencia en todos nuestros trabajadores y empleados, sobre la importancia de PREVENIR todo tipo de lesión personal y daños a la salud. También que el trabajador esté familiarizado con la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos asociados a los trabajos rutinarios y no rutinarios. (Anexo 38)

Para llevar a cabo este Plan, se requerirá la participación plena y consciente de todos los involucrados, lo que permitirá asegurar que cada trabajador termine su labor sin sufrir lesiones personales o daños a su salud durante la ejecución de nuestras actividades.

Tabla 7

Capacitaciones internas

CURSO	DÍA 01	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4
INDUCCION	X			
TRABAJOS EN ALTURA		X		
HERRAMIENTAS DE PODER		X		
BLOQUEO Y ROTULADO			X	
TRABAJOS EN CALIENTE				X
CHARLAS DE SEGURIDAD	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia



Figura 5. Reuniones previas al inicio de obras



Figura 6. Capacitaciones



Figura 7. Charlas diarias de seguridad

XI. Sistema de identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas – IPERC

11.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

La identificación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgos relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos mecánicos, eléctricos, locativos, químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en diferentes áreas de trabajo.

La evaluación se realizará considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios y objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

De esta metodología, se extrae el Procedimiento IPERC y su registro Matriz IPERC y se considerara la participación de supervisores, trabajadores y el Área SST

de Insermind S.A.C., para obtener una aproximación real de los riesgos labores. El documento base para esta sección del presente plan será: Gestión de riesgos (P-INSER-002) del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

Se realizará esta herramienta de gestión bajo formato de Insermind S.A.C. (Anexo 3).

Tabla 8

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control

OBRAS CIVILES											
1	Excavación Manual de Zanjas	Polvo	Problemas pulmonares	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección del Área de Trabajo, IPERC, regado del Área de Trabajo, uso del respirador para polvo (3M-3000).	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de Herramientas	Golpes	C	4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Excavación	Aplastamiento	C	2	ALTO 8	Evaluación del terreno a excavar, difundir el IPERC y PETAR, uso de escaleras, entibado de madera de ser el caso, señalización, uso de arnés con línea de vida atado a un cáncamo.	4	D	2	MEDIO 12
		Posturas Inadecuadas	Trastorno Muscular	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los	4	D	3	BAJO 17

			esqueléticos				trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, adoptar posturas adecuadas de trabajo, rotación de personal, realizar pausas activas.				
		Contacto con Objetos Punzocortantes	Cortes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas, adoptar posturas correctas, uso adecuado de guantes, check list de equipo.	4,5	D	4	BAJO 21
		Líneas eléctricas subterráneas	Electrocución	C	2	ALTO 8	Verificar en campo y en planos antiguos la posible existencia de tuberías eléctricas en el área, desenergizar llenar PETAR, IPERC, uso de guantes y zapatos dieléctricos, uso de detector de tensión.	4,5	D	2	MEDIO 12
2	Trabajos con martillo neumático y eléctrico	Terreno desnivelado	Golpes, aplastamiento	C	4	BAJO 18	Inspección del terreno, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas libres de obstáculos, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	4	BAJO 21
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
		Vibración	Trastorno Musculo esquelético	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, rotación de personal, check list	4	D	3	BAJO 17

						del equipo.					
		Polvo	Problemas pulmonares	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo (3M-3000).	4,5	D	3	BAJ O 17
		Equipo en Movimiento	Perforación del pie	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos, mantener el área ordenado, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	3	BAJ O 17
3	Eliminación de Material Excedente (manual)	Traslado de carga pesada - desmonte	Caída a desnivel	C	4	BAJ O 18	Desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, no exceder en carga (25 Kg), Uso de EPP, pausas activas, rotación de personal.	4,5	D	4	BAJ O 21
		Terreno irregular	Tropezones	C	4	BAJ O 18	Desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza, uso de EPP, caminar a paso lento y seguro.	4,5	D	4	BAJ O 21
		Polvo	Problemas pulmonares	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo.	4,5	D	3	BAJ O 17
4	Relleno y Compactación	Terreno desnivelado	Golpes	C	4	BAJ O 18	Inspección del terreno, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas libres de obstáculos, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	4	BAJ O 21
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJ O 17
		Vibración	Trastornos	C	3	ME	Personal capacitado y autorizado	4	D	3	BAJ

		n	o			DIO 13	se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, rotación de personal				O 17
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos	4,5	D	3	BAJ O 17
5	Eliminación de material excedente con maquinaria pesada y volquetes	Terreno desnivelado	Volcadura	D	2	ME DIO 12	Inspección del terreno, contar con vigías, desplazar el equipo por zonas señalizadas libres de obstáculos, difundir el IPERC, ATS, Check List, manejo defensivo, nivelación de terreno, delimitar el área de trabajo.	4	E	2	BAJ O 16
		Carga y descarga de material	Aplastamiento	D	2	ME DIO 12	Llenado de IPERC, Inspección del terreno, inspeccionar la existencia de cables aéreos, contar con vigías, desplazar el equipo por zonas señalizadas libre de obstáculos, delimitar el área de trabajo, ubicación del personal en una zona segura mientras operan las maquinarias, operador capacitado y autorizado, seguir las señales del vigía.	4	E	2	BAJ O 16
		Polvo	Problemas respiratorios	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo.	4,5	D	3	BAJ O 17

		Ruido	Problemas auditivos	C	3	ME DIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJ O 17
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	C	3	ME DIO 13	Realizar el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos	4,5	D	3	BAJ O 17
6	Dosificación, Preparación de Mezcla y Vaciado de Concreto	Manipulación Bolsas de cemento	Problemas respiratorios	C	3	ME DIO 13	Realizar IPERC, contar con las Hojas MSD.S. del cemento, utilizar el EPP completo uso de traje tyrek.	4,5	D	3	BAJ O 17
		Uso de Mezcladora	Aplastamiento	C	3	ME DIO 13	Operador capacitado y autorizado, no usar ropa suelta, Check Lista del equipo, seguir procedimiento y realizar IPERC, correcta postura y atención en la tarea, uso de EPP, cronograma de mantenimiento.	4,5	D	3	BAJ O 17
			Atrapamiento	C	3	ME DIO 13	Operador capacitado y autorizado, no usar ropa suelta, Check Lista del equipo, seguir procedimiento y realizar IPERC, correcta postura y atención en la tarea, uso de EPP, uso de guardas de la mezcladora, no usar anillos, chalinas.	4,5	D	3	BAJ O 17
		Uso de Aditivos	Contacto con la piel	C	4	BAJ O 18	Capacitación en manejo de materiales peligrosos, contar con Hoja MSD.S., contar con Matriz Ambiental, uso de EPP adecuado, ropa manga larga,	4,5	D	4	BAJ O 21

					guantes adecuados, Plan de Emergencia.					
	Manipulación de Herramientas	Sobreesfuerzos	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección de Herramientas, no exceder en carga peso mayor a 25 Kg., llenado de IPERC, Uso de EPP adecuado, POSSO-049 de Shougang.	4,5	D	4	BAJO 21
	Polvo	Problemas pulmonares	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo (3M-3000).	4,5	D	3	BAJO 17
	Ruido	Problemas auditivos	C	3	BAJO 18	Difundir el IPERC, IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar ATS, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de EPP adecuado, casco con barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
		Caída de herramientas manuales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar ATS, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo,	4	D	3	BAJO 17

						señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.					
7	Habilitación de fierro	Manipulación de cargas (acero)	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	ME DIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, no levantar cargas mayores a 25 kg, solicitar apoyo de un equipo mecánico.	4	D	3	BAJO 17
		Filos expuestos	Cortes	C	4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC, Realizar la inspección del área de trabajo, Realizar orden y limpieza, delimitar el área de trabajo, usar EPP adecuado (guantes, ropa de trabajo), mantener los fierros a nivel de piso.	4,5	D	4	BAJO 21
		Humo metálico	Problemas respiratorios	B	4	ME DIO 14	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, usar respirador P100, capacitación.	4,5	C	4	BAJO 18
		Uso de herramientas de corte	Cortes	C	3	ME DIO 13	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), Check List de equipo, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes)	4,5	D	3	BAJO 17

			Golpes	C	4	BAJ O 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJ O 21
		Esquirlas metálicas calientes	Incrustación de esquirlas metálicas	C	3	ME DIO 13	Llenado de IPERC, PETAR, mantener el área de trabajo libre de obstáculos, biombos para control de proyección de partículas calientes, inspección de la cortadora, uso de careta.	4,5	D	3	BAJ O 17
8	Encofrado Desencofrado	Uso de herramientas de corte	Cortes	C	3	ME DIO 13	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), Check List de equipo, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes)	4,5	D	3	BAJ O 17
			Golpes	C	4	BAJ O 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJ O 21
		Manipulación de cargas	Tropezones	C	4	BAJ O 18	Inspeccionar el área de trabajo, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza.	4	D	4	BAJ O 21
			Golpes	C	4	BAJ O 18	llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas	4,5	D	4	BAJ O 21

						correctas, uso de EPP (guantes)					
		Manipulación de Herramientas manuales	Golpes	C	4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Maderas y paneles con clavos	Cortes, hincos	C	4	BAJO 18	retirar los clavos de las maderas y paneles, realizar orden y limpieza, uso de guantes de cuero	4,5	D	4	BAJO 21
9	Armadillo y desarmado de Andamios	Trabajos en Altura	Caída de personal a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de barbiquejo, usar tarjetas para andamios, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de herramientas/materiales	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
			Golpes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC. retirar todo tipo de obstáculos de la zona de	4,5	D	4	BAJO 21

						trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes).				
10	Asentado de Bloquetas	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C 2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	ME DIO 12
			Caída de materiales y herramientas	C 3	ME DIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
		Manipulación de Herramientas	Golpes	C 4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	C 3	ME DIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, no	4	D	3	BAJO 17

						levantar cargas mayores a 25 Kg, solicitar apoyo para cargas pesadas, elaboración de IPERC.					
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, adoptar posturas correctas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación.	4	D	3	BAJO 17
1 1	Habilitación y armado del acero de refuerzo	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de materiales y herramientas	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, no	4	D	3	BAJO 17

						levantar cargas mayores a 25 Kg, solicitar apoyo para cargas pesadas, elaboración de IPERC.				
	Bordes cortantes	Cortes	C	4	BAJ O 18	Realizar la inspección del área de trabajo, Realizar orden y limpieza, delimitar el área de trabajo, usar EPP (guantes de cuero), colocación de capuchones a los fierros, elaboración del IPERC.	4,5	D	4	BAJ O 21
	Manipulación de herramientas manuales	Golpe	C	4	BAJ O 18	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes).	4,5	D	4	BAJ O 21

Fuente: Sistema de Gestión Insermind S.A.C.

XII. Control operacional – procedimientos de trabajo específicos

Se elaborarán Procedimientos escrito de tarea (trabajo) Segura (PETS), para las diferentes tareas o actividades críticas según arroje los resultados del análisis del IPERC de Línea base, cumpliendo con lo que indica P-INSER-023 - Procedimiento escrito de tarea segura (PETS) del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

Tabla 9

Procedimientos escritos de trabajo seguro

N.º	Nombre de PETS (Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro)
01	Excavación de zanja
02	Habilitación de acero corrugado
03	Vaciado de concreto simple o armado
04	Vaciado de concreto o ciclópeo

05	Levantado de muros con ladrillos
06	Curado de concreto
07	Reutilización de madera
08	Reutilización de fierro corrugado
09	Encofrado de sobrecimientos
10	Encofrado de columnas
11	Encofrado de vigas
12	Colocado de ladrillo de techo
13	Mezcla y vaciado de concreto para solados
14	Trabajos en madera
15	Soldadura
16	Corte y esmerilado

Fuente: Elaboración propia

XIII. Inspecciones internas

13.1 Inspección de áreas de trabajo

Las inspecciones de seguridad constituyen una de las principales técnicas utilizadas para la identificación de condiciones subestándares en el lugar de trabajo y la verificación del cumplimiento de los estándares de trabajo apropiados.

Los principales objetivos de una inspección son:

- La identificación de riesgos ocupacionales a fin de eliminarlos o tratarlos en el menor tiempo posible y de la manera más adecuada.
- La identificación de defectos o fallas en las instalaciones, vehículos, equipos, maquinarias y herramientas.
- La verificación de la implementación de las acciones correctivas derivadas de las inspecciones.

El documento soporte será: P-INSER-008 Inspecciones del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

13.2 Inspección de herramientas manuales y equipos portátiles


Las herramientas manuales y de poder deberán estar sujetas a las siguientes inspecciones:

- El trabajador es responsable de inspeccionar sus herramientas antes de utilizarlas. Cualquier anormalidad, deterioro, condición subestándar deberá reportarse al supervisor.
- El responsable del almacén deberá realizar una inspección mensual de todas las herramientas manuales y de poder. El indicador de Código de Color será una cinta aisladora y el color correspondiente al mes. La cinta será colocada alrededor del cable o en un lugar visible de la herramienta.

Para tal efecto, el documento guía será: F-INSER-030 Herramientas portátiles del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C., Inspecciones que se observan en el (Anexo 6).

Tabla 10

Registro de inspecciones

	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				Código	F-INSER-029												
					Versión	02												
					Fecha	10/01/2020												
1. DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL</th> <th style="width: 25%;">DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</th> <th style="width: 20%;">TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</th> <th style="width: 15%;"># DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</th> <th style="width: 20%;">RUC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INSERMIND S.A.C.</td> <td>Calle Marco Farfán N.º 3401</td> <td>Metalmecánica y Obras Civiles</td> <td>14</td> <td>20548274312</td> </tr> </tbody> </table>							RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	# DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	RUC	INSERMIND S.A.C.	Calle Marco Farfán N.º 3401	Metalmecánica y Obras Civiles	14	20548274312		
RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	# DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	RUC														
INSERMIND S.A.C.	Calle Marco Farfán N.º 3401	Metalmecánica y Obras Civiles	14	20548274312														
2. DATOS DEL MONITOREO																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">ÁREA INSPECCIONADA</th> <th style="width: 10%;">FECHA DE LA INSPECCIÓN</th> <th style="width: 10%;">HORA DE LA INSPECCIÓN</th> <th style="width: 15%;">RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA</th> <th style="width: 15%;">RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN</th> <th style="width: 35%;">TIPO DE INSPECCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONSTRUCCIÓN DE VESTIDORES Y SS.HH. - QUIMPAC OQ1</td> <td>18/08/2020</td> <td>11:00 a.m.</td> <td>GINETTE OCANTO</td> <td>EDWARD ESPINOZA</td> <td>PLANEADA</td> </tr> </tbody> </table>							ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	HORA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE VESTIDORES Y SS.HH. - QUIMPAC OQ1	18/08/2020	11:00 a.m.	GINETTE OCANTO	EDWARD ESPINOZA	PLANEADA
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	HORA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN													
CONSTRUCCIÓN DE VESTIDORES Y SS.HH. - QUIMPAC OQ1	18/08/2020	11:00 a.m.	GINETTE OCANTO	EDWARD ESPINOZA	PLANEADA													
3. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN INTERNA																		
<p>Verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad en las áreas de trabajo de la Obra: "Construcción de vestidores y SS.HH. - OQ1"</p>																		
4. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN - Ver el anexo (Lista de verificación o formato utilizado para la inspección).																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; padding: 5px;"> INDIQUE EL NOMBRE DEL FORMATO Y/O ANEXO UTILIZADO PARA LA VERIFICACIÓN </td> <td style="padding: 5px;"> REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO </td> </tr> </table>							INDIQUE EL NOMBRE DEL FORMATO Y/O ANEXO UTILIZADO PARA LA VERIFICACIÓN	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										
INDIQUE EL NOMBRE DEL FORMATO Y/O ANEXO UTILIZADO PARA LA VERIFICACIÓN	REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
5. DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN																		

HALLAZGO		CAUSAS
1	Materiales regados en zonas de trabajo	* Falta de Señalizar * Limitar zona de acopio de material de madera
2	Desorden de área, por lo puntales de madera	* Falta de orden y limpieza en el área de trabajo.
3	Maderas acopiadas con clavos expuestos, estos deberían ser retirados antes de su acopio	* Falta de señalar * Falta limitar zona de acopio de material * No se percibe el peligro del contacto con los clavos expuesto
4	Mezcladora de concreto subestándar / Sin guardas de protección, obsoleta	* El alquiler de la mezcladora, no es realizada de manera adecuada por el área Logística. * Personal no percibe el peligro de atrapamiento al trabajar sin guarda.
5	Barandas temporales subestándar/ riesgo de caída	* No se da el cumplimiento según norma G-050 Seguridad durante la construcción, estas deben ser de doble nivel y debidamente anclados.
6	Mascarillas en pésimo estado de conservación.	* No se realiza la dotación de mascarillas después de cada actividad.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES		RECOMENDACIONES
1	Se realiza inspecciones de manera de mejorar constantemente y evitar el algún tipo de accidente, por ello se da las siguientes acciones correctivas: 1. Inspecciones Inopinadas 2. Charlas de Seguridad orden y limpieza/ Orden y Limpieza / seguridad en la construcción. 3. Suspensión de Obra hasta realizar orden y limpieza, retiro de clavos expuestos, corrección de baranda en escalera, entrega de mascarillas diarias desechables y/o de tela	Para las siguientes actividades utilizar Puntales normadas y evitar el uso de puntales de madera.

Fuente: Sistema de Gestión Insermind S.A.C.



Figura 8. Hallazgo de Maderas acopiadas con clavos expuestos / Estos debieron ser retirados antes de su acopio



Figura 9. Levantamiento de observación de clavos expuesto de maderas



Figura 10. Puntales de madera y desorden en el Área de trabajo



Figura 11. Levantamiento de observación orden y limpieza

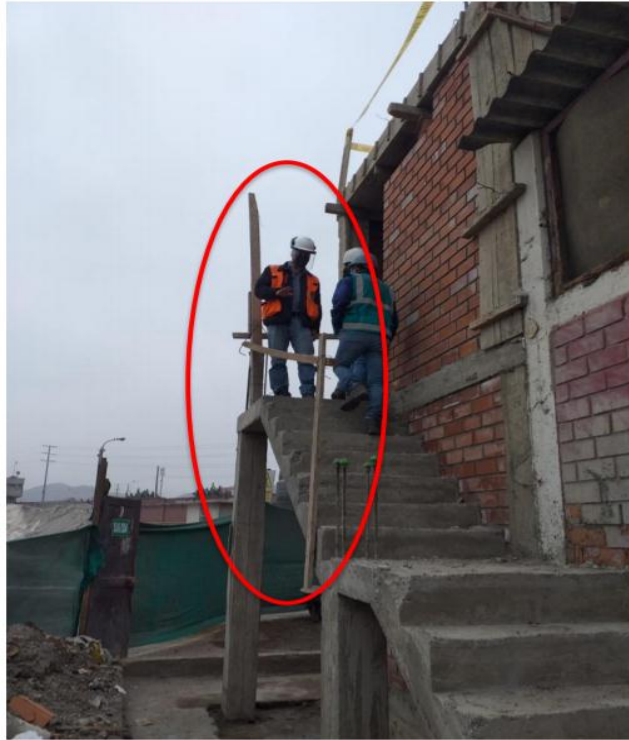


Figura 12. Barandas temporales subestándar/ según La norma G-050, estas deben de ser de doble nivel y debidamente ancladas



Figura 13. Levantamiento de observación barandas temporales subestándar



Figura 14. Mascarillas en pésimo estado de conservación demasiado ligera



Figura 15. Se dota de mascarillas al personal antes y después de la jornada de trabajo.



Figura 16. Mezcladora de concreto subestándar/ Sin guarda de protección, obsoleta – Debe ser retirada

XIV. Gestión de incidentes

La gestión de incidentes se llevará a cabo según P-INSER-020 Gestión de incidentes de seguridad y salud del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

De esta manera, Insermind S.A.C., Gestiona cada uno de los incidentes que ocurren en nuestro proceso productivo.

- No se evidenció ninguno

XV. Salud ocupacional

Insermind S.A.C., realizará los exámenes médicos preocupacionales a todo trabajador, acorde a las labores desempeñadas.

Los exámenes médicos deben ser realizados respetando lo dispuesto en los Documentos Técnicos de la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores expedidos por el Ministerio de Salud. Se tomará en cuenta el P-INSER-024 Salud e higiene ocupacionales.

Tabla 11

Lista de personal apto para laborar

N.º	DNI	Apellidos y nombres	Puesto	Fecha de examen medico	Apto / no apto
1	41165137	Alexander Sandoval Navarro	Operario	11/12/19	APTO
2	002336302	Orellana Palma Argenis Daniel	Operario	01/12/19	APTO
3	002270656	Argenis Gonzales Reyes	Peón	21/12/19	APTO
4	001240084	Johan Escalona Morales	Oficial	11/11/19	APTO
5	001489222	Lucena Montilla Wilmer Alfredo	Peón	11/12/19	APTO
6	19206652	Aníbal Ascanio Velásquez	Oficial	25/12/19	APTO
7	002209671	José Urbáez Ávila	Oficial	11/12/19	APTO
8	002790544	Montilla Torres Víctor Rafael	Ayudante	11/12/19	APTO

Fuente: Elaboración propia

XVI. Estadísticas e indicadores de seguridad

16.1 Objetivo general

Implementar acciones concretas con el propósito de mantener los índices en cero al mismo tiempo no tener enfermedades ocupacionales.

Meta propuesta para el plan Quimpac S.A.: 100 %

16.2 Objetivos específicos para el servicio a Quimpac S.A.

Tabla 12

Objetivos específicos

Objetivos específicos	Resultados
Accidentes Mortales	0
Accidentes Incapacitantes	0
Accidentes leves	0
Accidentes a Equipos	0
Accidentes a infraestructura	0

Fuente: Elaboración propia

Para ellos, se elaborarán estadísticas de Seguridad mensuales, en base a los índices de frecuencia y gravedad, tomando como referencia el factor $K = 200,000$ (Norma G.050), la fórmula es la siguiente:

- **Índice de frecuencia mensual (IFM):**

$$\text{IFM} = \frac{\text{N.º de accidentes (Incap. + Mortal)} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del mes}}$$

- **Índice de frecuencia Acum. (IFA):**

$$\text{IFA} = \frac{\text{Suma de accidentes reportables en lo que va del año} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del año}}$$

- **Índice de Gravedad Mensual (IGM):**

$$\text{IGM} = \frac{\text{N.º de Días de no trabajados en el mes} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del mes}}$$

- **Índice de Gravedad Acumulada (IGA):**

$$\text{IGA} = \frac{\text{N.º de Días de no trabajados en lo que va del año} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del año}}$$

- **Índice de accidentabilidad (IGA):**

$$\text{IA} = \text{Índice de Frecuencia Acum} * \text{Índice de Grav. Acum.}$$

Estas estadísticas serán elaboradas mensualmente por el Área SST de Insermind S.A.C.

XVII. Auditoría interna

Establecer un proceso para medir el desempeño de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C., con el objetivo de identificar oportunidades de mejora.

Las observaciones deben ser documentadas y las acciones correctivas deben realizarse en un plazo apropiado.

El documento que soporta a este ítem es: P-INSER-006 Auditoria del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

XVIII. Plan de respuesta a emergencia (PRE)

Se cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias de Insermind S.A.C., donde se han identificado las potenciales situaciones de emergencia y los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias. El PRE coordina e implementa las acciones necesarias para estar en capacidad de apoyar la oportuna, adecuada, eficaz y eficiente asistencia ante las emergencias o desastres de diversas magnitudes, originados por fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre, con el fin de proteger la vida de los trabajadores, el patrimonio, el medio ambiente y en general, minimizar las consecuencias adversas de los mismos.

El Plan de Respuesta a Emergencias se revisa anualmente y de manera excepcional luego de la ocurrencia de una emergencia o simulacros, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

Adicionalmente se han programado y se efectúan simulacros de los procedimientos a fin de asegurar que el personal este adecuadamente capacitado.

Se tomará en cuenta el siguiente documento P-INSER-025 Preparación y respuesta a emergencias del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C. (Ver Anexo 5).

XIX. Monitoreo y medición del desempeño

Insermind S.A.C., realizara el monitoreo y la medición periódicamente el desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo de manera que se cumplan los siguientes requerimientos:

Determinar si el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo fue implementado y

si se lograron los objetivos y metas.

Seguimiento de la efectividad de los controles de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales.

Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad para incidentes.

Los cuales mensualmente son presentados en informes mensuales de seguridad mediante el formato de Informe de Seguridad F-INSER-56 (Ver Anexo7).

b) Dossier final de obra

1. Objetivo general

Dar a conocer las acciones realizadas durante la ejecución de la obra: Construcción de vestidores y SS.HH. –OQ1 – Quimpac S.A.
Evidenciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa vigente aplicable (Ley 29783, NTP G-050 y el D.S. 005-2012).

Evidenciar el cumplimiento de la política, los objetivos y metas establecidos por Insermind S.A.C., para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución de la obra.

2. Cumplimiento de los objetivos y SST

Durante el desarrollo de la obra: “Construcción de vestidores y SS.HH. –OQ1”, se implementaron diferentes métodos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas, tales como la implementación de documentos (Análisis de Trabajo Seguro – ATS, Procedimientos específicos y Permisos de Trabajos de Alto Riesgo - PTAR) que permiten al personal de Insermind S.A.C., conocer los peligros y riesgos que involucran cada una de las actividades desarrolladas durante la ejecución de la obra además de

establecer la medida de control de los mismos para garantizar la reducción de los índices de accidentabilidad, también se cuenta con programas de capacitación y simulacros que son requisitos establecidos por la ley de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783) y las inspecciones realizadas tanto por parte del área SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) como por las Gerencias que participan activamente de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. La identificación de actos/condiciones Subestándar e inspecciones de seguridad, también es parte del cumplimiento de los objetivos y metas, pues permite corregir de manera oportuna los riesgos de accidentes que se presentan durante la ejecución de la obra.

3. Resultados de las actividades

Resultados de las actividades realizadas durante la ejecución de la obra

Tabla 13

Actividades significativas en la obra

Actividades significativas realizadas
Obras preliminares
Obras civiles
Carpintería de madera
Instalaciones sanitarias
Instalaciones eléctricas

Fuente: Elaboración propia

a. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Se ha generado Análisis de Trabajo Seguro (ATS) en las diferentes actividades, desarrollando un total de 215 formatos.

b. Permisos Escritos de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR)

Se ha generado Permisos de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) en las diferentes áreas, desarrollando un total de 183 formatos, distribuidos según el cuadro N.º 1.

Tabla 14

PETAR (Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo) usados en el proyecto

N.º	Formato	Descripción	N.º de petar generados
1	PETAR – N.º 153020	Permiso para trabajo de altura	95
2	PETAR – N.º 200067	Permiso para trabajo de caliente	70
3	PETAR – N.º 000235	Permiso para trabajo eléctrico	18
Total			183

Fuente: Elaboración propia

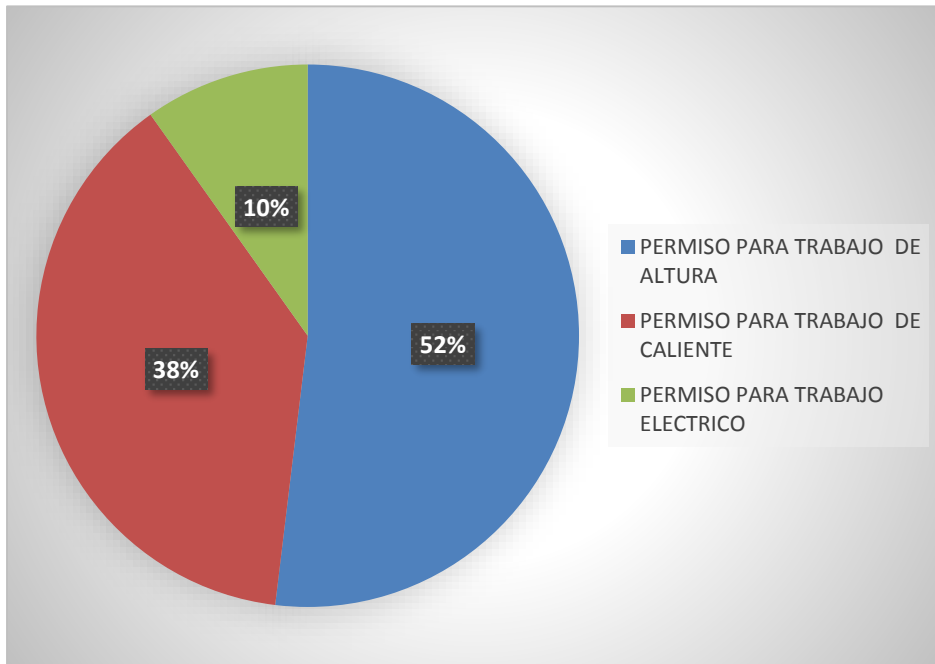


Figura 17. Distribución de PETAR (Permisos Escrito de Trabajo de Alto Riesgo) durante el desarrollo del proyecto

Los PETAR que más se ha solicitado han sido los de Permiso para Trabajos en Altura con 95 registros equivalente al 52 %, seguido por los permisos para Trabajos en Caliente con 70 registros (38 %) y permisos para Trabajos Eléctricos con 18 registros (10 %).

De este análisis, se puede determinar la aplicación de los PETAR en el desarrollo de la obra.

c. Inspecciones de seguridad

Se realizó un total de 365 inspecciones entre las diferentes actividades utilizándose 5 formatos de inspección diferentes, las cuales se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15
Inspecciones Realizadas durante la obra

Formato	Inspecciones	Cantidad
F-INSE-030	Inspección de Equipos y Herramientas	153
F-INSE-032	Inspección de Extintores	24
F-INSE-041	Inspección de Andamio	65
F-INSE-042	Inspección de Arneses	115
F-INSE-043	Inspección de Botiquines	8
Total de inspecciones		365

Fuente: Elaboración propia

Las inspecciones del mes fueron realizadas por el supervisor SST.

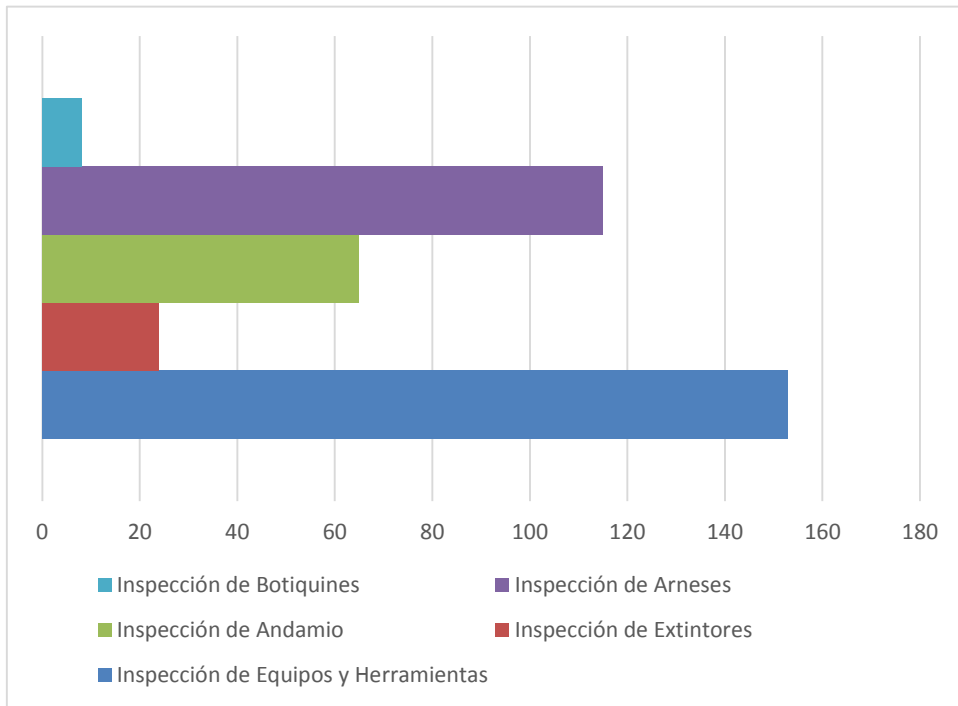


Figura 18. Inspecciones realizadas en la obra.

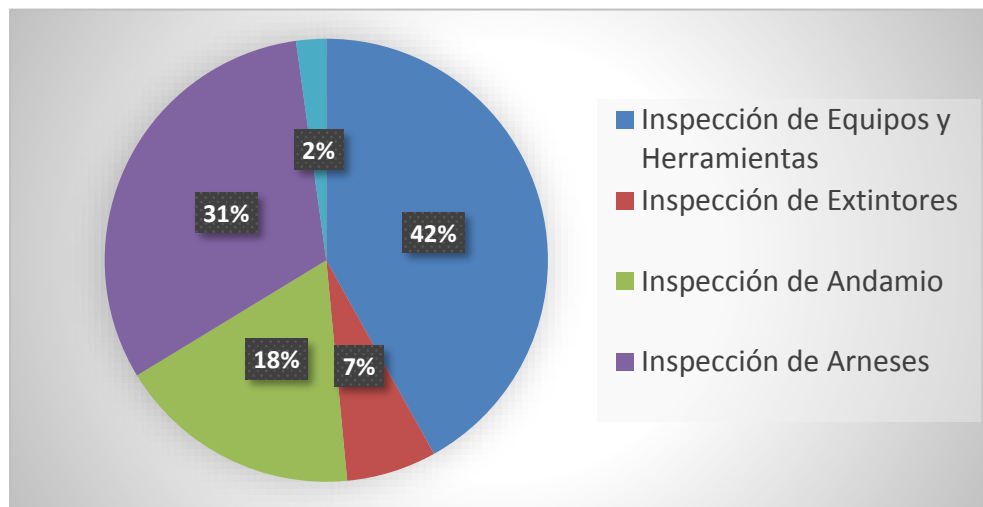


Figura 19. Distribución de inspecciones en obra

El gráfico muestra la cantidad de inspecciones realizadas en obra, con un total de 365 inspecciones en todo el proyecto. Las inspecciones de equipos y herramientas representan el 42 %, seguida por las inspecciones Andamios y Arneses con el 49 %, las inspecciones de Botiquín con el 2 % y finalizando con las inspecciones de Extintor con el 7 %.

d. Capacitaciones

Se han realizado las siguientes capacitaciones durante el desarrollo de la obra, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 16

Capacitaciones realizadas

Tipo de capacitación	Insermind S.A.C.			Total N.º Personas	Total HHC
	N.º P	D.(H)	HHC		
Inducción	12	4	48	12	48
Trabajos en altura	6	2	12	36	56
Herramientas de poder	10	2	20		
Bloqueo y rotulado	4	2	8		
Trabajos en caliente	8	2	16		
Charlas diarias	8	5	0.40	8	73.2
Horas hombre capacitados					177.2

Fuente: Elaboración propia

Las capacitaciones se realizaron en obra con la participación de los trabajadores y toda la línea de mando, las cuales han sido de tres tipos:

- Charla de Inducción, hombre nuevo.
- Capacitaciones específicas.
- Charlas diarias.

Se ha logrado la sensibilización de todo el personal de la obra en temas de seguridad y salud ocupacional, a través de las inducciones de Hombre - Nuevo realizadas al ingreso de cada trabajador a la obra, con un total de 48 HHC (Horas Hombre Capacitados) que representa el 27 % del total de HHC (Horas Hombre Capacitados).

Se realizó la capacitación al personal de la obra en temas de seguridad y salud ocupacional, a través de 04 capacitación específica realizada durante la ejecución de la obra, con un total de 56 HHC que representa el 32 % del total de HHC y se realizó la capacitación al personal de la obra en temas de seguridad y salud ocupacional, a través de charlas diarias durante la ejecución de la obra, con un total de 73.2 HHC que representa el 41 % del total de HHC

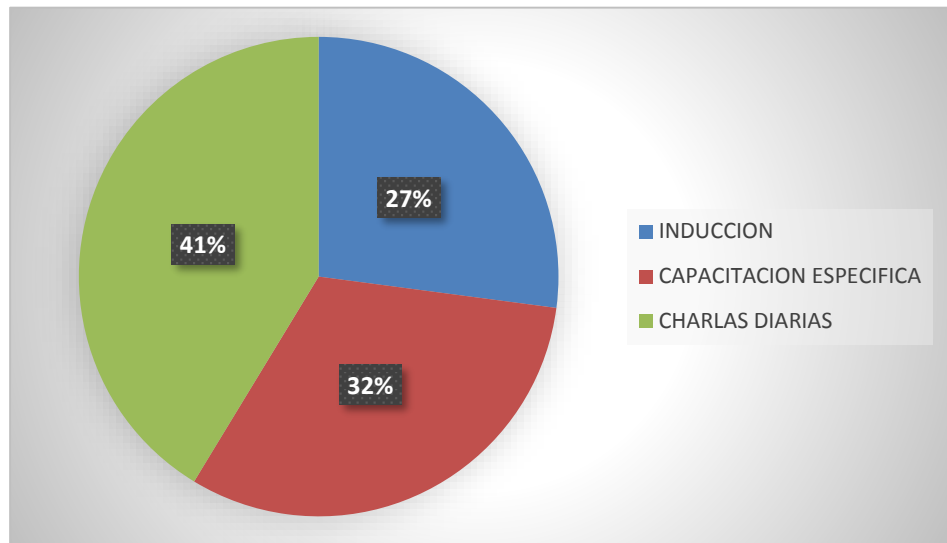


Figura 20. Horas Hombre C por capacitación

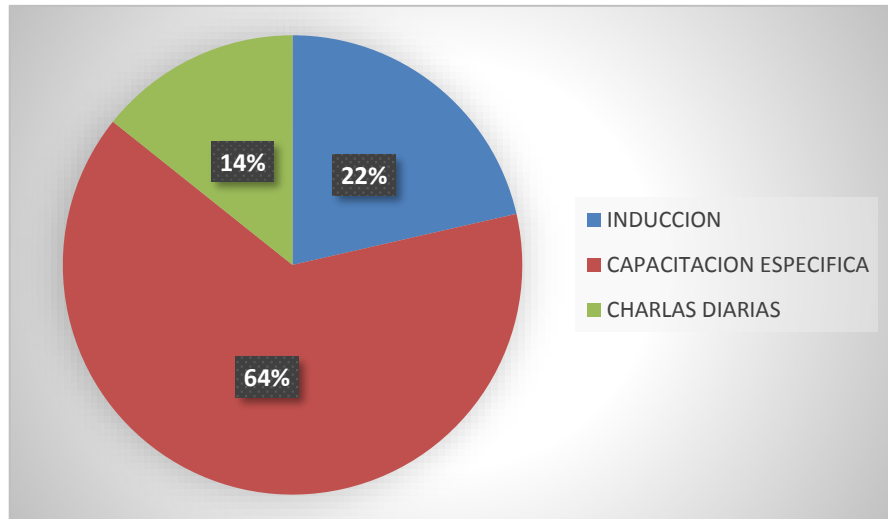


Figura 21. Porcentaje de participantes por capacitación

e. Índice de capacitación

De acuerdo con las Horas Hombre trabajadas (11, 712 HHT) y a las Horas Hombre capacitadas (177.2 HHC) en el proyecto, podemos concluir que se obtuvo un Índice de capacitación de 6 %.

f. Indicadores de Seguridad

Al término del proyecto, se tienen los siguientes resultados: 0 accidentes leves, 0 daño a la propiedad, 85 actos subestándar, 25 condiciones subestándar.

Tabla 17

Indicadores de seguridad

INDICADORES		
N.º	DESCRIPCIÓN	TOTAL
1	N.º Accidentes Leves	0
2	N.º Accidentes Incapacitantes	0
3	N.º Accidentes Mortales	0
4	N.º Incidentes	0
5	Días perdidos por incapacidad	0
6	Daños a la propiedad	0
7	Horas Hombre Trabajadas HHT	11712

8	Enfermedades Ocup. Leves	0
9	Enfermedades Ocup. Incapacitantes	0
10	Actos Subestándar	85
11	Condición Subestándar	25

Fuente: Elaboración propia

Respecto de los índices de seguridad del proyecto de la empresa Insermind S.A.C., y el acumulado anual se han tenido los resultados siguientes:

- **Índice de frecuencia lesión con tiempo perdido**

Al finalizar el proyecto, el índice es de CERO (0) lo que indica que no hubo días perdidos o no trabajados por el personal por efecto de accidente relacionándolos a un período de 200,000 de horas de trabajo.

- **Índice de severidad**

Al finalizar el proyecto, se alcanzó a CERO (0), lo que indica que no hubo accidente con incapacidad temporal.

- **Índice de accidentabilidad**

Al finalizar el proyecto, se alcanzó a CERO (0), lo que indica que no hubo accidente con incapacidad temporal.

g. Gestión ambiental

Tabla 18

Manejo de residuos

Manejo de residuos sólidos		
Tipo de residuos	Según color	Kg. /totales
Orgánicos (Restos de comidas, vegetales y frutas)		25
Papeles y Cartones		20
Plásticos		16
Madera		45
Generales (Desmontes, Restos de Tecnopor, etc.)		750
Metálicos		85
Peligroso (Productos químicos, Hidrocarburos, aceites, etc.).		15

Fuentes: Elaboración propia

4. Reporte fotográfico de actividades durante la obra



Figura 22. Delimitación de área de trabajo



Figura 23. Restricción de acceso a personas no autorizadas



Figura 24. Excavación manual para cimientos



Figura 25. Demolición de SS.HH. existentes



Figura 26. Probetas de concreto



Figura 27. Vaciado de sobre cimientos



Figura 28. Levantamiento de muro



Figura 29. Encofrado de losa



Figura 30. Encofrado de escalera



Figura 31. Levantamiento de muro segundo piso



Figura 32. Pintado de muros



Figura 33. Proyecto terminado

**2. Proyecto “Instalación de estructuras metálicas en el proyecto Dupree”–
CUBIC 33 S.A.C.**

a. Prevención y control de riesgo

**1. Plan de Seguridad para la “Instalación de estructuras metálicas en el
nuevo centro de distribución Dupree” - Cubic 33.**



Figura 34. Nuevo Centro de Distribución Dupree

I. Introducción

El presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecerá el proceso y la secuencia de actividades ligadas a Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las regulaciones y estándares aplicables a las actividades que realiza nuestra empresa dentro de las instalaciones de CUBIC 33 SAC en el proyecto “Instalación de Estructuras metálicas – centro de distribución Dupree”.

II. Alcance

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se aplica en todas las actividades y servicios que realiza el personal de Insermind S.A.C., dentro de las instalaciones de la empresa y en los servicios que brindamos.

III. Política integrada de gestión calidad, medio ambiente, salud y seguridad

Insermind S.A.C. es una empresa dedicada al servicio de implementación de estructuras metálicas ligeras y pesadas, ductos, tanques, cerramientos, con una profunda especialización en los sectores de construcción, minería, industria, comercio, comunicaciones y servicios; trabajamos con compromiso, dedicación y puntualidad, porque así pretendemos lograr la satisfacción total e indiscutible de todos nuestros clientes.

Insermind S.A.C. ha desarrollado e implementado su Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en estándares de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con la legislación vigente y otros requisitos a los que se ha suscrito voluntariamente y tiene como objetivos fundamentales la mejora continua de su sistema y su compromiso en abastecer los requerimientos de nuestros clientes.

1. Contar con ambientes seguros de trabajo.
2. Reducir los impactos ambientales que pueden producir al medio ambiente, previniendo la contaminación ambiental.
3. Cumplir con las normativas, leyes aplicables a sus actividades, así como los demás compromisos a los cuales se suscriba libremente la organización.
4. Promover y motivar la participación de nuestro personal en los diferentes elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Mantener la satisfacción de nuestros clientes cumpliendo los tiempos establecidos de entrega.
6. Promueve la mejora continua de sus procesos como mecanismo para lograr la rentabilidad del negocio.

IV. Objetivos, estrategias y metas

Los objetivos, estrategias y metas de Insermind S.A.C., se observan en el Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2020 que se adjunta (PR-INSER-005), de Ante mano el objetivo es:

Índices de seguridad:

- Índice de frecuencia = 0
- Índice de Severidad =0
- Índice de Accidentabilidad =0

V. Organigrama del servicio

La organización de Insermind S.A.C. se muestra a continuación.

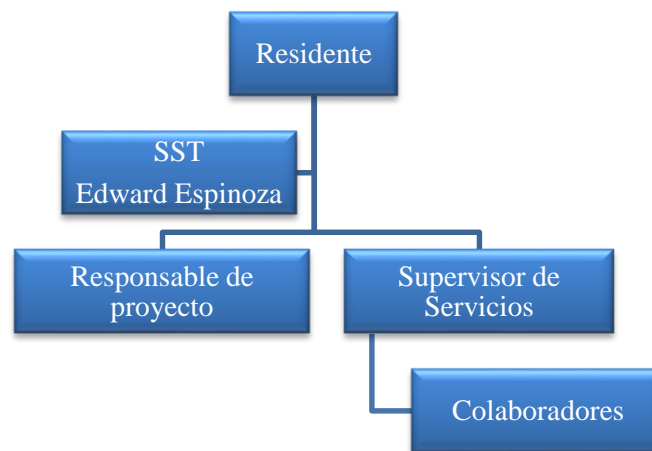


Figura 35. Organigrama de proyecto

I. Comité de seguridad y salud en el trabajo

La ley 29783 en el artículo 29 indica: Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.

En tal sentido, Insermind S.A.C., esta omitido según Ley, pero se le atribuye lo siguiente en el artículo 30: En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

En este sentido, Insermind S.A.C. cuenta con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo, para ello se llevó las elecciones como se indica en el artículo 31 de la Ley: Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.

Por lo tanto, se muestra en el Libro de Actas de Elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo el proceso de este.; y en el Libro de Actas de Reuniones de Seguridad y Salud en el Trabajo, las reuniones mensuales que se llevan a cabo.

El supervisor de seguridad elegido es el sr:
Luis Alberto Tinoco Vidal 2019 al 2021.

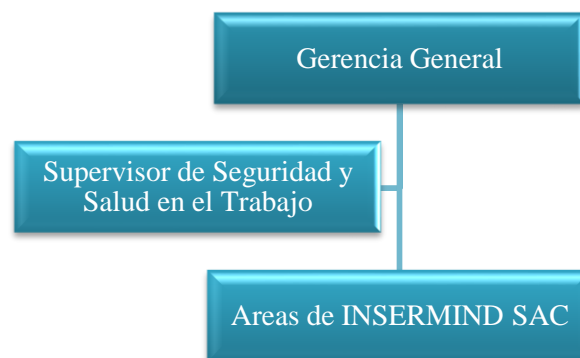


Figura 36. Organigrama Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

II. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo – RISST

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), es entregado a todo trabajador. Dicha entrega es con la firma de recepción y compromiso de cumplimiento de las normas del RISST.

El Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo, tiene por objetivo establecer y promover las prácticas y normas pertinentes para lograr un apropiado programa de prevención, para una respuesta inmediata en casos de emergencias y accidentes, derivados de las operaciones en talleres, diferentes frentes de trabajo, obras y proyectos donde tiene presencia Insermind S.A.C., desarrollando procedimientos y programas de capacitación y entrenamiento al personal involucrado en las actividades de manera segura y eficiente como parte de las operaciones cotidianas.

Es obligatorio el cumplimiento de las normas expresadas en el contenido del presente reglamento que está de acuerdo con la Ley 29783 –Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR. Ley General de Salud ley N.º 26842. D.S 42 F-Reglamento de Seguridad Industrial. Norma G-050 Reglamento de Seguridad en la construcción. R.M 375-2008-TR-NoRMA básica de Ergonomía y de procedimiento de Evaluación disergonómico.

La Gerencia General y supervisores serán los responsables de hacer cumplir el contenido del reglamento y los trabajadores en general tienen la obligación de acatar lo dispuesto en este reglamento.

Con referencia al reglamento interno de CUBIC 33 SAC, se les entregará a cada colaborador días antes del servicio.

Se adjunta en el (Anexo 1).

III. Organización y responsabilidades

Las responsabilidades en la implementación y mantenimiento del Plan de Seguridad y Salud ocupacional son las siguientes:

a) Gerente /gerentes de área

Son sus responsabilidades:

- Es responsable de la Gestión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Hacer cumplir los objetivos y metas trazadas en cuanto a Seguridad y Salud ocupacional de la empresa en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Suministrar los recursos adecuados y suficientes para cumplir con los requerimientos del Plan en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Disponer las facilidades para la realización de la identificación de peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Verificar que se tomen las acciones correctivas en los plazos dispuestos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Participar en la investigación de accidentes e incidentes en el desarrollo de las actividades en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

b) Coordinador SST

Son sus responsabilidades:

- Administrar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Asesorar a todas las áreas y trabajadores, en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las tareas a realizarse en forma conjunta con los supervisores y/o jefes de grupo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Realizar inspecciones y observaciones de seguridad y salud en el trabajo en las zonas de trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

- Elaborar los informes SST, realizar el seguimiento al cumplimiento de las acciones correctivas establecidas en los informes de inspección, observación de auditorías para mitigar o prevenir el impacto y reducir o eliminar el riesgo que pudiera ocasionarse en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

c) Supervisores/prevencionista

Sus responsabilidades son:

- Cumplir y hacer cumplir los estándares de seguridad y salud en el trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Dirigir los trabajos del personal a su cargo en forma segura, de acuerdo con los estándares y disposiciones de Seguridad y Salud ocupacional en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Comunicar en forma inmediata cualquier accidente o incidente al Gerente General y/o Gerentes de Área y al ingeniero SST. Así también al supervisor o supervisores de CUBIC 33 SAC.
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, instructivos y estándares de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, por parte de los trabajadores en general en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Comunicar al Gerente General y/o Gerentes de Área y al ingeniero SST, acerca de los problemas que no tengan aparente solución en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada y, en coordinación con el ingeniero SST, dispondrá del personal necesario para el traslado y disposición final de los residuos sólidos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Ejecutará las acciones correctivas en sus áreas de trabajo disponiendo para ello al personal necesario, conforme a los procedimientos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Realizar inspecciones de seguridad y salud ocupacional con el fin de detectar y corregir los actos y condiciones subestándares que pueden generar posibles impactos y generar riesgos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

- Aplicará sanciones para los trabajadores que no cumplan con los estándares, normas y procedimientos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

d) Trabajadores

Son sus responsabilidades:

- Trabajar en forma adecuada respetando los estándares, procedimientos e instrucciones en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Participar activamente en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada, libre de condiciones subestándares, que puedan causar impactos y riesgos en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Comunicar cualquier acto o condición subestándar que ponga en peligro el medioambiente y en riesgo a los trabajadores en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Comunicar de forma inmediata cualquier incidente o accidente ocurrido a su supervisor inmediato.
- Asistir a los cursos, charlas y reuniones de Seguridad y Salud en el trabajo de manera obligatoria en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Efectuar inspecciones a sus áreas de trabajo, equipos, máquinas, herramientas y demás elementos de trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- No realizar trabajos inseguros. Si es obligado a ello, comunicar al jefe de seguridad y/o Gerente de Área en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Velar por la seguridad de sus compañeros de trabajo. Si observa algún peligro comuníquese inmediatamente en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.

e) Comité de seguridad (supervisor de seguridad)

Son sus responsabilidades:

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Aprobar el Programa de Capacitación para el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Aprobar el Programa de Inspección para el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Vigilar el cumplimiento de los reglamentos oficiales, manuales, directivas, instrucciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Promover el uso obligatorio de equipos de protección personal en el servicio brindado a CUBIC 33 SAC.
- Participación en los simulacros.
- Recomendar la adopción de todas las medidas de higiene y seguridad que sirvan para la prevención de riesgos profesionales.
- Solicitar las sanciones correspondientes de acuerdo con la gravedad de la falta.

IV. Identificación de requisitos legales y contractuales

Para determinar la normativa aplicable en materia Seguridad y Salud en el Trabajo es necesario conocer los peligros y riesgos causados por las actividades, servicios, procesos e instalaciones existentes en la empresa, los cuales son identificados y evaluados periódicamente según el Procedimiento de identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y su control – IPERC.

La identificación de la normativa es realizada en nuestra empresa y radica en identificar permisos, informes, revisiones, etc., que tengan estrecha relación con el funcionamiento en regla de las actividades, operaciones, instalaciones, etc., en lo que a seguridad y salud en el trabajo se refiere.

A partir de esta información se genera la Matriz Legal de “Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos” de acuerdo con las categorías de análisis definidas en el Procedimiento de IPERC e indicando la legislación y requerimientos legales aplicables, así como requisitos de otro tipo suscritos por la empresa. Este registro deberá dar cuenta de las obligaciones a cumplir conforme lo dispuesto en las diversas normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, así como de los demás requisitos a los que Insermind S.A.C., se haya adherido o a cuyo cumplimiento se haya comprometido. El Gerente General e Coordinador SST, deberán de revisar diariamente la legislación y reglamentación de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a Insermind S.A.C., a nivel local, regional y nacional (incluyendo los requisitos derivados de compromisos adquiridos mediante políticas corporativas, convenios, acuerdos y programas relacionados al SGI SST con la lectura diaria del Diario Oficial El Peruano, del Sistema Peruano de Información Jurídica (SPIJ) y/o de cualquier otro medio que contenga la información de los requisitos legales.

El soporte de cumplimiento será a través de SST-P02.5 Gestión de requisitos legales y otros requisitos del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C. Se visualiza en el (Anexo 2).

V. Competencia, entrenamiento y concientización

Con la capacitación se busca generar conciencia en todos nuestros trabajadores y empleados, sobre la importancia de Prevenir todo tipo de lesión personal y daños a la salud. También que el trabajador esté familiarizado con la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos asociados a los trabajos rutinarios y no rutinarios.

Para llevar a cabo este Plan, se requerirá la participación plena y consciente de todos los involucrados, lo que permitirá asegurar que cada trabajador termine su labor sin sufrir lesiones personales o daños a su salud durante la ejecución de nuestras actividades (Ver Anexo 8).

Tabla 19

Capacitaciones internas

Fuente: Elaboración propia

CURSO	DÍA 01	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4
INDUCCIÓN	X			
TRABAJOS EN ALTURA		X		
HERRAMIENTAS DE PODER		X		
BLOQUEO Y ROTULADO			X	
TRABAJOS EN CALIENTE				X
CHARLAS DE SEGURIDAD	X	X	X	X

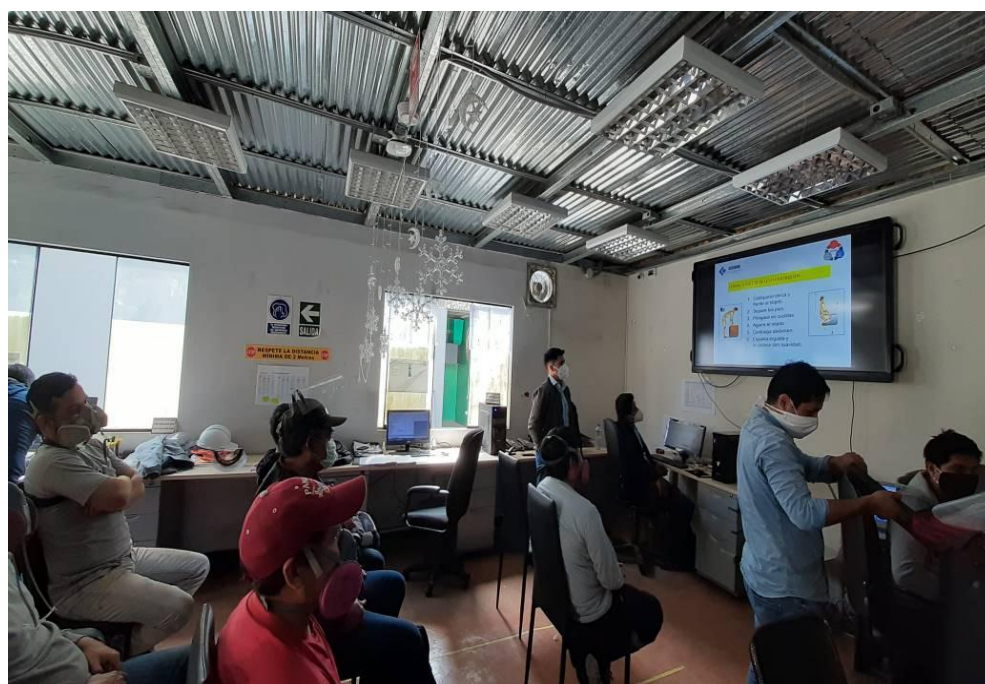


Figura 37. Capacitaciones previas a las actividades



Figura 38. Charlas diarias y pausas activas de seguridad



Figura 39. Reunión General realizada por CUBIC 33 S.A.C.

VI. Sistema de identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas – IPERC

a. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

La identificación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgos relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos mecánicos, eléctricos, locativos, químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en diferentes áreas de trabajo.

La evaluación se realizará considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios y objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

De esta metodología, se extrae el Procedimiento IPERC y su registro Matriz IPERC y se considerara la participación de supervisores, trabajadores y el Área SST de Insermind S.A.C., para obtener una aproximación real de los riesgos labores.

El documento base para esta sección del presente plan será: Gestión de riesgos (P-INSER-002) del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

Se realizará esta herramienta de gestión bajo formato de Insermind S.A.C. Se adjunta el (Anexo 4).

VII. Control operacional – procedimientos de trabajo específicos

Se elaborarán Procedimientos escrito de tarea (trabajo) Segura (PETS), para las diferentes tareas o actividades críticas según arroje los resultados del análisis del IPERC de Línea base, cumpliendo con lo que indica P-INSER-023 - Procedimiento escrito de tarea segura (PETS) del sistema integrado de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Insermind S.A.C.

Tabla 20

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro

N.º	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro
01	Trazado, corte y esmerilado
02	Biselado y perforado
03	Apuntalamiento
04	Maniobra y enderezado
05	Calentamiento de material de aporte o estructura
06	Soldeo de estructuras
09	Pintado de estructuras
13	Uso de esmeril
14	Uso de equipo oxicorte
15	Uso de máquina de soldar

Fuente: Elaboración propia

VIII. Inspecciones internas

a. Inspección de áreas de trabajo

Las inspecciones de seguridad constituyen una de las principales técnicas utilizadas para la identificación de condiciones subestándares en el lugar de trabajo y la verificación del cumplimiento de los estándares de trabajo apropiados.

Los principales objetivos de una inspección son:

- La identificación de riesgos ocupacionales a fin de eliminarlos o tratarlos en el menor tiempo posible y de la manera más adecuada.
- La identificación de defectos o fallas en las instalaciones, vehículos, equipos, maquinarias y herramientas.
- La verificación de la implementación de las acciones correctivas derivadas de las inspecciones.

El documento soporte será: P-INSER-008 Inspecciones del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C. (ver anexo 6).

b. Inspección de herramientas manuales y equipos portátiles.

Las herramientas manuales y de poder deberán estar sujetas a las siguientes inspecciones:

- El trabajador es responsable de inspeccionar sus herramientas antes de utilizarlas. Cualquier anomalía, deterioro, condición subestándar deberá reportarse al supervisor.
- El responsable del almacén deberá realizar una inspección mensual de todas las herramientas manuales y de poder. El indicador de Código de Color será una cinta aisladora y el color correspondiente al mes. La cinta será colocada alrededor del cable o en un lugar visible de la herramienta.

Para tal efecto, el documento guía será: F-INSE-030 Herramientas portátiles del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C. (ver anexo 6).



Figura 40. No se limita de manera correcta el área de trabajo

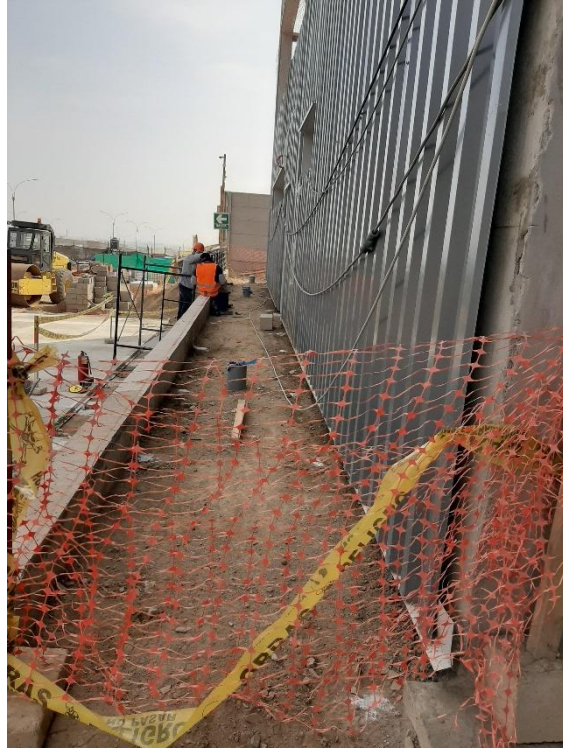


Figura 41. Levantamiento de correcta limitación



Figura 42. Colaborador no utiliza de manera correcta el EPP entregado, se paraliza la actividad y se brinda la retroalimentación respectiva



Figura 43. Colaborador utiliza los guantes respectivos



Figura 44. No se limita el área de trabajo y no cuenta con extintor para iniciar trabajos en caliente



Figura 45. Levantamiento de correcta limitación y extintor en el área de trabajo



Figura 46. Evaluación Previa al inicio de trabajos sobre techo, se prohíbe el inicio hasta la instalación de líneas de vida colectiva

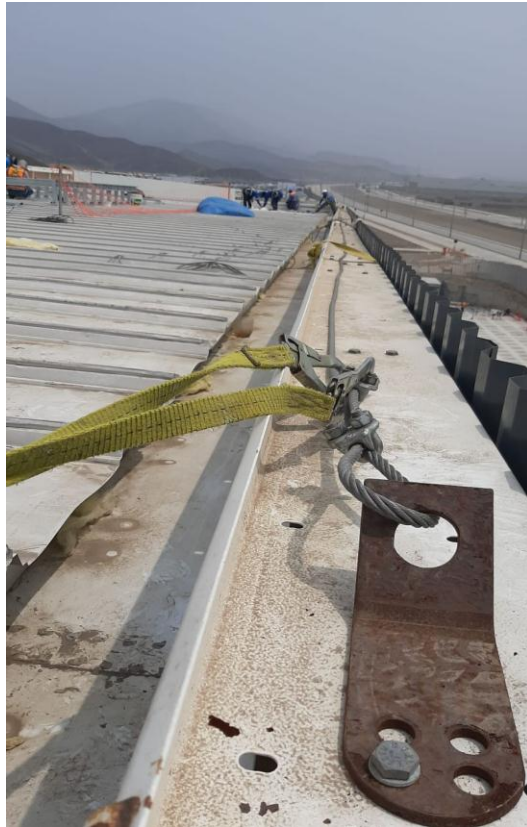


Figura 47. Instalación de Línea de vida acerada.



Figura 48. Montaje de Riel, para portón corredizo –Patio de Maniobras, se para la actividad por la proximidad de personas en el esmerilado de estructura metálica

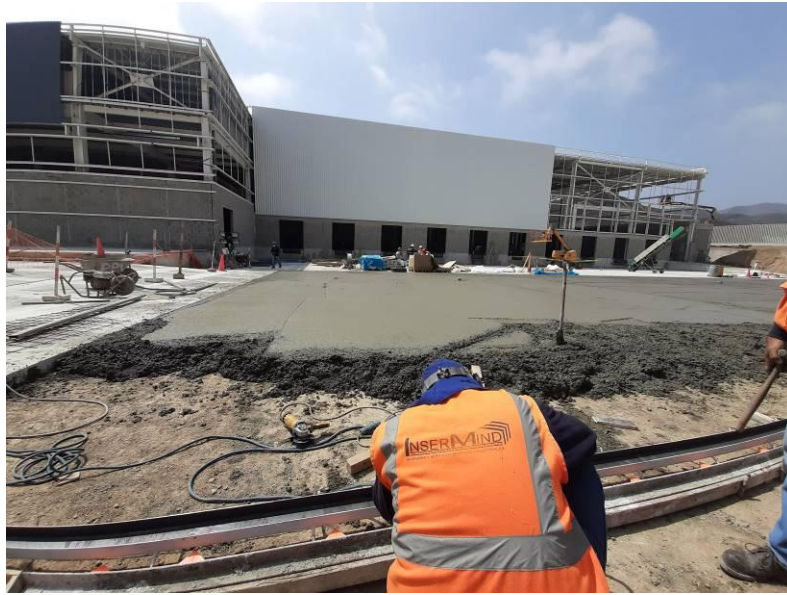


Figura 49. Se continua con la actividad una vez retirada el personal de la zona de trabajo

IX. Gestión de incidentes

La gestión de incidentes se llevará a cabo según P-INSER-020 Gestión de incidentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

De esta manera Insermind S.A.C., Gestiona cada uno de los incidentes que ocurren en nuestro proceso productivo.

X. Salud ocupacional

Insermind S.A.C. realizara los exámenes médicos pre ocupacional a todo trabajador, acorde a las labores desempeñadas.

Los exámenes médicos deben ser realizados respetando lo dispuesto en los Documentos Técnicos de la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores expedidos por el Ministerio de Salud.

Se cumple con los lineamientos por la Emergencia Sanitaria en el país por el covid-19.

Se tomará en cuenta el P-INSER-024 Salud e higiene ocupacionales.

Tabla 21

Lista de personal apto para laborar

N.º	DNI	Apellido y nombre	Puesto	Fecha de examen medico	Apto / no apto	Prueba COVID
1	41165137	Alexander Sandoval Navarro	Operario	11/12/19	APTO	Negativo
2	002270656	Argenis Gonzales Reyes	peón	21/12/19	APTO	Negativo
3	001240084	Johan Escalona Morales	Oficial	11/11/19	APTO	Negativo
4	43720317	Vic Segovia Ccaccachahua	Operario	20/12/19	APTO	Negativo
5	08135007	Tinoco Vidal Luis	Supervisor	25/12/19	APTO	Negativo

Fuente: Elaboración propia

XI. Estadísticas e indicadores de seguridad

a. Objetivo general

Implementar acciones concretas con el propósito de mantener los índices en cero al mismo tiempo no tener enfermedades ocupacionales.

Meta propuesta para el plan CUBIC 33 SAC.: 100 %

b. Objetivos específicos para el servicio a CUBIC 33 S.A.C.

Tabla 22

Objetivos específicos

Objetivos específicos	Resultados
Accidentes Mortales	0
Accidentes Incapacitantes	0
Accidentes leves	0
Accidentes a Equipos	0
Accidentes a infraestructura	0

Fuente: Elaboración propia

Para ellos, se elaborarán estadísticas de Seguridad mensuales, en base a los índices de frecuencia y gravedad, tomando como referencia el factor $K = 200,000$ (Norma G.050), la fórmula es la siguiente:

- **Índice de frecuencia mensual (IFM):**

$$\text{IFM} = \frac{\text{N.º de accidentes (Incap. + Mortal)} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del mes}}$$

- **Índice de frecuencia Acum. (IFA):**

$$\text{IFA} = \frac{\text{Suma de accidentes reportables en lo que va del año} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del año}}$$

- **Índice de Gravedad Mensual (IGM):**

$$\text{IGM} = \frac{\text{N.º de días de no trabajados en el mes} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del mes}}$$

- **Índice de Gravedad Acumulada (IGA):**

$$\text{IGA} = \frac{\text{N.º de Días de no trabajados en lo que va del año} * K}{\text{Horas Hombre trabajadas del año}}$$

- **Índice de accidentabilidad (IGA):**

$$\text{IA} = \text{Índice de Frecuencia Acum} * \text{Índice de Gravedad Acumulada}$$

Estas estadísticas serán elaboradas mensualmente por el Área SST de Insermind S.A.C.

XII. Auditoría interna

Establecer un proceso para medir el desempeño de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C., con el objetivo de identificar oportunidades de mejora.

Las observaciones deben ser documentadas y las acciones correctivas deben realizarse en un plazo apropiado.

El documento que soporta a este ítem es: P-INSER-006 Auditoria del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C.

XIII. Plan de respuesta a emergencia (PRE)

Se cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias de Insermind S.A.C., donde se han identificado las potenciales situaciones de emergencia y los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias. El PRE coordina e implementa las acciones necesarias para estar en capacidad de apoyar la oportuna, adecuada, eficaz y eficiente asistencia ante las emergencias o desastres de diversas magnitudes, originados por fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre, con el fin de proteger la vida de los trabajadores, el patrimonio, el medio ambiente y en general, minimizar las consecuencias adversas de los mismos.

El Plan de Respuesta a Emergencias se revisa anualmente y de manera excepcional luego de la ocurrencia de una emergencia o simulacros, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

Adicionalmente se han programado y se efectúan simulacros de los procedimientos a fin de asegurar que el personal este adecuadamente capacitado.

Se tomará en cuenta el siguiente documento P-INSER-025 Preparación y respuesta a emergencias del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Insermind S.A.C. (Ver Anexo 5)

XIV. Monitoreo y medición del desempeño

Insermind S.A.C., realizara el monitoreo y la medición periódicamente el desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo de manera que se cumplan los siguientes requerimientos:

- Determinar si el Seguridad y Salud en el Trabajo fue implementado y si se lograron los objetivos y metas.
- Seguimiento de la efectividad de los controles de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mediciones proactivas del cumplimiento de los Procedimientos de Control de Riesgos Operacionales.
- Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad para incidentes.

Los cuales mensualmente son presentados en informes mensuales de seguridad mediante el formato de Informe de Seguridad F-INSER-56. (Ver Anexo 7)

b. Dossier final de obra

1. Objetivo general

- Dar a conocer las acciones realizadas durante la Ejecución de la obra: “Instalación de estructuras metálicas en el proyecto Dupree”
- Evidenciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la normativa vigente aplicable (Ley 29783, NTP G-050 y el D.S. 005-2012).
- Evidenciar el cumplimiento de la política, los objetivos y metas establecidos por Insermind S.A.C. para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución de la obra.

2. Cumplimiento de los objetivos y SST

Durante el desarrollo de la obra: “Instalación de estructuras metálicas en el proyecto Dupree”, se implementaron diferentes métodos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas, tales como la implementación de documentos (Análisis de Trabajo Seguro – ATS,

Procedimientos específicos y Permisos de Trabajos de Alto Riesgo - PTAR) que permiten al personal de Insermind S.A.C., conocer los peligros y riesgos que involucran cada una de las actividades desarrolladas durante la ejecución de la obra además de establecer la medida de control de los mismos para garantizar la reducción de los índices de accidentabilidad, también se cuenta con programas de capacitación y simulacros que son requisitos establecidos por la ley de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783) y las inspecciones realizadas tanto por parte del área SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) como por las Gerencias que participan activamente de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. La identificación de actos/condiciones Subestándar e inspecciones de seguridad, también es parte del cumplimiento de los objetivos y metas, pues permite corregir de manera oportuna los riesgos de accidentes que se presentan durante la ejecución de la obra.

3. Resultados de las actividades

Tabla 23.

Actividades significativas

Actividades significativas realizadas
Obras preliminares
Montaje de estructura de techo
Montaje de estructura para tanque
Montaje de barandas
Montaje de tapas de cemento
Montaje de riel para portones
Montaje de estructura para plataforma elevadora

Fuente: Elaboración propia

a. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Se ha generado Análisis de Trabajo Seguro (ATS) en las diferentes actividades, desarrollando un total de 96 formatos.

b. Permisos de Trabajo de Alto Riesgo (PTAR)

Se ha generado Permisos de Trabajo de Alto Riesgo (PTAR) en las diferentes áreas, desarrollando un total de 94 formatos, distribuidos según la tabla N.º22.

Tabla 24

PETAR (Permisos Escritos de Trabajo de Alto Riesgo) usados en el proyecto

N.º	Formato	Descripción	N.º de petar generados
1	F-INSE-040	Permiso para trabajo de altura	41
2	F-INSE-027	Permiso para trabajo de caliente	53
Total			94

Fuente: Elaboración propia

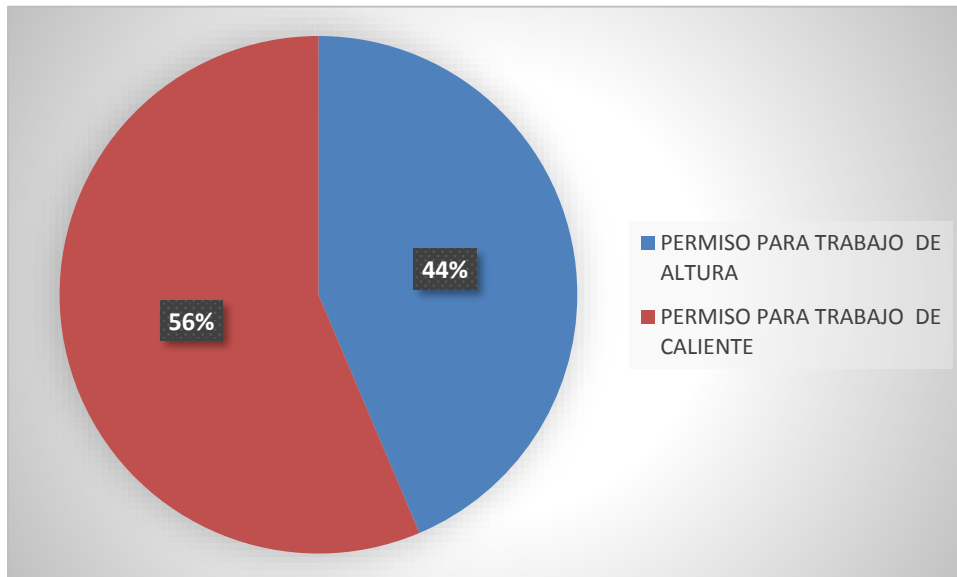


Figura 50. Distribución de permisos escrito de trabajo de alto riesgo durante el desarrollo del proyecto

Los PTAR que más se ha solicitado han sido los de Permiso para Trabajos en Altura con 41 registros equivalente al 44 %, seguido por los permisos para Trabajos en Caliente con registros (56 %).

De este análisis se puede determinar la aplicación de los PETAR en el desarrollo de la obra.

c. Inspecciones de seguridad

Se realizó un total de 221 inspecciones entre las diferentes actividades utilizándose 5 formatos de inspección diferentes, las cuales se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25

Inspecciones realizadas

Formato	Inspecciones	Cantidad
F-INSE-030	Inspección de Equipos y Herramientas	96
F-INSE-032	Inspección de Extintores	16
F-INSE-041	Inspección de Andamio	15
F-INSE-042	Inspección de Arneses	90
F-INSE-043	Inspección de Botiquines	4
TOTAL INSPECCIONES		221

Fuente: Elaboración propia

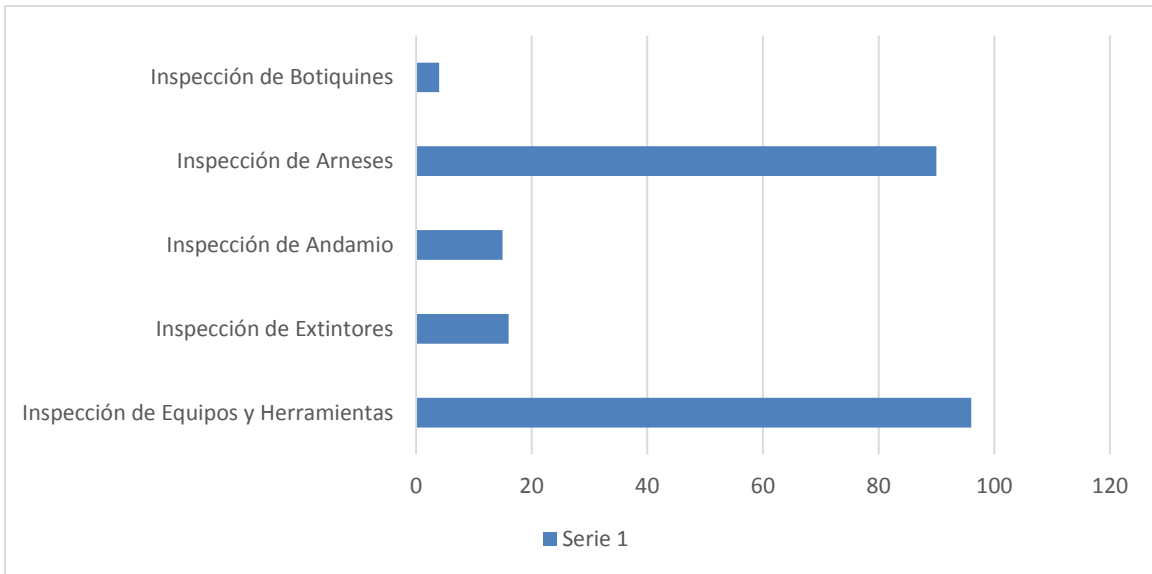


Figura 51. Inspecciones realizadas por proyecto.

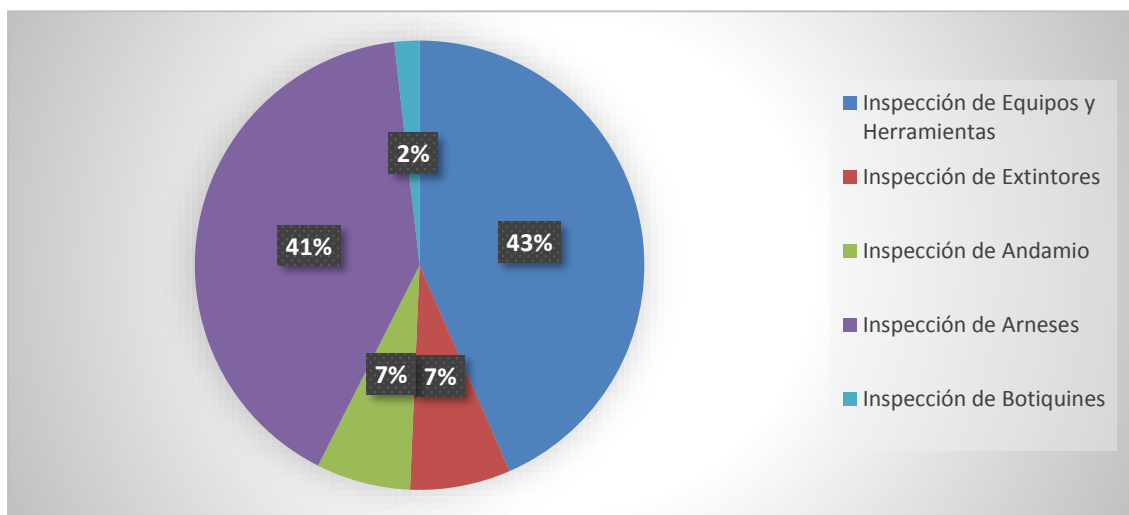


Figura 52. Distribución de inspecciones en obra

El gráfico muestra la cantidad de inspecciones realizadas en obra, con un total de 221 inspecciones en todo el proyecto. Las inspecciones de equipos y herramientas representan el 43 %, seguida por las inspecciones Andamios y Arnesees con el 48 %, las inspecciones de Botiquín con el 2 % y finalizando con las inspecciones de Extintor con el 7 %.

d. Capacitaciones

Se han realizado las siguientes capacitaciones durante el desarrollo de la obra, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 26

Capacitaciones realizadas

Tipo de capacitación	Insermind S.A.C.			Total N.º	Total
	N.º P	D.(H)	HHC	Personas	HHC
Inducción	5	2	10	5	10
Trabajos en altura	4	2	8	4	24
Herramientas de poder	4	1	4	4	
Bloqueo y rotulado	4	1	4	4	
Trabajos en caliente	4	2	8	4	
Charlas diarias	6	0.10	1	6	180
Horas hombre capacitados					214 h

Fuente: Elaboración propia

Las capacitaciones se realizaron en obra con la participación de los trabajadores y toda la línea de mando, las cuales han sido de tres tipos:

- Charla de Inducción, hombre nuevo.
- Capacitaciones Específicas.
- Charlas diarias.

Se ha logrado la sensibilización de todo el personal de la obra en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de las inducciones de Hombre - Nuevo realizadas al ingreso de cada trabajador a la obra, con un total de 10 HHC que representa el 14 % del total de HHC (Horas Hombre Capacitadas).

Se realizó la capacitación al personal de la obra en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de 04 capacitación específica realizada durante la ejecución de la obra, con un total de 24 HHC (Horas Hombre

Capacitadas) que representa el 32 % del total de HHC (Horas Hombre Capacitadas) y se realizó la capacitación al personal de la obra en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de charlas diarias durante la ejecución de la obra, con un total de 40 HHC (Horas Hombre Capacitadas) que representa el 54% del total de HHC (Horas Hombre Capacitadas).

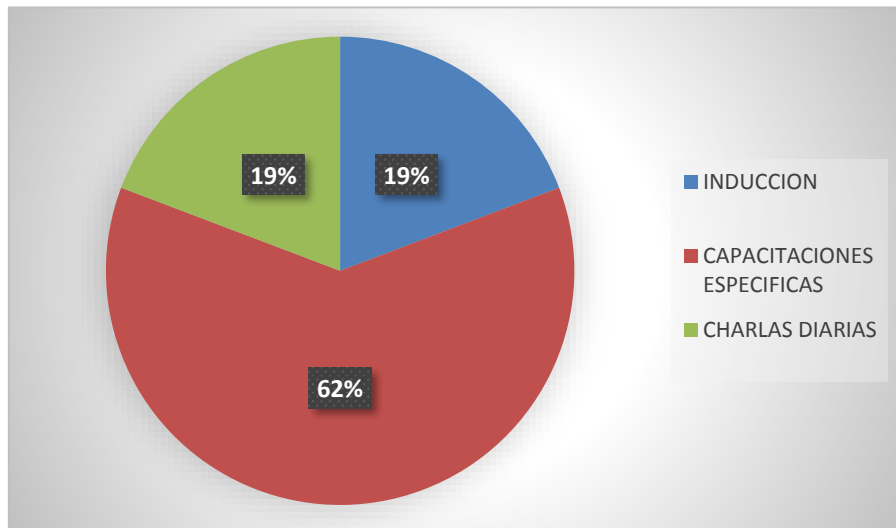


Figura 53. Horas Hombre Capacitadas por capacitación

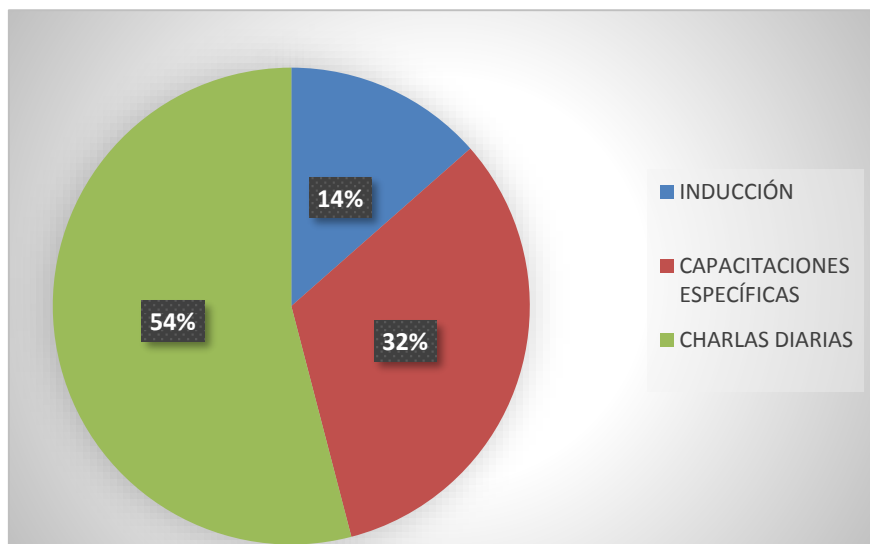


Figura 54. Porcentaje de participantes por capacitación

e. Índice de capacitación

De acuerdo con las horas hombre trabajadas (4608 HHT) y a las Horas hombre capacitadas (74 HHC) en el proyecto, podemos concluir que se obtuvo un Índice de capacitación de 6 %.

f. Indicadores de seguridad

Al término del proyecto, se tienen los siguientes resultados: 0 accidentes leves, 0 daño a la propiedad, 125 actos subestándar, 85 condiciones subestándar.

Tabla 27

Indicadores de seguridad

INDICADORES		
N.º	DESCRIPCIÓN	TOTAL
1	N.º Accidentes Leves	0
2	N.º Accidentes Incapacitantes	0
3	N.º Accidentes Mortales	0
4	N.º Incidentes	0
5	Días perdidos por incapacidad	0
6	Daños a la propiedad	0
7	Horas Hombre Trabajadas HHT	7335
8	Enfermedades Ocup. Leves	0
9	Enfermedades Ocup. Incapacitantes	0
10	Actos Subestándar	125
11	Condición Subestándar	85

Fuente: Elaboración propia

Respecto de los índices de seguridad del proyecto de la empresa Insermind S.A.C., y el acumulado anual se han tenido los resultados siguientes:

- **Índice de frecuencia lesión con tiempo perdido**

Al finalizar el proyecto, el índice de frecuencia es de CERO (0) lo que

indica que no hubo días perdidos o no trabajados por el personal por efecto de accidente relacionándolos a un período de 1'000,000 de horas de trabajo.

- **Índice de severidad**

Al finalizar el proyecto se alcanzó a CERO (0) como índice de severidad, lo que indica que no hubo accidentes con incapacidad temporal o que el accidente no fue severo.

- **Índice de accidentabilidad**

Al finalizar el proyecto se alcanzó a CERO (0) el índice de accidentabilidad, lo que indica que no hubo accidente con incapacidad temporal.

g. Gestión ambiental

Tabla 28

Manejo de residuos

Manejo de Residuos Sólidos		
Tipo de Residuo	Según color	Kg. /totales
Orgánicos (Restos de comidas, vegetales y frutas)		3
Papeles y Cartones		1
Plásticos		1.5
Madera		0
Generales (Desmontes, Restos de Tecnopor, etc.)		0
Metálicos		15
Peligroso (Productos químicos, Hidrocarburos, aceites, etc.).		0

Fuentes: Elaboración propia

4. Reporte fotográfico de actividades durante la obra



Figura 55. Montaje de estructura para plataforma elevadiza



Figura 56. Montaje de estructura en el cuarto de residuos



Figura 57. Montaje de TR4 en el cuarto de residuos



Figura 58. Montaje y Pintado de Portones metálicos de cuarto de basura



Figura 59. Instalación de Barandas exterior de nave

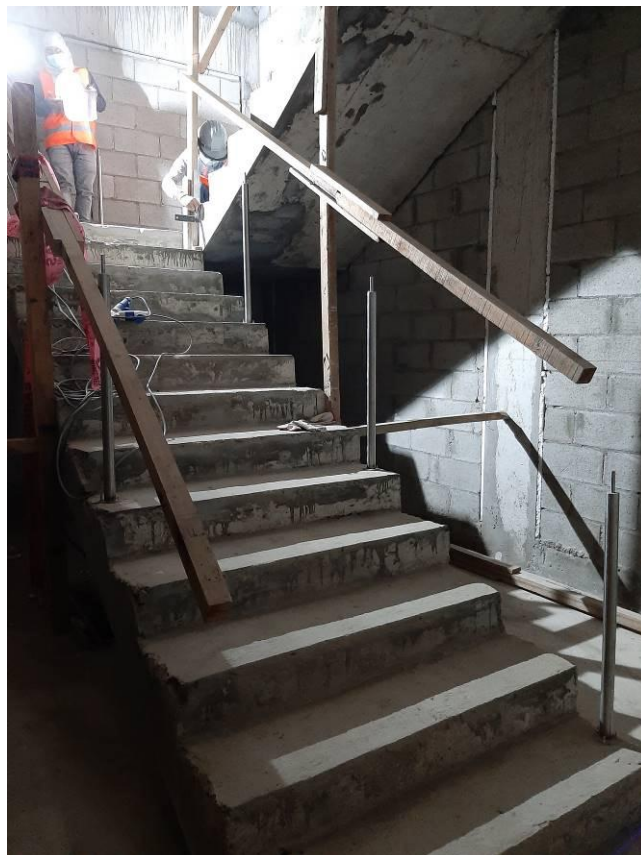


Figura 60. Instalación de Barandas de escaleras interior de la nave



Figura 61. Instalación de riel para portón en patio de maniobras



Figura 62. Instalación de riel para portón en patio de estacionamiento



Figura 63. Montaje de portón en el patio de maniobras



Figura 64. Montaje de estructura sobre nave



Figura 65. Montaje de Estructura en fase final

4.2 Aspectos técnicos de la actividad profesional

4.2.1 Metodologías

Las metodologías aplicadas para el desarrollo de las actividades desempeñadas fueron el descriptivo y explicativo para la interpretación de los datos obtenidos.

Asimismo, se aplica el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de Insermind S.A.C.

4.2.2 Técnicas

- Registro de actividades (PETAR/ATS). Documento mediante el cual se autoriza el inicio de la ejecución del trabajo, además de la descripción de las actividades para desarrollar, teniendo en consideración la probabilidad de ocurrencia de daño.
- Observación. Técnica mediante la cual se visualiza las actividades desarrolladas con el fin de registrar para su posterior análisis.
- Supervisión. Técnica mediante la cual se constata la ejecución de actividades determinadas en documentos contractuales (planos/mapa de riesgo, procedimientos, especificaciones técnicas, etc.) dentro del marco legal y normativa vigente.

- Verificación. Técnica mediante la cual se confirma la ejecución de una actividad, a través de los controles, consideraciones técnicas dentro del marco legal y normativa vigente.

The image shows a form titled 'FORMATO DE PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR) PARA TRABAJOS EN ALTURA'. The form is divided into several sections:

- SECCIÓN 1: INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR Y DEL TRABAJADOR AUTORIZADO:** Includes fields for name, ID, position, and company.
- SECCIÓN 2: EVALUACIÓN DE RIESGOS:** A table for identifying and evaluating risks associated with the work.
- SECCIÓN 3: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL:** A checklist for required personal protective equipment (PPE).
- SECCIÓN 4: REQUISITOS DE SEGURIDAD GENERAL:** A series of checkboxes for general safety requirements.
- SECCIÓN 5: TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS:** A section for confined space work with specific safety protocols.
- SECCIÓN 6: TRABAJO EN ALTURA:** The main section for high-risk work, containing detailed safety instructions and a checklist for compliance.

Figura 66. Formato de permiso escrito de trabajo de alto riesgo (PETAR) para trabajos en altura

This image shows the lower part of the PETAR form, focusing on the authorization and emergency sections:

- SECCIÓN 7: EMERGENCIAS:** A table for emergency procedures, including contact information for emergency services and the permit holder.
- SECCIÓN 8: AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO:** A section for the permit holder's signature and date, with a table for authorized personnel.
- SECCIÓN 9: OBSERVACIONES DE AUDITORIA:** A section for audit observations, with a table for recording findings.
- SECCIÓN 10: CIERRE DE PERMISO:** A section for closing the permit, including a table for recording the permit holder's name, position, and date.

Figura 67. Permiso Firmado y autorizado por las áreas correspondientes

4.2.3 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de las actividades profesionales y el desempeño del bachiller son los siguientes:

- Plan de seguridad
- Informes semanales
- Seguridad durante la construcción - Norma G.050
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley 29783
- Tarjetas de seguridad
- Dossier de seguridad
- Documentos
 - Formatos (F-INSER)
 - Procedimientos (PR-INSER)
 - Anexos (A-INSER)
 - Planes (PL-INSER)

4.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades

- Laptop
- Útiles de Escritorio
- Flexómetro
- Mosquetones
- Arnés de seguridad
- Tambor retráctil
- Línea de vida

4.3 Ejecución de las actividades profesionales

4.3.1 Cronograma de actividades realizadas

4.3.1.1 Obra: Construcción de vestidores y SS.HH. –OQ1 – Quimpac S.A.

Tabla 29

Cronograma de actividades

N.º	Actividades	Frecuencia	Responsable	2020																	
				ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET	
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
1	Actividades de análisis de control y evaluación de riesgos																				
1.1	Gestión de Peligro y Riesgo																				
1.1.1	Identificación de peligros y evaluación de riesgo (IPER)	Trimestral	SST/SSST	X																	
1.2	Inspecciones de Seguridad																				
1.2.1.	Inspecciones planeadas	Semanal	SST/SSST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1.2.2.	Inspecciones inopinadas	Semanal	SST/SSST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1.2.3.	Auditoria de Seguridad y Salud en el trabajo	Semestral	SST/SSST							X											
1.3.	Elaboración de Procedimiento de Trabajo																				
1.3.1	Revisión de procedimiento de trabajo	Anual	SST/SSST	X																	
1.4	Reuniones de SSST																				
1.4.1	Reuniones ordinarias del SSST	Mensual	SST/SSST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	CAPACITACION Y PROMOCION DE LA CULTURA SST																				
2.1	Directrices de Seguridad para personal nuevo																				
2.1.1	Inducción	Anual	SST	X																	

2.2	Promoción de la Cultura SST																			
2.2.1	Día de la seguridad	Anual	SST							X										
3	GESTION DE INCIDENTES																			
3.1	Realiza un análisis estadístico de accidentes e incidentes ocurridos	Mensual	SST/SSST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Verificar el cumplimiento de accidentes correctivos recomendadas en las investigaciones de accidentes	Mensual	SST/SSST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	REFORZAMIENTO EN TEMAS DE SEGURIDAD Y TRABAJOS																			
4.1	Charlas y capacitaciones de seguridad	Diario	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia

4.3.1.2 Obra: Instalación de estructuras metálicas – Cubic 33 S.A.C.

Tabla 30

Cronograma de actividades

N.º	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RESPONSABLE	2020								2021								
				SET		OCT		NOV		DIC		ENE								
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E							
1	Actividades de análisis de control y evaluación de riesgos																			
1.1	Gestión de Peligro y Riesgo																			
1.1.1	Identificación de peligros y evaluación de riesgo (IPER)	Trimestral	SST/SSST	X																

1.2	Inspecciones de Seguridad												
1.2.1.	Inspecciones planeadas	Semanal	SST/SSST	X		X		X		X		X	
1.2.2.	Inspecciones inopinadas	Semanal	SST/SSST	X		X		X		X		X	
1.2.3.	Auditoría de Seguridad y Salud en el trabajo	Semestral	SST/SSST									X	
1.3.	Elaboración de Procedimiento de Trabajo												
1.3.1	Revisión de procedimiento de trabajo	Anual	SST/SSST	X									
1.4	Reuniones de SSST												
1.4.1	Reuniones ordinarias del SSST	Mensual	SST/SSST	X		X		X		X		X	
2	Capacitación y promoción de la cultura SST												
2.1	Directrices de Seguridad para personal nuevo												
2.1.1	Inducción	Anual	SST	X									
2.2	Promoción de la Cultura SST												
2.2.1	Día de la seguridad	Anual	SST							X			
3	Gestión de incidentes												
3.1	Realiza un análisis estadístico de accidentes e incidentes ocurridos	Mensual	SST/SSST	X		X		X		X		X	
3.2	Verificar el cumplimiento de accidentes correctivas recomendadas en las investigaciones de accidentes	Mensual	SST/SSST	X		X		X		X		X	
4	Reforzamiento en temas de seguridad y trabajos												
4.1	Charlas y capacitaciones de seguridad	Diario	SST	X		X		X		X		X	

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales

- Gestión y seguimiento de la gestión de seguridad
 1. Elaborar, revisión y aprobación de Planes.
 - Plan de Gestión de Seguridad
 - Procesos de la obra
 - Matriz de Riesgos de la obra
 2. Elaborar Matriz de Seguridad
 3. Elaborar plan de firmas
 4. Elaborar, buscar revisión y aprobación de gerencia de procedimientos e instructivos de Seguridad para la obra
 5. Difundir la política y objetivos, procedimientos e instructivos
 6. Realizar las capacitaciones respectivas al personal de obra.
 7. Realizar las inspecciones opinadas e inopinada
 8. Realizar el seguimiento al cumplimiento al plan de seguridad.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados finales de las actividades realizadas

- En las obras mencionadas, se ha cumplido con los altos estándares de seguridad de Insermind S.A.C., con “0” accidentes y cumpliendo con las especificaciones técnicas, exigencia del cliente.
- Se ha cumplido con la entrega de la documentación requerida en plazos establecidos, dichos documentos son los Informes mensuales, protocolos de trabajo diarios, procedimientos de seguridad, instructivos de seguridad, acorde a la programación de cada proyecto y otros, según sea el caso.
- En ambos proyectos antes mencionados se realizaron evaluaciones de satisfacción del cliente, las cuales tuvieron resultados favorables, con altas calificaciones en todas las áreas.

5.2. Logros alcanzados

- Se alcanzó a cumplir con el Plan de SST, desarrollado para cada proyecto.
- Se cumplió con los objetivos en Seguridad y Salud en Trabajo con “0” accidentes.
- Se alcanzó con el objetivo de cumplir con los programas propuestos.
- Se desarrolló un Plan para la continuidad de trabajos por la pandemia debido al Sars-cov2 y evitar el Covid-19.

5.3. Dificultades encontradas

Las dificultades encontradas en los proyectos fueron:

- En la Obra: Construcción de vestidores y SS.HH. –OQ1 – Quimpac SA. Se realiza la evaluación antes del inicio de las actividades, el cual se identifica un punto de gas que aún no ha sido anulado, por lo tanto, se posterga el inicio de las actividades.
- Una de las más grandes dificultades que se viene atravesando el país y el mundo es la exposición de salud de los trabajadores frente a la exposición al coronavirus SARS-CoV-2 en las obras de construcción.

- Además, se exponen algunas cuestiones relacionadas con la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las obras de construcción que se deben tener en cuenta a la hora de valorar la adopción de las medidas previstas. Con carácter más general deben considerarse también las recomendaciones para la vuelta al trabajo recogidas en el documento “Prevención del contagio de la COVID-19”, así como los criterios generales que se establecen en el Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2.
- Cada trabajador es diferente; que ve, percibe y entiende la seguridad en el trabajo de forma particular y que desde su propia visión esto pueden afectar su personalidad; valores, creencias; su vulnerabilidad personal a la influencia o presiones de otras personas (compañeros, jefes); su control, destreza, temeridad, estrés, atención, estado de ánimo, presión al cumplimiento de metas, etc. Debido a esta última razón, hay que entender que los protocolos de seguridad deben ser lo más claros y simples posibles ya que de esta forma podemos unificar los criterios y evitar malas interpretaciones o visiones distintas que a la larga pueden generar que un trabajador por saltarse un protocolo pueda caer en un accidente “por exceso de confianza”.

5.4. Planteamiento de mejoras

5.4.1. Metodologías propuestas

- Protocolos, procedimientos e instructivos de seguridad concertados por Insermind S.A.C. y aprobados por el cliente.

5.4.2. Descripción de la implementación

- Uso de protocolos, procedimientos de seguridad concertados por Insermind S.A.C. y el cliente.
- Los protocolos se deben tener en cuenta como el documento para el control de seguridad durante el proceso de ejecución de la obra, considerando especificaciones técnicas, normativas permitiendo certificar la realización de una actividad contemplada en el proyecto.

- Los procedimientos son documento en el que se describen actividades generales identificando riesgos e incorporando controles de acuerdo a las normas y procedimientos de seguridad establecidas, en el procedimiento muestra la continuidad de etapas y pasos que posibilitan en el cumplimiento de las distintas actividades para garantizar la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores, donde se tenga en cuenta los resultados, de su evaluación y control, además del equilibrio con los objetivos estratégicos de Insermind S.A.C.

5.5. Análisis

Las funciones realizadas por un coordinador/supervisor de seguridad se basan no solo en los entregables, sino que también tiene como prioridad de hacer cumplir los objetivos de seguridad los cuales deben ser adecuadas y apropiadas a los riesgos de la empresa.

En general, esas funciones deben ser las siguientes:

- a. Identificación y evaluación de los riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- b. Vigilancia de los factores del medio ambiente de trabajo y de las prácticas de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores, incluidas las instalaciones sanitarias, y comedores, cuando estas facilidades sean proporcionadas por Insermind S.A.C.
- c. Asesoramiento sobre la planificación y la organización del trabajo, incluido el diseño de los lugares de trabajo, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo.
- d. Participación en el desarrollo de programas para el mejoramiento de las prácticas de trabajo, así como en las pruebas y la evaluación de nuevos equipos, en relación con la salud.
- e. Asesoramiento en materia de salud, de seguridad e higiene en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- f. Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo.
- g. Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- h. Colaboración en la difusión de informaciones, en la formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y de ergonomía.
- i. Organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia.

- j. Participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales.

Estos subsistemas, a su vez tienen sus propios procesos y subprocesos; varían de acuerdo con la organización y dependen de factores ambientales, organizacionales, humanos, tecnológicos, etc. Son extremadamente variables y aunque interdependientes, el hecho de que uno de ellos cambia o se desarrolla en una determinada dirección no significa que los otros también cambien o se desarrollen exactamente en la misma dirección y en la misma medida, por todo ello, se corrobora y se cumple los postulados planteados y las bases teóricas consultadas aplicadas a nuestra realidad, a tal nivel que cada proceso descrito está contemplado como un ítem de interés y relevancia en cada organización, que en esta oportunidad se llevó a la práctica y obteniendo los resultados muy superiores a las expectativas de los trabajadores en general, en segundo lugar, de los jefes inmediatos o líderes de gestión, de los directivos o decisores, y sobre todo del personal directamente relacionado al área de seguridad, como gestores de esta implementación, dirección y control que en la mayoría de los casos están debidamente fundamentados con la teoría y demostrados en la práctica.

5.6. Aporte del bachiller en la empresa y/o institución

Desde la asunción del cargo se empezó el reto de adoptar nuevos enfoques de trabajo, sin desestimar lo ya logrado a la fecha de entrega del cargo; teniendo la necesidad imperiosa de reorganizar el área con la única finalidad de estandarizar la documentación de acuerdo al sistema de gestión de Insermind S.A.C., como aporte finalmente se logró implementar dentro del área de seguridad tres actividades denominadas procesos de gestión, lo cual sin duda y de manera categórica permitió un mejor control del proceso de intervención, estos son:

5.6.1. Aportes en el proceso de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Comprendida está en los aspectos matrices de la prevención de accidentes de trabajo y promoción y protección de enfermedades ocupacionales, que involucran responsabilidad y compromiso legal de la empresa especializada para con los trabajadores y entidades fiscalizadoras como; logrando organizar, regularizar e implementar los siguientes procesos como se puede observar en la tabla.

Tabla 31

Logros alcanzados

Actividad implementada	Logro alcanzado
Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	En base a la metodología de trabajo propuesto, la primera acción para el cumplimiento de este requerimiento legal obligatorio fue la planificación de actividades del proyecto según lo dispone la ley y su reglamento; la misma que fue auditada por la gerencia general y supervisor de SST, quienes dieron su visto bueno no solo de cumplimiento sino de la forma como fue propuestas, lo cual evito sin duda alguna sanción por ser una falta administrativa grave.
Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Un sistema de gestión es una herramienta que establece el protocolo a seguir en el día a día de una actividad productiva. Su implantación permitirá optimizar los recursos disponibles, mejorar la organización, una reducción de costes y mejorar el rendimiento de Insermind S.A.C. Adoptar un sistema de gestión en la empresa es una garantía de que el proceso cumple los estándares estipulados por normas nacionales.
Supervisor de SST y reglamento de funciones	La SST, al no estar debidamente socializado con los trabajadores y hacerles entender que la SST es responsabilidad directa y a la vez compartida con el empleador, era necesario y además que la ley lo permitía conformar el Supervisor de SST., logrando de este modo la participación directa de los representantes de los trabajadores ante el comité, y mediante esta organización hacer llegar los reclamos, necesidades, sugerencias, etc., en materia de SST al empleador; así mismo se reglamentó sus funciones con lo cual también se le asignó deberes y responsabilidades que permitieron una gestión adecuada de la SST.
Programa y cronograma del SG-SST	Corresponde a un requerimiento legal que consiste en la estructuración de actividades, cuyo beneficio se plasmó en el cumplimiento programado a nivel de actividades, realización de compras, equipamiento, inversiones, capacitaciones, etc., lo cual permitió hacer la planificación de gastos en materia de SST.
Registros obligatorios del SG-SST	Todo lo actuado en materia de SST según la ley debe estar debidamente documentado, e implementar los registros obligatorios no era la excepción, con lo cual el beneficio fue llevar un control ordenado y programado acorde a ley.

Fuente: Elaboración propia

Los logros obtenidos por la implementación del sistema de gestión SST son:

- Tasa de accidentabilidad menor a 1 en el periodo 2020
- Baja tasa de accidentabilidad en los años 2019 - 2021
- Cero tolerancias en materia de incidentes
- Ninguna observación y documentos en regla hacia la entidad SUNAFIL
- Documentación en regla acorde a la norma técnica de G-050

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. El Plan de Seguridad y Salud se implementó basado en la norma técnica peruana G-050, el cual favoreció a obtener resultados satisfactorios, ya que se vio reflejado la seguridad en la partida ejecutada, los procedimientos de seguridad y los protocolos fueron importantes durante el proceso de ejecución y ayudó en el correcto cumplimiento de los procesos realizados, para ello se contó con la verificación constante del cumplimiento, así como la supervisión quienes garantizaron el trabajo.
2. El dossier de seguridad reflejo los resultados obtenidos del plan de seguridad con la participación de la supervisión de seguridad respecto a el control de riesgos, inspecciones opinadas e inopinadas, informes semanales presentados en las reuniones con la alta gerencia, adicional a ello el dossier final de obra es fundamental como complemento para el pago de las valorizaciones, obteniendo resultados satisfactorios y aceptados.
3. Se finalizaron las obras con índices de accidentabilidad cero “0”, lo cual demuestra la efectividad del sistema de gestión, plan de seguridad y salud en el trabajo y el compromiso de la empresa en las actividades realizadas.

CAPÍTULO VII

RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta que las especificaciones técnicas sean planteadas y diseñadas acorde a los requerimientos del proyecto, para evitar incompatibilidades y retrasos durante la ejecución de los trabajos. Prever todas las partidas necesarias en la etapa del estudio preliminar para evitar volver hacer trabajos y tener gastos excesivos durante la ejecución de obra.
- El análisis de Seguridad y Salud en el trabajo debe ser el correcto para evitar que algún riesgo no sea controlado y por ende pueda generar un accidente y para ello es importante la participación de los colaboradores y línea de supervisión en el desarrollo de estas herramientas de gestión.
- El involucramiento de la gerencia general en Seguridad y Salud en el Trabajo es importante, es recomendable que la autoridad próxima de la empresa lidere y de su respaldo al área SST, para el cumplimiento de la meta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D.S.N°003-98-S.A. (s.f.). *Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - Decreto Supremo 003-98-SA*. Obtenido de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/DS%20003-98-SA%20Normas%20T%C3%A9cnicas%20del%20Seguro%20Complementario%20de%20Trabajo%20de%20Riesgo.pdf>
- D.S.N°005-2012-TR. (s.f.). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>
- D.S.N°009-2005-TR. (s.f.). *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/12-03_Reglamento_de_Seguridad_y_salud_en_el_trabajo_2005-09-29_009-2005-TR_487.pdf
- D.S.N°011-2006-VIVIENDA. (2006). *Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1067566/DS_N_011-2006-VIVIENDA.pdf
- Empleo, M. d. (2007). *Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación y Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo*. El Peruano.
- Empleo, M. d. (2008). *R.M. N° 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía*. El Peruano.
- Empleo, M. d. (2019). *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción Decreto Supremo N° 011-2019-TR*. El Peruano.
- Ingeniería y Servicios Mineros Industriales Sociedad Anónima Cerrada. (2013). *EMPRESA INSERMIND SAC*. Obtenido de <http://www.insermind.com.pe/>
- ISOTOOLS. (2016). *Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente*. Obtenido de <https://www.isotools.org>
- Ley, 2. (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos>
- Lucas, R. I. (s.f.). *Análisis de trabajo seguro*.
- MTPE. (2019). *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. Obtenido de <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- OHSAS18001:2007. (2007). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- OIT. (2019). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería -OSINERGMIN. (2012). *DECRETO SUPREMON° 009-2012-TR*. Lima: El Peruano.
- R.M.N°375-2008-TR. (s.f.). *Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico*. Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/mtppe/normas-legales/394457-375-2008-tr>
R.S.N°021-83-TR. (1983). *Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación*.

REPUBLICA, C. D. (1997). *Ley N° 26842 General de Salud*. Lima: El Peruano.

República, C. d. (2006). *LEY GENERAL DE INSPECCIÓN DEL TRABAJO LEY N°28806*. Lima: El Peruano.

SENCICO. (2010). *Norma G.050 Seguridad Durante la Construcción*. Obtenido de www.sencico.gob.pe

Valencia, U. d. (s.f.). <https://www.uv.es/uvweb/servicio-prevencion-medio-ambiente/es/salud-prevencion/unidades/unidad-seguridad-trabajo/proteccion-individual-colectiva-1285902764539.html>. (UV)

VMCS. (s.f.). *Metrados para Obras de Edificación y Habilitación Urbanas*. Obtenido de https://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/norma_metrados.pdf

Zorrilla, S. P. (02 de Mayo de 2010). *Elementos de Proteccion Personal*. Obtenido de <http://etpcba.com.ar/DocumentosDconsulta/GENERAL%20DE%20INTER%203%89S/2010.EPP.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

CONSTANCIA DE ENTREGA, RECEPCIÓN Y COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - RISST

Declaro haber recibido una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo - RISST de INSERMIND S.A.C.

Además de haber recibido una explicación clara y precisa del RISST en la Inducción y Orientación Básica.

Declaro que me registré por las normas y reglas especificadas en este Reglamento y por las demás normas de la Empresa, fomentando el desarrollo de un trabajo seguro y eficiente.

Entiendo que el trabajar en forma segura, cumplir y acatar todas las reglas y normas de seguridad y las regulaciones que hagan las mismas, es una condición de empleo.

Me comprometo a cumplir la legislación vigente y las disposiciones sobre Seguridad y Salud en el trabajo que fije la Empresa, durante todo el tiempo que dure mi relación laboral.

APELLIDO Y NOMBRE :
DNI :
PUESTO DE TRABAJO :
FECHA :

FIRMA DEL TRABAJADOR



HUELLA

Figura 68. Constancia de Entrega de Reglamento Interno de Trabajo

Anexo 2

Tabla 32.

Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros requisitos - General

Ítem	Nombre	N.º	Fecha de Publicación	Entidad
Normas Transectoriales: Congreso de la Republica - Presidencia del Consejo de Ministros				
1	Código Penal	D.L. N.º 635	8/04/1991	PCM
2	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional.	D.S. N.º 039-93-PCM	28/06/1993	PCM
3	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.	Ley N.º 26790	17/05/1997	Congreso de la Republica
4	Ley de Protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión o el feto.	Ley N.º 28048	1/08/2003	Congreso de la Republica
5	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia	Ley N.º 28551	19/06/2005	Congreso de la Republica
6	Ley General de Inspección del Trabajo	Ley N.º 28806	22/07/2006	Congreso de la Republica
7	Aprueba el Convenio N.º 127 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.	R. Leg. N.º 29008	25/04/2007	Congreso de la Republica
8	Aprueba el Convenio N.º 176 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Seguridad y Salud en las Minas	R. Leg. N.º 29012	30/04/2007	Congreso de la Republica
9	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N.º 29783	20/08/2011	Congreso de la Republica
10	Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones de sector público y del	Ley N.º 29896	7/07/2012	Congreso de la Republica

	sector privado promoviendo la lactancia materna			
11	Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.	Ley N.° 30102	6/11/2013	Congreso de la Republica
12	Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)	Ley N.° 29981	15/01/2013	Congreso de la Republica
13	Ley que modifica la Ley N.° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N.° 30222	11/07/2014	Congreso de la Republica
14	Decreto Supremo que aprueba el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones	D.S. N.° 002-2018-PCM	5/01/2018	PCM
15	Aprueban ejecución de simulacros y simulaciones a ser realizados durante los años 2019 al 2021; con la finalidad de afrontar desastres de gran magnitud, en salvaguarda de la vida y seguridad de la población y de su patrimonio.	R.M. N.° 023-2019-PCM	28/01/2019	PCM
16	Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19	D.S. N.° 044-2020-PCM	15/03/2020	PCM
17	Decreto De Urgencia Que Establece Diversas Medidas Excepcionales Y Temporales Para Prevenir La Propagación Del Coronavirus (Covid-	Decreto de Urgencia N.° 026-2020	15/03/2020	Presidencia de la República

	19) En El Territorio Nacional			
18	Establece Diversas Medidas Para Garantizar Y Fiscalizar La Protección De Los Derechos Socio Laborales De Los/As Trabajadores/As En El Marco De La Emergencia Sanitaria Por El COVID – 19	Decreto Legislativo N.º 1499	10/05/2020	Congreso de la Republica
19	Decreto Supremo que proroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones	D.S. N.º 083-2020-PCM	9/05/2020	PCM
20	Suspenden la ejecución de simulacros y simulaciones aprobados mediante R.M. N.º 023-2019-PCM, en tanto se encuentre vigente la Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19	R.M. N.º 115-2020-PCM	28/05/2020	PCM
21	Decreto Supremo que aprueba la Fase 3 de la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de emergencia sanitaria nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19	D.S. N.º 117-2020-PCM	30/06/2020	PCM

22	Decreto Supremo que modifica el Decreto Supremo N.º 116-2020-PCM, Decreto supremo que establece las medidas que debe seguir la ciudadanía en la nueva convivencia social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19, modificado por los Decretos Supremos N.º 129-2020-PCM, N.º 135-2020-PCM, N.º 139-2020-PCM, N.º 146-2020-PCM y N.º 151-2020-PCM	D.S. N.º 156-2020-PCM	26/09/2020	PCM
Normas Transectoriales: Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo				
1	Reglamento del Decreto Ley N.º 18846 - Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.	D.S. N°002-72-TR	24/02/1972	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
2	Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan Actividades de Alto Riesgo	RM N°090-97-TR	1/11/1997	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
3	Normas Técnicas Básicas de Seguridad e Higiene en obras de edificación	R.S. N°021-83-TR	23/03/1983	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
4	Reglamento de la Ley N°28048, Ley de Protección en favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión o el feto.	D.S. N°009-2004-TR	21/07/2004	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
5	Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo	D.S. N.º 019-2006-TR	29/10/2006	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

6	Obligación de inscripción ante la autoridad administrativa de trabajo de las entidades empleadoras que desarrollan actividades de alto riesgo	R.M. N.º 074-2008-TR	7/03/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
7	Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo; el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y, los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos	R.M. N.º 374 – 2008 – TR	30/11/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
8	Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Ergonómico.	R.M. N.º 375 - 2008 TR	30/11/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
9	Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar de trabajo.	R.M. N.º 376-2008-TR	3/05/2008	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
10	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. N.º 005-2012-TR	24/05/2012	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
11	Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo CSST y su instalación	R.M. N.º 148-2012-TR	7/06/2012	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

12	Aprueban formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de seguridad y salud en el trabajo	R.M. N.º 050-2013-TR	14/03/2013	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
13	Aprueban el Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	D.S. N.º 014-2013-TR	24/12/2013	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
14	Modifican el Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N.º 005-2012-TR	D.S. N.º 006-2014-TR	9/08/2014	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
15	Aprueban normas complementarias para la adecuada implementación de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N.º 30222, Ley que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	D.S. N.º 010-2014-TR	20/09/2014	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
16	Aprueban el Registro Único de Información para accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	D.S. N.º 012-2014-TR	31/10/2014	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
17	Protocolo de actuación inspectiva sobre el registro de la situación educativa de los trabajadores en el T-Registro. Aprobado por Resolución de	Directiva 003-2015-SUNAFIL INII	9/04/2015	SUNAFIL

	Superintendencia N.º 066-2015-SUNAFIL			
18	Pautas para la aplicación del privilegio de la prevención en la programación de operativos de fiscalización y acciones de orientación. Aprobado por Resolución de Superintendencia N.º 064-2015-SUNAFIL	Directiva 003-2015-SUNAFIL INII	9/04/2015	SUNAFIL
19	Declaración como exigencia ilegal la realización de exámenes médicos preocupacionales en empresas que no realizan actividad riesgosa.	Resolución N.º 131-2015/CEB-INDECOPI	7/04/2014	Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas del INDECOPI
20	R.S. 058-2016 Reglas Generales para la fiscalización en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Directiva 002-2016-SUNAFIL INII	27/04/2016	SUNAFIL
21	R.S. 064-2016 Protocolo para fiscalización en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector industrial.	Protocolo 002-2016-SUNAFIL INII	20/05/2016	SUNAFIL
22	Modifican R.M. N.º 121-2011-TR, que aprueba la información de la Planilla Electrónica	R.M N°260 - 2016 TR	25/10/2016	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
23	Modifican reglamento de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por D.S. 005-2012-TR	D.S. N.º 016-2016-TR	23/12/2016	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
24	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 019-2006-TR	D.S. N.º 007-2017-TR	31/05/2017	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

25	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley de Inspección del Trabajo a fin de adecuarlo a las modificaciones de la Ley N.° 28806.	D.S N.° 016-2017-TR	6/08/2017	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
26	Modifica el Reglamento de la Ley de Inspección del Trabajo.	D.S. N.° 015-2017-TR	6/08/2017	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
27	R.S. 182-2017 Protocolo para la Fiscalización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector Construcción.	Protocolo 003-2017-SUNAFIL INII	8/09/2017	SUNAFIL
28	R.S. 265-2017 Protocolo para la Fiscalización en materia de seguridad en el trabajo en el subsector minería.	Protocolo N.° 004-2017-SUNAFIL/INII	29/12/2017	SUNAFIL
29	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N.° 019-2006-TR	D.S N.° 001-2018-TR	10/01/2018	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
30	R.S. 055-2018 Protocolo para la Fiscalización en materia de seguridad en el trabajo en el subsector Electricidad	Protocolo N.° 003-2018-SUNAFIL/INII	1/04/2018	SUNAFIL
31	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción	D.S. N.° 011-2019-TR	11/07/2019	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
32	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N.° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N.° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N.° 017-2012-	D.S. N.° 020-2019-TR	24/12/2019	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

	TR y el Decreto Supremo N.º 007-2017-TR			
33	Disposición Complementaria Modificatoria. Única. - Modificación del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Aprueban medidas para la promoción de la formalización laboral y la protección de los derechos fundamentales laborales en el sector agrario.)	D.S. N.º 002-2020-TR	8/01/2020	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
34	Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N.º 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID – 19	D.S. N.º 010-2020-TR	24/03/2020	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
35	Aprueban el documento denominado “Declaración Jurada” a que se refiere el numeral 8.3 del artículo 8 del D.S. N.º 083-2020-PCM	R.M. N.º 099-2020-TR	26/05/2020	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
Normas Transectoriales: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento				
1	Norma Técnica del Reglamento Nacional de Edificación Seguridad Durante la Construcción: G-050.	D.S. N°010-2009-Vivienda	8/05/2009	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
2	Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las	R.M. N.º 87-2020-VIVIENDA	8/05/2020	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

	actividades en la Reanudación de Actividades			
Normas Transectoriales: Ministerio de Salud.				
1	Ley General de Salud	Ley N.º 26842	20/07/1997	Ministerio de Salud
2	Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud	D.S. N.º 009-97-SA	9/09/1998	Ministerio de Salud
3	Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.	D.S. N.º 003-98-SA	13/04/1998	Ministerio de Salud.
4	Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas y Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios	D.S. N.º 022-2001-SA	18/07/2001	Ministerio de Salud.
5	Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo	D.S. N.º 015 – 2005 SA	6/07/2005	Ministerio de Salud.
6	Aprueba la Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales.	R.M N.º 480-2008 SA NTS N.º 068-Minsa/ DGSP - V.1	14/07/2008	Ministerio de Salud.
7	Aprueban documento técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guía de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad"	RM 312-2011 /MINSA	26/04/2011	Ministerio de Salud.
8	Modifican documento técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guía de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad"(Se modifica el numeral 6.6.1)	RM 004-2014 /MINSA	5/01/2014	Ministerio de Salud.

9	Modifican documento técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guía de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad, aprobado por R.M. N.º 312-2011/MINSA	R.M. N.º 571-2014 /MINSA	26/07/2014	Ministerio de Salud.
10	Aprueban el perfil de competencias del médico ocupacional	R.M. N.º 021-2016/MINSA	13/01/2016	Ministerio de Salud.
11	Conforman Comisión Sectorial encargada de elaborar propuesta normativa que aborde lineamientos para el ejercicio de la medicina ocupacional en médicos cirujanos que no cuenten con segunda especialidad en Medicina del Trabajo o Medicina Ocupacional y Medio Ambiente, y emiten otras disposiciones	R.M. N.º 763-2017/MINSA	5/09/2017	Ministerio de Salud.
12	Delegan en el Instituto Nacional de Salud a través del Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) la administración del registro del Plan para la vigilancia prevención y control de COVID-19 en el trabajo en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud; así como su fiscalización posterior	R.M. N.º 377-2020-MINSA	11/06/2020	Ministerio de Salud.
13	Aprueban Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia Prevención y Control de	R.M. N.º 448-2020-MINSA	30/06/2020	Ministerio de Salud.

	la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID - 19 y modifican la R.M. N.º 377- 2020/MINSA			
14	Precisan la R.M. N.º 448- 2020-MINSA que aprobó Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia Prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID - 19 y modificó la RM N.º 377- 2020/MINSA	R.M. N.º 484- 2020-MINSA	10/07/2020	Ministerio de Salud.
Normas Transectoriales: Ministerio del Ambiente.				
1	Aprueban la Guía para la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente.	R.M. N.º034- 2015-MINAM	25/02/2015	Ministerio del Ambiente
Normas Transectoriales: Protección Radiológica.				
1	Reglamento de seguridad Radiológica	D.S. N°009- 97-EM	29.05.1997	Ministerio de Energía y Minas
2	Convenio sobre la protección de Radiaciones de 1960	C115 de la OIT	22.06.1960/ 17.06.1962	
Normas Sectoriales: Sector Industrial				
1	Reglamento de Seguridad Industrial	D.S 42F	26/05/1964	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
Normas Sectoriales: Ministerio de Energía y Minas - Subsector Eléctrico				
1	Código Nacional de Electricidad (Suministros)	RM N°214- 2011- MEM/DM	29/04/2011	Ministerio de Energía y Minas
2	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad 2013	RM N°111- 2013- MEM/DM	21/03/2013	Ministerio de Energía y Minas

3	Protocolo para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19, en el marco de las acciones del traslado de personal de las Unidades Mineras y Unidades de Producción	R.M. N.º 111-2020-MINEM	14/04/2020	Ministerio de Energía y Minas
4	Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad	R.M. N.º 128-2020-MINEM	6/05/2020	Ministerio de Energía y Minas
5	Modificar los numerales V.11, V.26, el segundo párrafo del numeral VI.1, el literal e) del subnumeral VI.5.1, y el numeral VII.1 del Documento denominado "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad	R.M. N.º 135-2020-MINEM	12/05/2020	Ministerio de Energía y Minas
6	Modificar el numeral VI.1, los literales a), b) y c) del subnumeral VI.2.3, el subnumeral VI.3.1, los literales a) y d) del subnumeral VI. 4.1 y el numeral VII.1 del Documento denominado "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad".	R.M. N.º 159-2020-MINEM	24/06/2020	Ministerio de Energía y Minas


Normas Sectoriales: Ministerio de Energía y Minas - Subsector Minas				
1	Texto único Ordenado de la Ley General de Minería.	D.S. N°014-92-EM	04.06.1992	Ministerio de Energía y Minas
2	Convenio sobre seguridad y salud en minas de 1995	C 176 de la OIT	20.06.1995/05.06.98	Ministerio de Energía y Minas
3	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería	D.S. N°024-2016-EM	28/07/2016	Ministerio de Energía y Minas
4	Modifican la Única Disposición Complementaria Transitoria del D.S. N.º 024-2016-EM, que aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería	D.S. N°029-2016-EM	7/09/2016	Ministerio de Energía y Minas
5	Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N.º 024-2016-EM	D.S. N°023-2017-EM	18/08/2017	Ministerio de Energía y Minas
Normas Sectoriales: Ministerio de Energía y Minas - Subsector Hidrocarburos				
1	Aprueban el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones	D.S. N.º 043-2007-EM	22/08/2007	Ministerio de Energía y Minas
Normas Sectoriales: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones				
1	Reglamento Nacional de Vehículos	D.S. N.º058-2003-MTC	7/10/2003	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
2	Modifican e incorporan disposiciones al Tuo del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, aprobado por D.S. N.º 016-2009-MTC	D.S. N.º 003-2014-MTC	24/04/2014	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

3	Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito – Código de Tránsito con modificatorias	D.S. N.º016-2009 – MTC	21/04/2009	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
4	Ley que establece el sistema de control de licencia por puntos	Ley N°29365	28/05/2009	Congreso de la Republica
5	Modifican la R.D. N.º367-2010-MTC/15 sobre implementación del botiquín en los vehículos destinados a servicios de transporte	R.D. N.º 1011-2010-MTC/15	21/04/2010	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
6	Lineamiento sectorial para la prevención del COVID-19 en el servicio de transporte terrestre especial de personas.	R.M. N.º 475-2020-MTC/01	14/08/2020	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Otra Documentación aplicable a la Organización				
1	Decreto Supremo que desarrolla la Ley N.º 29896 - Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna	D.S. N.º 001-2016-MIMP	9/02/2016	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Anexo 3

Tabla 33

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medicas de Control - Completo

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES												INGENIERIA Y SERVICIOS MINEROS INDUSTRIALES S.A.C.		
Código: F-INSE-027						Versión: 00								
Fecha de aprobación: 10/01/2020						Páginas: 7								
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN IPER			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVAL. RIESGO RESIDUAL					
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD	Nivel del Riesgo			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	Nivel del Riesgo			
OBRAS PRELIMINARES														
1	Movilización de Equipos, Materiales y personal al Área de Trabajo.	Vehículos en Movimiento	volcadura	C	2	ALTO 8	Manejo a la defensiva, check list de equipos, personal autorizado y capacitado para operar los equipos (SHP), uso obligatorio del cinturón de seguridad, realizar Check List del vehículo, IPERC, mantenimiento preventivo.	4	D	2	MEDIO 12			
			Atropello	C	2	ALTO 8	Conductor capacitado y autorizado por SHP, capacitado en Manejo Defensivo, Check List del equipo, Revisión Técnica, uso del cinturón de seguridad, llenado del IPERC.	4	D	2	MEDIO 12			
			choques	C	2	ALTO 8	Manejo a la defensiva, check list de equipos, personal autorizado y capacitado para operar los equipos (SHP), uso obligatorio del cinturón de seguridad, IPERC.	4	D	2	MEDIO 12			
2	Demolición de concreto y nivelación de Terreno con Herramientas Manuales	Equipo en Movimiento	Aplastamiento	D	2	MEDIO 12	Inspección del Área de trabajo, contar con vigía, difundir el IPERC, Check List, señalar el área de trabajo, operador capacitado y autorizado, uso correcto del cinturón de seguridad.	4	E	2	BAJO 16			
			Impacto al personal y equipo	D	2	MEDIO 12	Inspección del Área de trabajo, contar con vigía, difundir el IPERC, Check List, señalar el área de trabajo, operador capacitado y autorizado.	4	E	2	BAJO 16			
			Choque	D	2	MEDIO 12	Inspección del Área de trabajo, contar con vigía, difundir el IPERC, Check List, señalar el área de trabajo, operador capacitado y autorizado, mantenimiento preventivo, prueba de Alcotest antes de inicio de operar cualquier vehículo.	4	E	2	BAJO 16			
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	MEDIO 13	Realizar el IPERC, capacitación en temas de salud ocupacional y uso de protectores auditivos.	4,5	D	3	BAJO 17			
3	Trazo y replanteo de terreno	Superficie irregular del terreno	Caída al mismo nivel	C	4	BAJO 18	Inspeccionar el Área de Trabajo, realizar el IPERC, ATS, Señalizar el Área de Trabajo, realizar Orden y limpieza.	4	D	4	BAJO 21			
		Radiación Solar	Irritación Cutánea	C	4	BAJO 18	Realizar IPERC, utilizar bloqueador solar, EPP apropiado al clima, cortaviento, proveer agua potable.	4,5	D	4	BAJO 21			
OBRAS CIVILES														
4	Excavación Manual de Zanjas	Polvo	Problemas pulmonares	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección del Área de Trabajo, IPERC, regado del Área de Trabajo, uso del respirador para polvo (3M-3000).	4,5	D	4	BAJO 21			
		Manipulación de Herramientas	Golpes	C	4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21			
		Excavación	Aplastamiento	C	2	ALTO 8	Evaluación del terreno a excavar, difundir el IPERC y PETAR, uso de escaleras, entibado de madera de ser el caso, señalización, uso de arnés con línea de vida atado a un cáncamo.	4	D	2	MEDIO 12			
		Posturas Inadecuadas	Trastorno Musculo esqueléticos	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, adoptar	4	D	3	BAJO 17			

							posturas adecuadas de trabajo, rotación de personal, realizar pausas activas.				
		Contacto con Objetos Punzocortantes	Cortes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas, adoptar posturas correctas, uso adecuado de guantes, check list de equipo.	4,5	D	4	BAJO 21
		Líneas eléctricas subterráneas	Electrocución	C	2	ALTO 8	Verificar en campo y en planos antiguos la posible existencia de tuberías eléctricas en el área, desenergizar llenar PETAR, IPERC, uso de guantes y zapatos dieléctricos, uso de detector de tensión.	4,5	D	2	MEDIO 12
5	Trabajos con martillo neumático y eléctrico	Terreno desnivelado	Golpes, aplastamiento	C	4	BAJO 18	Inspección del terreno, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas libres de obstáculos, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	4	BAJO 21
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
		Vibración	Trastorno Musculoesquelético	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, rotación de personal, check list del equipo.	4	D	3	BAJO 17
		Polvo	Problemas pulmonares	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo (3M-3000).	4,5	D	3	BAJO 17
		Equipo en Movimiento	Perforación del pie	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos, mantener el área ordenado, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	3	BAJO 17
7	Eliminación de Material Excedente (manual)	Traslado de carga pesada - desmonte	Caída a desnivel	C	4	BAJO 18	Desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, no exceder en carga (25 Kg), Uso de EPP, pausas activas, rotación de personal.	4,5	D	4	BAJO 21
		Terreno irregular	Tropezones	C	4	BAJO 18	Desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza, uso de EPP, caminar a paso lento y seguro.	4,5	D	4	BAJO 21
		Polvo	Problemas pulmonares	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo.	4,5	D	3	BAJO 17
8	Relleno y Compactación	Terreno desnivelado	Golpes	C	4	BAJO 18	Inspección del terreno, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas libres de obstáculos, delimitar el área de trabajo.	4,5	D	4	BAJO 21
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
		Vibración	Trastorno Musculoesquelético	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, rotación de personal	4	D	3	BAJO 17
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos	4,5	D	3	BAJO 17
9	Eliminación de material excedente con maquinaria pesada y volquetes	Terreno desnivelado	Volcadura	D	2	MEDIO 12	Inspección del terreno, contar con vigías, desplazar el equipo por zonas señalizadas libres de obstáculos, difundir el IPERC, ATS, Check List, manejo defensivo, nivelación de terreno, delimitar el área de trabajo.	4	E	2	BAJO 16
		Carga y descarga de material	Aplastamiento	D	2	MEDIO 12	Llenado de IPERC, Inspección del terreno, inspeccionar la existencia de cables aéreos, contar con vigías, desplazar el equipo por zonas señalizadas libre de obstáculos, delimitar el área de trabajo, ubicación del personal en una zona segura mientras operan las maquinarias, operador capacitado y autorizado, seguir las señales del vigía.	4	E	2	BAJO 16
		Polvo	Problemas respiratorios	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo.	4,5	D	3	BAJO 17
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	C	3	MEDIO 13	Realizar el IPERC, Check List del equipo, uso de zapatos metatarsianos	4,5	D	3	BAJO 17
10	Dosificación, Preparación de Mezcla y Vaciado de Concreto	Manipulación Bolsas de cemento	Problemas respiratorios	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, contar con las Hojas MSD.S. del cemento, utilizar el EPP completo uso de traje tyrek.	4,5	D	3	BAJO 17
		Uso de Mezcladora	Aplastamiento	C	3	MEDIO 13	Operador capacitado y autorizado, no usar ropa suelta, Check Lista del equipo, seguir procedimiento y realizar IPERC, correcta postura y atención en la tarea, uso de EPP, cronograma de mantenimiento.	4,5	D	3	BAJO 17

			Atrapamiento	C	3	MEDIO 13	Operador capacitado y autorizado, no usar ropa suelta, Check Lista del equipo, seguir procedimiento y realizar IPERC, correcta postura y atención en la tarea, uso de EPP, uso de guardas de la mezcladora, no usar anillos, chalinas.	4,5	D	3	BAJO 17
		Uso de Aditivos	Contacto con la piel	C	4	BAJO 18	Capacitación en manejo de materiales peligrosos, contar con Hoja MSD.S., contar con Matriz Ambiental, uso de EPP adecuado, ropa manga larga, guantes adecuados, Plan de Emergencia.	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de Herramientas	Sobreesfuerzos	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección de Herramientas, no exceder en carga peso mayor a 25 Kg., llenado de IPERC, Uso de EPP adecuado, POSSO-049 de Shougang.	4,5	D	4	BAJO 21
		Polvo	Problemas pulmonares	C	3	MEDIO 13	Difundir el IPERC, IPERC, rociado con agua el área de trabajo, uso del respirador contra polvo (3M-3000).	4,5	D	3	BAJO 17
		Ruido	Problemas auditivos	C	3	BAJO 18	Difundir el IPERC, IPERC, uso de protectores auditivos	4,5	D	3	BAJO 17
		Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar ATS, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de EPP adecuado, casco con barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de herramientas manuales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar ATS, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4	D	3	BAJO 17
11	Habilitación de hierro	Manipulación de cargas (acero)	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante, no levantar cargas mayores a 25 kg, solicitar apoyo de un equipo mecánico.	4	D	3	BAJO 17
		Filos expuestos	Cortes	C	4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC, Realizar la inspección del área de trabajo, Realizar orden y limpieza, delimitar el área de trabajo, usar EPP adecuado (guantes, ropa de trabajo), mantener los fierros a nivel de piso.	4,5	D	4	BAJO 21
		Humo metálico	Problemas respiratorios	B	4	MEDIO 14	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, usar respirador P100, capacitación.	4,5	C	4	BAJO 18
		Uso de herramientas de corte	Cortes	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), Check List de equipo, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes)	4,5	D	3	BAJO 17
			Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21
		Esquirlas metálicas calientes	Incrustación de esquirlas metálicas	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, PETAR, mantener el área de trabajo libre de obstáculos, biombos para control de proyección de partículas calientes, inspección de la cortadora, uso de careta.	4,5	D	3	BAJO 17
12	Encofrado Desencofrado	Uso de herramientas de corte	Cortes	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), Check List de equipo, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes)	4,5	D	3	BAJO 17
			Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de cargas	Tropezones	C	4	BAJO 18	Inspeccionar el área de trabajo, llenado de IPERC, desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza.	4	D	4	BAJO 21
			Golpes	C	4	BAJO 18	llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes)	4,5	D	4	BAJO 21

		Manipulación de Herramientas manuales	Golpes	C	4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Maderas y paneles con clavos	Cortes, hincos	C	4	BAJO 18	retirar los clavos de las maderas y paneles, realizar orden y limpieza, uso de guantes de cuero	4,5	D	4	BAJO 21
13	Armado y desarmado de Andamios	Trabajos en Altura	Caída de personal a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de barbiquejo, usar tarjetas para andamios, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de herramientas/material es	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
			Golpes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC. retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado (guantes).	4,5	D	4	BAJO 21
14	Asentado de Bloquetas	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de materiales y herramientas	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
		Manipulación de Herramientas	Golpes	C	4	BAJO 18	Capacitación en Cuidado de Manos, Inspección de Herramientas, No utilizar herramientas hechas, uso de guantes para cada actividad, concentración en la tarea, IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, no levantar cargas mayores a 25 Kg, solicitar apoyo para cargas pesadas, elaboración de IPERC.	4	D	3	BAJO 17
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, adoptar posturas correctas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación.	4	D	3	BAJO 17
15	Habilitación y armado del acero de refuerzo	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de materiales y herramientas	C	3	MEDIO 13	Realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados,	4	D	3	BAJO 17
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, no levantar cargas mayores a 25 Kg, solicitar apoyo para cargas pesadas, elaboración de IPERC.	4	D	3	BAJO 17
		Bordes cortantes	Cortes	C	4	BAJO 18	Realizar la inspección del área de trabajo, Realizar orden y limpieza, delimitar el área de trabajo, usar EPP (guantes de cuero), colocación de capuchones a los fierros, elaboración del IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		Manipulación de herramientas manuales	Golpe	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección	4,5	D	4	BAJO 21

							de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes).				
16	Transporte de mezcla hacia el punto de vaciado	Salpicadura de concreto	Irritación de la piel	C	3	MEDIO 13	Llenado de ATS, Se debe tener presente las instrucciones de la Hoja MSD.S. del cemento, restringir el ingreso a personas no autorizadas, usar el EPP adecuado para la tarea, uso de traje tyrek, guantes de jebe.	4,5	D	3	BAJO 17
			Irritación a la vista	C	4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC, Contar con la Hojas MSD.S., usar lentes Google, contar con lavajos, Uso de EPP, supervisión permanente	4,5	D	4	BAJO 21
		Carretillas en movimiento	Volcadura	C	3	MEDIO 13	Inspección del área de trabajo, desplazarse por zonas señalizadas libres de obstáculos, IPERC, Check List, atención en la tarea, delimitar el área de trabajo, uso de EPP adecuado.	4,5	D	3	BAJO 17
		Mezcladora en movimiento	Atrapamiento	C	3	MEDIO 13	Operador capacitado y autorizado, no usar ropa suelta, Check Lista del equipo, lectura de procedimientos y realizar IPERC, correcta postura y atención en la tarea, uso de EPP, uso de guardas en puntos de peligro de atrapamiento	4,5	D	3	BAJO 17
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, no levantar cargas mayores a 25 Kg, solicitar apoyo para cargas pesadas, elaboración de IPERC.	4	D	3	BAJO 17
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, adoptar posturas correctas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación.	4	D	3	BAJO 17
		Trabajo en Altura	Caída de herramientas y materiales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4	D	3	BAJO 17
Caída a desnivel	C		2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior, uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12		
17	Revoques y enlucidos	Manipulación de cargas	Tropezones	C	4	BAJO 18	Inspeccionar el área de trabajo, desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza.	4	D	4	BAJO 21
			Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (amoladora), adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes), elaboración del IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
			Sobreesfuerzos	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección de Herramientas, No exceder en carga peso mayor a 25 Kg., llenado de IPERC, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contara con supervisión constante, adoptar posturas correctas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación.	4	D	3	BAJO 17
		Salpicadura de concreto	Irritación de la piel	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Se debe tener presente las instrucciones de la Hoja MSD.S. del cemento, restringir el ingreso a personas no autorizadas, usar el EPP adecuado para la tarea, uso de traje tyrek, guantes de jebe.	4,5	D	3	BAJO 17
Irritación a la vista	C		4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC, Contar con la Hojas MSD.S., usar lentes Google, contar con lavajos, Uso de EPP, supervisión permanente	4,5	D	4	BAJO 21		
CARPINTERIA DE MADERA											
18	Suministro e Instalación de puertas y ventanas	Manipulación de cargas	Tropezones	C	4	BAJO 18	Inspeccionar el área de trabajo, desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza, uso de EPP.	4,5	D	4	BAJO 21
			Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21
			Sobreesfuerzos	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección de Herramientas, No exceder en carga peso mayor a 25 Kg., llenado de ATS, uso de EPP adecuado,	4,5	D	4	BAJO 21

							adoptar posturas adecuadas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación				
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, se utilizarán herramientas nuevas y se contará con supervisión constante	4	D	3	BAJO 17
		Manipulación de herramientas manuales	Golpe	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes).	4,5	D	4	BAJO 21
19	Colocado de piso cerámico	Manipulación de herramientas	Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado, elaboración del IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
			Cortes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de herramientas, adoptar posturas correctas, uso de EPP (guantes de cuero), elaboración del IPERC.	4,5	D	4	BAJO 21
		pegamento cerámico	Irritación a la vista y piel	C	4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC. Contar con la Hojas MSD.S., usar lentes Google, contar con lavajos, Uso de EPP, supervisión permanente, capacitación.	4,5	D	4	BAJO 21
			Problemas respiratorios	C	4	BAJO 18	Realizar llenado de IPERC. Contar con la Hojas MSD.S., usar lentes Google, contar con lavajos, supervisión permanente, capacitación, uso de respirador con filtro 6003 3M para gases	4,5	D	4	BAJO 21
		Máquina cortadora de cerámico	Cortes	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, Inspección de herramientas, se contará con supervisión constante	4	D	3	BAJO 17
			Electrocución	C	2	ALTO 8	Llenado de IPERC, PETAR, personal capacitado y autorizado para la tarea, uso de los PETS para bloqueo de energía (Bloqueo y Targeteo), señalar el área de trabajo, contar con instrumentación eléctrica como revelador de tensión, uso de EPP adecuados (Dieléctricos), supervisión permanente, uso de guantes, casco y zapatos dieléctricos, capacitación en tareas con electricidad.	4,5	D	2	MEDIO 12
20	Pintado de Muros	Pintura	Problemas respiratorios	B	4	MEDIO 14	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar respirador con capacidad 6003 3M, capacitación.	4,5	C	4	BAJO 18
			Contacto con la piel	C	3	MEDIO 13	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar traje Tyrek, capacitación	4,5	D	3	BAJO 17
		Trabajo en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de herramientas y materiales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4	D	3	BAJO 17
21	Colocación de Vidrios Cristales	Manipulación de vidrios	Cortes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, señalar el área de trabajo, usar guantes adecuado para la tarea	4,5	D	4	BAJO 21
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculoesqueléticos	C	4	BAJO 18	llenado de IPERC, capacitación en Ergonomía, tener postura correcta, tomar descansos periódicos.	4,5	D	4	BAJO 21
INSTALACIONES SANITARIAS											
22	Instalaciones sanitarias	Manipulación de pegamento	Problemas respiratorios	C	4	BAJO 18	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar respirador con capacidad 6003 3M,	4,5	D	4	BAJO 21
			Irritación a la piel	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Contar con Hojas MSD.S. del pegamento, difusión de la hoja de seguridad, uso de EPP adecuado para la tarea, guantes de jebe	4,5	D	3	BAJO 17
		Manipulación de herramientas manuales	cortes	C	4	BAJO 18	llenado de IPERC, personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, Inspección de herramientas, se contará con supervisión constante	4,5	D	4	BAJO 21

			Golpes y lesiones en el cuerpo	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, inspección de herramientas, no usar herramientas hechas, usar guantes adecuado para la tarea.	4,5	D	4	BAJO 21	
		Manipulación de cargas	Tropezones	C	4	BAJO 18	Inspeccionar el área de trabajo, desplazarse por zonas señalizadas y libres de obstáculos, realizar orden y limpieza, uso de EPP.	4,5	D	4	BAJO 21	
			Golpes	C	4	BAJO 18	Retirar todo tipo de obstáculos de la zona de trabajo, inspección de equipos y herramientas (sierra eléctrica), adoptar posturas correctas, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21	
			Sobreesfuerzos	C	4	BAJO 18	Realizar la Inspección de Herramientas, No exceder en carga peso mayor a 25 Kg., llenado de IPERC, uso de EPP adecuado, adoptar posturas adecuadas de trabajo, tener descansos periódicos, capacitación	4,5	D	4	BAJO 21	
23	Instalación de membrana asfáltica y revestimiento		Aplicación de pegamento asfáltico	Problemas respiratorios	C	3	MEDIO 13	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar respirador con capacidad 6003 3M, capacitación sobre manejo de materiales peligrosos	4,5	D	3	BAJO 17
				Irritación de la piel	C	3	MEDIO 13	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar respirador con capacidad 6003 3M, capacitación sobre manejo de materiales peligrosos	4,5	D	3	BAJO 17
			Radiación solar	Contacto con la piel	C	4	BAJO 18	Instrucciones acerca de los rayos ultravioletas, capacitación, uso de bloqueador solar, ropa adecuada (manga larga), uso de traje tyvek	4,5	D	4	BAJO 21
			Calentamiento de membrana	Quemadura	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, Personal capacitado para casos de emergencia, comunicación y supervisión permanente, uso de EPP adecuado, ubicación segura del trabajador.	4,5	D	3	BAJO 17
				Problemas respiratorios	C	3	MEDIO 13	Contar con las Hojas MSD.S. y difusión en el trabajo, realizar llenado de IPERC, Usar respirador con capacidad 6003 3M para gases y vapores, evitar exposición continua.	4,5	D	3	BAJO 17
			Trabajo en Altura	Caída a desnivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, implementación de los puntos de anclaje, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
		Caída de herramientas y materiales		C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4	D	3	BAJO 17	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS												
24	Instalaciones Eléctricas	Trabajos en Altura	Caída a distinto nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, capacitación en trabajos en Altura, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, difusión del PETS, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12	
				Caída de herramientas y materiales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4	D	3	BAJO 17
			Manipulación de herramientas manuales	Cortes	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, Personal capacitado y autorizado se encargará de realizar los trabajos, Inspección de herramientas, se contará con supervisión constante, uso de EPP adecuado.	4,5	D	4	BAJO 21
				Golpes y lesiones en el cuerpo	C	4	BAJO 18	Llenado de IPERC, inspección de herramientas, no usar herramientas hechas, usar guantes adecuado para la tarea, contar con cinta de color del mes.	4,5	D	4	BAJO 21
			Líneas eléctricas existentes	Electrocución	C	2	ALTO 8	Llenado de IPERC, PETAR, personal capacitado y autorizado para la tarea, uso de los PETS para bloqueo de energía (Bloqueo y Targeteo), señalar el área de trabajo, contar	4,5	D	2	MEDIO 12

							con instrumentación eléctrica como revelador de tensión, uso de EPP adecuados (Dieléctricos), supervisión permanente, uso de guantes, casco y zapatos dieléctricos, capacitación en tareas con electricidad.				
			Quemadura	C	3	MEDIO 13	Llenado de IPERC, PETAR, personal capacitado y autorizado para la tarea, uso de los PETS para bloqueo de energía (Bloqueo y Targeteo), señalizar el área de trabajo, contar con instrumentación eléctrica como revelador de tensión, uso de EPP adecuados (Dieléctricos), contar con comunicación y supervisión permanente, capacitación en primeros auxilios.	4,5	D	3	BAJO 17
25	Montaje de Equipos Eléctricos	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	C	2	ALTO 8	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar PERC, PETAR, Check List de Arnés, Check List de Andamios, señalización de área de trabajo (inferior) Uso de arnés de doble línea de vida y post trauma, Supervisión permanente, uso de barbiquejo, examen médico de altura.	4,5	D	2	MEDIO 12
			Caída de herramientas y materiales	C	3	MEDIO 13	Personal capacitado y autorizado para realizar trabajos en altura, realizar IPERC, PETAR, Check List de Andamios, uso de tarjeta de andamio operativo, señalización de área de trabajo (inferior), supervisión permanente, materiales y herramientas asegurados con drizas.	4,5	D	3	BAJO 17
		Manejo de cargas	Golpes y lesiones en el cuerpo	C	4	BAJO 18	Llenado de ATS, inspección de herramientas, no usar herramientas hechas, usar guantes adecuado para la tarea.	4,5	D	4	BAJO 21
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculares	C	3	MEDIO 13	llenado de ATS, capacitación en Ergonomía, tener postura correcta, no levantar carga con más de 25 Kg., solicitar apoyo en caso de tener cargas pesadas.	4,5	D	3	BAJO 17

Anexo 5

Cartillas de emergencia

Tabla 34
Cartilla de respuesta en caso de incendios

D A T O S I M P O R T A N T E S	<p><u>REPORTE DE LA CONTINGENCIA</u> Dar la alarma Comunicar al Coordinador de campo según el formato proporcionado. Sea claro y objetivo El coordinador de campo establecerá las medidas iniciales de repuesta, según la capacitación recibida. Paralelamente comunicará al Coordinador general de emergencias. Este activará el plan de contingencias, de ser necesario solicitará apoyo del cuerpo de bomberos. Asimismo, comunicará a la autoridad competente y comunidad.</p> <p><u>BRIGADA DE EMERGENCIA</u> Sus integrantes se dirigirán de inmediato a su centro de operaciones para recibir instrucciones. Verificar el estado de los equipos a usar antes de iniciar las acciones. Luego en el lugar, actuarán en forma rápida usando los extintores del tipo adecuado para apagar el incendio en sus inicios. Procederán a cortar las fuentes de energía eléctrica. Ayudarán a evacuar la zona Brindarán primeros auxilios al personal que lo requieran Acordonarán la zona para evitar el acceso de personas extrañas.</p> <p><u>PELIGROS QUIMICOS</u> Hay emisión al ambiente de gases como CO, CO₂</p> <p><u>EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</u> Usar respirador para polvo y gases (mixto) o Auto contenidos SCBA-SCSR, guantes de cuero y mameluco, lentes de protección y zapatos de seguridad. La brigada con equipo contra incendios.</p>	<p><u>RIESGO DE INHALACION</u> La humareda puede producir intoxicación, salir hacia ambientes ventilados.</p> <p><u>EQUIPO NECESARIO CONTRA INCENDIOS</u> Contar con el EPP adecuado (indicado en la presente cartilla); además extintores del tipo polvo seco; en caso de que sobrepasara la capacidad de respuesta, llamar a los bomberos</p> <p><u>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION</u> Irritación en los ojos y en las vías respiratorias. Retirar a zonas ventiladas y aplicar primeros auxilios.</p> <p><u>EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADABO REPETIDA</u> Quemaduras, irritación de los ojos y vías respiratorias. Intoxicación por inhalación de gases en casos extremos Proporcionar primeros auxilios y derivar al centro asistencial más próximo</p>
EFFECTOS AMBIENTALES	<p>Impacta negativamente el ecosistema del lugar (aves, vegetación, personas). Daño a la salud y seguridad pública</p>	
<p>Producirá gases tóxicos como el CO, CO₂, Responder inmediatamente según lo indique el supervisor. En caso de exceder la capacidad de respuesta, solicite ayuda a los bomberos. No ingiera alimentos y/o bebidas alcohólicas, ni fume en lugares que se sospecha, tengan presencia de contaminación, o ambiente explosivo.</p>		

Tabla 35
Cartilla de respuesta en caso de accidentes de tránsito

D A T O S I M P O R T A N T E S	<p><u>REPORTE DE LA CONTINGENCIA</u> Cuando ocurran accidentes o derrames durante el transporte de sustancias o materiales. El chofer de flota que primero intervenga comunicará al Coordinador de campo o números de emergencias, según lista de contactos proporcionado. Sea claro y objetivo Esté evaluará la situación y si considera necesario solicitará el apoyo del cuerpo de Bomberos y PNP, igualmente procederá a comunicar a las autoridades competentes.</p> <p><u>SERVICIOS DE APOYO</u> La empresa transportista actuará con sus elementos básicos para atender estas contingencias, como: Camioneta de servicios y auxilio. Radios o celulares para comunicación Llantas para recambio Banderolas y conos de señalización Cinta plástica delimitadora, Botiquín, etc.</p> <p><u>BRIGADA DE EMERGENCIA</u> Acudirá a brindar su apoyo cuando lo solicite el coordinador de campo. Sus actividades estarán orientadas a proporcionar primeros auxilios, evacuaciones, si son necesarias, combate de incendios y limpieza de derrames.</p> <p><u>EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</u> Usar EPP recomendado en los MSD.S. y en las guías de respuesta a emergencia de las sustancias derramadas podrían ser trajes para material químicos y/o lucha contra</p>	<p><u>RIESGOS ASOCIADOS</u> En caso de incendio del camión se generará CO₂, CO y otros gases tóxicos proceder como en el caso de incendios</p> <p><u>EQUIPO NECESARIO PARA ATENCION DE LA EMERGENCIA</u> Contar con el EPP adecuado (indicado en MSD.S. y guías de respuesta de emergencias) además del material necesario para la neutralización, recojo y limpieza del derrame en caso de sobrepasar la capacidad de respuesta interna, llamar al cuerpo de bomberos. _</p> <p><u>ACCIDENTES CON LESIONES PERSONALES</u> Solicitar apoyo de la brigada de emergencias Proporcionar primeros auxilios. Evacuar al centro asistencial próximo</p>
EFFECTOS SECUNDARIOS	Puede provocar congestión en el tráfico urbano, así como accidentes con otros vehículos	
NOTAS		
<p>Si hay posibilidad de incendio se producirá gases tóxicos como el CO, CO₂ y otros gases tóxicos, responder inmediatamente según lo indique el jefe de brigada. En caso de exceder la capacidad de respuesta, solicite ayuda a los bomberos, PNP. No ingiera alimentos y/o bebidas alcohólicas, ni fume en lugares que se sospecha, tengan presencia de contaminación por agentes peligrosos ó tóxicos puede ser contraproducente.</p>		

Tabla 36

Cartilla de respuesta en caso de accidentes

ACCIONES INICIALES DE RESPUESTA ANTE UN ACCIDENTE	<p>EN CASO DE OCURRIR UN ACCIDENTE, PROCEDER DE LA MANERA SIGUIENTE:</p> <p>Todo accidente debe ser reportado inmediatamente al supervisor de sección y al Dpto. de SST.</p> <p>Personal involucrado en un accidente estará alerta, asegurando primero su propia integridad y la de sus compañeros, dar aviso al supervisor del área y auxiliar al accidentado, <u>si la lesión es leve</u>.</p> <p>Si el accidente es: <u>Incapacitante</u> y puede ser controlado por la brigada de respuesta a emergencias, inmediatamente proceder a la acción de primeros auxilios, luego trasladar al accidentado al hospital, en el menor tiempo posible.</p> <p>Si el accidente trae como consecuencia, <u>atrapamiento de personas</u> por derrumbes o caída de materiales y la brigada de rescate, no tiene capacidad de respuesta el puesto de seguridad interna pedirá ayuda inmediata a la central de los bomberos (116) o PNP (115), etc.</p> <p>Si el accidente es <u>Mortal</u> comunicar al Dpto. SST, la gerencia del área ésta instancia a su vez comunicara a la gerencia general.</p>
--	---

Tabla 37

Cartilla de respuesta en caso de sismo























ACCIONES INICIALES DE RESPUESTA ANTE UN SISMO	<p>EN CASO DE OCURRIR UN SISMO, PROCEDER DE LA MANERA SIGUIENTE:</p> <p>El personal que se encuentre en oficinas iniciará la evacuación, al escuchar la alarma audible, <u>siguiendo la ruta</u> que se indica en el plano de cada oficina, hacia las zonas seguras.</p> <p>El personal debe mantener la calma, salir en orden a paso rápido, pero sin correr.</p> <p>El personal que se encuentre en las zonas de trabajo, evacuar hacia las zonas seguras, siguiendo la ruta indicada en los planos. No cruce debajo de cargas suspendidas, son un peligro.</p> <p>No regrese por ninguna razón al lugar de trabajo, puede quedar atrapado.</p> <p>Al llegar a la Zona Segura, se reunirán en orden y cada supervisor verificará si su personal se encuentra completo.</p> <p>Después de lo acontecido se deberán recuperar los elementos de rescate, etc., y brindar primeros auxilios si alguien lo requiera.</p> <p>Todo el personal deberá permanecer en la zona segura hasta recibir órdenes del puesto comando.</p>
--	--

Anexo 6

Registro de actos y condiciones registradas en inspecciones opinadas e inopinadas

FORMATO DE REGISTRO DE REPORTE DE ACTO Y CONDICION

Código: F-INSR-074
Versión: 01
Fecha: 05-01-2020
Página: 1 de 1

Item	Fecha	Turno	Área de l reportado	Empresa del Reportado	Lugar del reporte	Reportado por:	Tipo de Observación	Descripción de la observación	Potencial	Medida Correctiva Inmediata	EVIDENCIA ANTES	EVIDENCIA DESPUES	Estatus
1	5-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Estrobo no cuenta con placa de carga.	Medio	Retirar del área de trabajo			Cerrado
2	9-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Escalera telescópica no cuenta con cuerda en la polea.	Medio	estandarizar la escalera observada colocando la cuerda respectiva.			Cerrado
3	13-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Fuente de aire no cuenta con dispositivo antifatiga.	Medio	Colocar el accesorio tipo chicago o antifatiga en la llave a usar.			Cerrado
4	17-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Obstáculos en zona de tránsito, pudiendo provocar caídas a mismo nivel.	Bajo	Bloquear acceso y señalizar			Cerrado
5	21-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Estrobo no cuenta con placa de carga.	Alto	Señalizar y retirar del área de trabajo.			Cerrado
6	25-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Herramienta manual sin inspección	Bajo	Inspeccionar herramienta			Cerrado
7	29-Ene	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Estingas sintéticas con grasa	Alto	Se deberá de destruir (cortar) las estingas observadas.			Cerrado
8	2-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Manguera de equipo de escote no lleva el aseguramiento respectivo (preñado)	Alto	Se deberá de retirar las mangueras del servicio y cambiarlas, por las que presente el estándar respectivo.			Cerrado
9	6-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	El mango de la herramienta manual se encuentra rajada	Bajo	Señalizar y descartar.			Cerrado
10	10-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Buena práctica, uso de bandeja para tareas con hidrocarburos.	Bajo	OK.			Cerrado
11	14-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Extintor 01 falta inspección	Bajo	Inspeccionar y suscribirlo sobre la tarjeta de inspección			Cerrado

12	18-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Verificar prueba hidrotática	Bajo	El equipo presenta grabado la fecha de fabricación 2020, por lo tanto el equipo se encuentra operativo.			Cerrado
13	22-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Mango de transporte roto	Medio	Retirar del servicio y proveer uno operativo.			Cerrado
14	26-Feb	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Yelmo o careta de soldar tiene adosado vidrio transparente	Medio	Dotar de mica de polycarbonato y estandarizar el EPP.			Cerrado
15	2-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Atornillos dispuestos con las herramientas, pudiendose cortar, machar con grasa.	Bajo	Colgar los epp para trabajos en altura			Cerrado
16	6-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Positivo	los RPM tanto de la amoladora como la del disco son equivalente, estan dentro del estandar	Bajo	Buena practica			Cerrado
17	10-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Herramienta manual sin inspección	Bajo	inspeccionar las herramientas antes de su uso			Cerrado
18	14-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Positivo	Etiqueta práctica, uso de bolsas para restos de hidrocarburos	Bajo	Bien			Cerrado
19	16-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Conexión eléctrica 440 incompleta e incorrecta	Medio	Se deberá de introducir completamente la tona industrial y girar el aro de aseguramiento unos 30 grados aproximadamente.			Cerrado
20	22-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Buena practica, uso de bandejas anti derrame para equipos que usan productos químicos	Bajo	Buena practica			Cerrado
21	26-Mar	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	No se evidencia bajo documento la inspección de la maquina de soldar	Bajo	realizar el check list del equipo			Cerrado
23	3-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	El numero de colaboradores debe ser igual al numero de candado de bloqueo colocados en la caja de bloqueo.	Alto	Todos los colaboradores deben de bloquear el equipo, los colaboradores de NCT de igual modo.			Cerrado
24	7-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Cableado electrico a 1.2 m con respecto al piso, obstrucuyendo el tránsito del personal	Medio	Colocar el cableado a una altura minima de 1.9 m			Cerrado

25	11-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Todo balón debe estar asegurado a una estructura con sogas o cadenas para evitar que caigan e impacten a los colaboradores	Alto	Implementar carnos de transporte de oxígeno y acetileno		Cerrado
26	15-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Incorrecta disposición de productos químicos	Medio	Se deberá de colocar todo producto químico sobre bandejas para derrames		Cerrado
27	19-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Compresora no cuenta con dispositivo antilatazo	Medio	Implementar el dispositivo		Cerrado
28	23-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Falta inspección de herramientas	Medio	Inspeccionar todas las herramientas a usar		Cerrado
29	27-Abr	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Extintor se muestra descargado (descargado)	Medio	Se pone en inoperativo		Cerrado
30	1-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Acto Positivo	Los equipos de ocorte cuentan con válvulas anti retorno	Bajo	Buena practica		Cerrado
31	5-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Área desordenada	Bajo	Realizar orden y limpieza		Cerrado
32	9-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Acto Subestandar	Línea de vida dejan en un lugar que no es apropiado	Medio	Colocar en su lugar		Cerrado
33	13-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Se observa desorden junto a cajón de herramientas	Medio	Campaña de orden y limpieza		Cerrado
34	17-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Se observa herramientas en buen estado en la cinta del mes	Medio	Colocar la cinta del mes		Cerrado
35	21-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Acto Subestandar	Se observa tambor etañill con cinta de color verde	Medio	Quitar la cinta verde y enroscar con el color rojo del mes		Cerrado
36	25-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edweird Espinoza	Condición Subestandar	Se observa los cajones de herramientas desordenados y residuos	Medio	Realizar campaña de orden y limpieza		Cerrado


37	29-May	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Se observa en el piso continuo no en la primera línea sobre el Covid-19	Alto	En charla de Seguridad se les hizo a los colaboradores que el Covid-19 consideren en primera línea			Cerrado
38	2-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	RRSS (polígonos, generales) en el área de trabajo	Medio	Orden y limpieza dar su disposición final			Cerrado
39	6-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	El estante de equipo de protección anti caídas está sin pintar	Medio	Se realizó con el pintado del estante			Cerrado
40	10-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Se encuentra un tambor retractor con la cinta de color verde	Bajo	Se retiró la cinta verde y se encendió de color rojo ya que se encuentra en buenas condiciones			Cerrado
41	14-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestándar	Dos colaboradores no anotaron su nombre ni firma pero si ya realizaban trabajos	Medio	Se les realizó un feed back y la próxima vez tengan muy en cuenta			Cerrado
42	18-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Para cortar argolas se observa cables eléctricos	Alto	Medida correctiva colocación de mantas ignífugas			Cerrado
44	26-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestándar	Se aboró al colaborador usando la pistola neumática sin pre uso	Medio	Se aboró y se corrigió con el llenado del check list firma del trabajador y supervisor			Cerrado
45	30-Jun	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestándar	Se encuentra herramienta sin la cinta del mes	Medio	Se corrigió al instante			Cerrado
46	4-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Se identifica un extintor defectuoso	Medio	retirarlo del área de trabajo para su mantenimiento			Cerrado
47	8-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestándar	Se identifica otro extintor defectuoso	Medio	retirarlo del área de trabajo para su mantenimiento			Cerrado
48	12-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Acto Positivo	Se implementó el formato plan de trabajo SMEB ya que se trata de un trabajo de alto riesgo	Medio	Se entregó al supervisor para el llenado			Cerrado
49	16-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA: CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH- OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestándar	Dos colaboradores no firman el permiso de trabajo en altura y ya habían firmado los de SMEB	Alto	Se les hizo un feed back si se tuviera un incidente se tendría problemas			Cerrado

50	20-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Se inspeccionó el kit anti derrame se encontro donde llega la lluvia y faltando los paños absorbentes	Medio	Se reubicará en otro lugar			Cerrado
51	24-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	Al personal Barboza con tarjeta de otro nombre	Medio	Se corrigio parte de recursos humanos			Cerrado
52	28-Jul	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	No segregan bien los RRSS, residuos peligrosos en bolsa negra	Medio	Se corrigio con la segregación			Cerrado
53	1-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	Trabajos con aceite con guantes badana	Medio	Se le abordo y entregado guantes de nitrilo (jebe)			Cerrado
54	5-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Al inspeccionar los extintores se identifica dos extintores defectuosos	Medio	Sacar del área de trabajo para su mantenimiento			Cerrado
55	9-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	Se aborda anclado en la baranda	Alto	Se le entrego una faja conectora, punto de anclaje a una estructura y recién anclarse			Cerrado
56	13-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Desorden en la caja	Medio	Orden, limpieza y disposición final de RRSS			Cerrado
57	17-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Acto Subestandar	Se aborda con lentes hacia arriba practicamente no se protege la vista	Medio	se le hizo un feed back y se corrigió			Cerrado
58	21-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Interrumpe el acceso ingreso a la base del motor	Medio	Se ordenó y se instaló la estufa eléctrica			Cerrado
59	25-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Se inspeccionó extintor L-002	Medio	El check list demuestra su buen estado			Cerrado
60	29-Ago	Día	Operaciones	INSERMIND SAC	OBRA CONSTRUCCION DE VESTIDORES Y SSHH-OQ 1	Edward Espinoza	Condición Subestandar	Se inspeccionó extintor L-003	Medio	El check list demuestra su buen estado			Cerrado

Figura 70. Registro de Actos y Condiciones Subestándar halladas en las inspecciones

Anexo 7

Informe mensual de seguridad y salud en el trabajo

	SISTEMA DE GESTION DE SST	Código : F-INSER-56
	INFORME DE SEGURIDAD	Versión : 01
		Fecha : 01-02-2020
		Página : 1 de 4

De : Edward Espinoza Mendoza (Coordinador de Seguridad y ST)

A : Oscar Toro Bazán (Gerente General)

Fecha : 30-11-2020

Asunto : Informe Mensual de Seguridad y Salud en el Trabajo

Informe : 043-2020

Estimado Ing. Oscar.

Mediante la presente informo sobre los datos obtenidos del proyecto "Instalación de estructuras metálicas en el proyecto Dupree" – CUBIC 33 S.A.C." Siendo los siguientes:

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.1 INFORME EJECUTIVO.

El Informe de Seguridad y Salud en el Trabajo está diseñado para brindar información sobre las actividades y resultados en el proyecto de la referencia en CUBIC 33 S.A.C.


Asumiendo para ello, como política, brindar y asegurar que el lugar de trabajo haya sido seguro y saludable para todo el personal involucrado; del mismo modo, que las prácticas y procedimientos de trabajo hayan comprendido medidas de control efectivas a fin de evitar cualquier accidente o pérdida.

1.2 INDICADORES DE SEGURIDAD

Al 30 de noviembre del 2020, se tienen los siguientes resultados: 0 accidentes leves, 0 daño a la propiedad, 0 incidentes, 70 actos subestándar, 84 condiciones subestándar.

Tabla 1. Indicadores de gestión.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
INDICADORES		
N°	DESCRIPCIÓN	NOV
1	N° Accidentes Leves	0
2	N° Accidentes Incapacitantes	0

	SISTEMA DE GESTION DE SST	Código : F-INSE-56
		Versión : 01
		Fecha : 01-02-2020
		Página : 2 de 4
INFORME DE SEGURIDAD		

3	N° Accidentes Mortales	0
4	N° Incidentes	0
5	Días perdidos por incapacidad	0
6	Daños a la propiedad	0
7	Horas Hombre Trabajadas HHT	5736
8	Enfermedades Ocup. Leves	0
9	Enfermedades Ocup. Incapacitantes	0
10	Actos Sub estándar	84
11	Condición Sub estándar	70

Respecto a los Índices de Seguridad del Mes de Noviembre, han tenido los resultados siguientes:

Tabla 2. Índices de Seguridad.

ÍNDICES DE SEGURIDAD	MARZO
1. Índice de frecuencia	0
2. Índice de Severidad	0
3. Índice de Accidentabilidad	0

1.3 ENFERMEDADES OCUPACIONALES INCAPACITANTES

Durante el Mes de Noviembre no se tienen enfermedades ocupacionales.

Tabla 3. Enfermedades ocupacionales.

INDICE DE SEGURIDAD	MES
Índice de Frecuencia	0
Índice de Severidad	0

1.4 INSPECCIONES PUNTUALES

De las inspecciones puntuales, realizadas por la supervisión de las diferentes áreas se tiene el siguiente resultado:

Tabla 4. Inspecciones puntuales.

INSPECCIONES MENSUALES					
ITEM	NIVEL DE RIESGO	NÚMERO DE OBSERVACIONES	% Cumplidas	% En proceso	% Pendientes
1	ALTO	24	100	0	0
2	MEDIO	54	90	5	5
3	BAJO	76	80	15	5
TOTAL		154	90	6.6	3.3

1.5 SISTEMA INTEGRADO DE GESTION INSERMIND SAC.

1.5.1 Documentos actualizados del SST.

SISTEMA DE GESTION – INSERMIND SAC.		
ELEMENTOS	Código	Cumplimiento
POLITICA DE GESTION SEGURIDAD	POL-INER-001	100%
PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	P-INER-006	100%
PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS ELECTRICOS	P-INER-016	100%
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA	P-INER-017	100%
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN CALIENTE	P-INER-018	100%
PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES	P-INER-020	100%
PROCEDIMIENTO DEL IPERC	P-INER-024	100%
PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES DE SST	P-INER-025	100%
PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	P-INER-026	100%
PROCEDIMIENTO DE CONSERVACIÓN Y USO DE EPPS	P-INER-027	100%
PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS	PR-INER-001	100%
PROGRAMA DE CAPACITACION Y REFORZAMIENTO	PR-INER-002	100%
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PR-INER-005	100%
PROGRAMA DE INSPECCIONES	PR-INER-006	100%
PROGRAMA DE SIMULACROS	PR-INER-007	100%
TOTAL CUMPLIMIENTO		100%

1.6 CAPACITACIÓN INTERNA / EXTERNA

Tabla 5. Cuadro mensual de capacitación.

CUADRO MENSUAL DE HORAS HOMBRE CAPACITACIÓN				
Item	Capacitación	Tiempo Capacitación (horas)	Fuerza Laboral Proyecto	Horas Hombre capacitación (HHC) * mes
01	Externa	0.10 hrs.	6	30 hrs

Sin otro particular quedo de usted.

Edward R. Espinoza Mendoza

INSERMIND SAC.




Edward R. Espinoza M.



FAUSTINO OSCAR TORO B. B. / GERENTE GENERAL INSERMIND SAC.

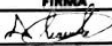
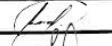

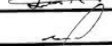
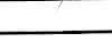
Figura 71. Informe mensual entregado a gerencia mes de noviembre del 2020

Anexo 8 Registro de capacitaciones


 INERMIND <small>INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</small>	REGISTRO DE ASISTENCIA / CAPACITACION		INGENIERIA Y SERVICIOS MINEROS INDUSTRIALES S.A.C.
	Codigo: F-INER-025	Ver: 02	
	Fecha: 15-01-2020	Página 1 de 1	


CHARLA DIARIA
 CAPACITACION ESPECIFICA
 INDUCCION
 SIMULACRO
 OTROS

OBRA:	Cubic 33		
Tema:	Trabajo en Altura		Hora Inicio: 08:00 am
Expositor:	Esp. niza Rondonza Edward Raul		Hora Final: 10:00 am
Area/proyecto			Fecha: 01/09/20

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	AREA	FIRMA
1	Sandoval Navarro Alexander	41165137	Sol d		
2	Leguia Caccachagua Vic	43720317	Op.		
3	Johan Escalona Morales	001240084	Oficial		
4	Tiago Vidal Luis Alberto	08135007	Sup.		
5	Arganis Gonzales Puyo	002270634	Agua		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					






Observaciones:

TOTAL DE PARTICIPANTES	SUBCONTRATAS:
INERMIND S.A.C.	
 FIRMA DE EXPOSITOR / STAFF DE PREVENCION DE RIESGOS	 FIRMA DE INGENIERO RESIDENTE

 INSERMIND <small>INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS MINEROS INDUSTRIALES S.A.</small>	REGISTRO DE ASISTENCIA / CAPACITACION		INGENIERIA Y SERVICIOS MINEROS INDUSTRIALES S.A.C.
	Codigo: F-INSE-025	Ver: 02	
	Fecha: 15-01-2020	Página 1 de 1	

CHARLA DIARIA
 CAPACITACION ESPECIFICA
 INDUCCION
 SIMULACRO
 OTROS

OBRA:	Cubic 33			
Tema:	Trabajos en Caliente		Hora Inicio:	08:00 am
Expositor:	Espinoza Romoza Edward Paul		Hora Final:	10:00 am
Area/proyecto			Fecha:	02/02/20

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	AREA	FIRMA
1	Segovia Caccachhua Vic	43720317	Op.		
2	Argente Gonzales Ryo	002270458	Ayud		
3	Tisco Vidal Luis Alberto	08135007	Sup.		
4	Sandoval Navarro Alexander	41165137	Sold		
5	Johan Escalona Morales	001240084	Oficial		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Observaciones:


TOTAL DE PARTICIPANTES	
INSERMIND S.A.C.	SUBCONTRATAS:
	
FIRMA DE EXPONENTE / STAFF DE PREVENCION DE RIESGOS	FIRMA DE INGENIERO RESIDENTE

Tabla 38

Peligro y riesgo – Capacitación propuesta

No.	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	CAPACITACIONES
OBRAS PRELIMINARES				
1	Movilización de Equipos, Materiales y personal al Área de Trabajo.	Vehículos en Movimiento	volcadura	Capacitación en Manejo Defensivo
			Atropello	
			choques	
2	Demolición de concreto y nivelación de Terreno con Herramientas Manuales	Equipo en Movimiento	Aplastamiento	Capacitación en Herramientas Manuales.
			Impacto al personal y equipo	Capacitación Operación con Montacargas
			Choque	Investigación de Accidentes
		Ruido	Problemas auditivos	Capacitación en temas de salud ocupacional y uso de protectores auditivos.
3	Trazo y replanteo de terreno	Superficie irregular del terreno	Caída al mismo nivel	Capacitación de Resbalones, Tropezones y Caídas
		Radiación Solar	Irritación Cutánea	Capacitación uso de bloqueador solar.
OBRAS CIVILES				
4	Excavación Manual de Zanjas	Polvo	Problemas pulmonares	Capacitación uso de respirador
		Manipulación de Herramientas	Golpes	Capacitación en Cuidado de Manos.
		Excavación	Aplastamiento	Capacitación de Señalización de área de trabajo.
		Posturas Inadecuadas	Trastorno Musculoesqueléticos	Capacitación de pausas activas.
		Contacto con Objetos Punzocortantes	Cortes	Capacitación de uso de guantes
		Líneas eléctricas subterráneas	Electrocución	Capacitación de riesgo eléctrico
5	Trabajos con martillo neumático y eléctrico	Terreno desnivelado	Golpes, aplastamiento	Capacitación caída al mismo nivel
		Ruido	Problemas auditivos	Capacitación uso de protectores auditivos
		Vibración	Trastorno Musculo esquelético	Capacitación de trabajos con equipos de vibración
		Polvo	Problemas pulmonares	Capacitación de uso de respirador
7	Eliminación de Material Excedente (manual)	Traslado de carga pesada – desmonte	Caída a desnivel	Capacitación de manipulación del manual de cargas
		Terreno irregular	Tropezones	Capacitación de orden y limpieza.
		Polvo	Problemas pulmonares	Capacitación uso de respirador
8	Relleno y Compactación	Terreno desnivelado	Golpes	Capacitación caída al mismo nivel
		Ruido	Problemas auditivos	Capacitación uso de protectores auditivos
		Vibración	Trastorno Musculo esquelético	Capacitación de trabajos con equipos de vibración
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	Capacitado en Manejo Defensivo
9	Eliminación de material excedente con maquinaria pesada y volquetes	Terreno desnivelado	Volcadura	Capacitación caída al mismo nivel
		Carga y descarga de material	Aplastamiento	Capacitación de operador de vehículo y vigía.

		Polvo	Problemas respiratorios	Capacitación Protección Respiratoria
		Ruido	Problemas auditivos	Capacitación uso de protectores auditivos.
		Equipo en Movimiento	Atrapamiento	Capacitado en Manejo Defensivo.
10	Dosificación, Preparación de Mezcla y Vaciado de Concreto	Manipulación Bolsas de cemento	Problemas respiratorios	Levantamiento – Lesiones de Espalda
		Uso de Mezcladora	Aplastamiento	Capacitación de manipulación del manual de cargas
			Atrapamiento	Capacitación de operador de mezcladora
		Uso de Aditivos	Contacto con la piel	Capacitación en manejo de materiales peligrosos.
		Manipulación de Herramientas	Sobreesfuerzos	Capacitación en Cuidado de Manos.
		Polvo	Problemas pulmonares	Capacitación uso de respirador.
		Ruido	Problemas auditivos	Capacitación Riesgos de Ruido – Protección Auditiva
Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	Capacitación de Trabajos en Altura		
	Caída de herramientas manuales			
11	Habilitación de fierro	Manipulación de cargas (acero)	Trastornos musculoesqueléticos	Capacitación Levantamiento de Objetos
		Filos expuestos	Cortes	Capacitación uso de guantes
		Humo metálico	Problemas respiratorios	Capacitación em hojas MSD.S..
		Uso de herramientas de corte	Cortes	Capacitación Herramienta Poder
			Golpes	
Esquirlas metálicas calientes	Incrustación de esquirlas metálicas	Capacitación de Trabajos en Caliente		
12	Encofrado Desencofrado	Uso de herramientas de corte	Cortes	Capacitación uso de guantes
			Golpes	Capacitación en Cuidado de Manos.
		Manipulación de cargas	Tropezones	Capacitación de Orden y limpieza.
			Golpes	Capacitación de manipulación del manual de cargas
		Manipulación de Herramientas manuales	Golpes	Capacitación en Cuidado de Manos.
Maderas y paneles con clavos	Cortes, hincos	Capacitación en Primeros Auxilios		
13	Armado y desarmado de Andamios	Trabajos en Altura	Caída de personal a diferente nivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de herramientas/materiales	
			Golpes	
14	Asentado de Bloquetas	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de materiales y herramientas	
		Manipulación de Herramientas	Golpes	Capacitación en Cuidado de Manos.
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	Capacitación de manipulación del manual de cargas
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculo esquelético	Capacitación de pausas activas.
15	Habilitación y armado del acero de refuerzo	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de materiales y herramientas	
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	Capacitación de manipulación del manual de cargas
Bordes cortantes	Cortes	Capacitación de Trabajos en Caliente		

		Manipulación de herramientas manuales	Golpe	
16	Transporte de mezcla hacia el punto de vaciado	Salpicadura de concreto	Iritación de la piel	Capacitación enfermedades de la piel
			Iritación a la vista	Capacitación uso de lentes protectores
		Carretillas en movimiento	Volcadura	Capacitación Check List de equipos y herramientas manuales
		Mezcladora en movimiento	Atrapamiento	Capacitación en Manejo Defensivo
		Manipulación de cargas pesadas	Trastornos musculares	Capacitación en manipulación de cargas
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculo esquelético	Capacitación Pausas Activas
		Trabajo en Altura	Caída de herramientas y materiales	Capacitación de Trabajos en Altura
Caída a desnivel				
17	Revoques y enlucidos	Manipulación de cargas	Tropezones	Capacitación de Orden y limpieza.
			Golpes	Capacitación de manipulación del manual de cargas
			Sobreesfuerzos	Capacitación carga peso mayor a 25 Kg., 1
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculo esquelético	Capacitación caída al mismo nivel
		Salpicadura de concreto	Iritación de la piel	Capacitación enfermedades de la piel
			Iritación a la vista	Capacitación Equipo de Protección para Ojos y Cara
CARPINTERÍA DE MADERA				
18	Suministro e Instalación de puertas y ventanas	Manipulación de cargas	Tropezones	Capacitación Aseo en el Trabajo
			Golpes	Capacitación de manipulación del manual de cargas
			Sobreesfuerzos	Capacitación carga peso mayor a 25 Kg., 1
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculo esquelético	Capacitación Pausas Activas
Manipulación de herramientas manuales	Golpe	Capacitación en Cuidado de Manos.		
19	Colocado de piso cerámico	Manipulación de herramientas	Golpes	Capacitación de Trabajos en Caliente
			Cortes	
		pegamento cerámico	Iritación a la vista y piel	Capacitación Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSD.S.)
			Problemas respiratorios	Capacitación, Uso de respirador y filtro
		Máquina cortadora de cerámico	Cortes	Capacitación Herramienta Poder
Electrocución				
20	Pintado de Muros	Pintura	Problemas respiratorios	Capacitación Hojas MSD.S.
			Contacto con la piel	Capacitación en Productos químicos
		Trabajo en Altura	Caída a diferente nivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de herramientas y materiales	
21	Colocación de Vidrios Cristales	Manipulación de vidrios	Cortes	Capacitación uso de EPP
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculo esquelético	Capacitación Pausas Activas
INSTALACIONES SANITARIAS				
22	Instalaciones sanitarias	Manipulación de pegamento	Problemas respiratorios	Capacitación Materiales Peligrosos – Manejo y Uso
			Iritación a la piel	Capacitación, Uso de respirador y filtro

		Manipulación de herramientas manuales	cortes	Capacitación en Cuidado de Manos.
			Golpes y lesiones en el cuerpo	Capacitación en Cuidado de Manos.
		Manipulación de cargas	Tropezones	Capacitación de Orden y limpieza.
			Golpes	Capacitación de manipulación del manual de cargas
			Sobreesfuerzos	Capacitación carga peso mayor a 25 Kg., 1
23	Instalación de membrana asfáltica y revestimiento	Aplicación de pegamento asfáltico	Problemas respiratorios	Capacitación de Peligros físicos
			Irritación de la piel	Capacitación, Uso de respirador y filtro
		Radiación solar	Contacto con la piel	Capacitación ¿Qué es Dermatitis?
		Trabajo en Altura	Caída a desnivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de herramientas y materiales	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
24	Instalaciones Eléctricas	Trabajos en Altura	Caída a distinto nivel	Capacitación de Trabajos en Altura
			Caída de herramientas y materiales	
		Manipulación de herramientas manuales	Cortes	Capacitación en Cuidado de Manos.
			Golpes y lesiones en el cuerpo	
		Líneas eléctricas existentes	Electrocución	Capacitación en Bloqueo y Rotulado
Quemadura				
25	Montaje de Equipos Eléctricos	Trabajos en Altura	Caída a diferente nivel	Capacitación Reporte de Accidentes
			Caída de herramientas y materiales	
		Manejo de cargas	Golpes y lesiones en el cuerpo	Capacitación en cargas manuales
		Movimientos repetitivos, posturas	Trastornos musculares	Capacitación Pausas Activas