

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO,  
SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA  
VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título  
profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Marco Antonio Monteiro Aliaga

**Asesor:**

Msc. María Labán Salguero  
<https://orcid.org/0000-0001-6931-5156>

Lima - Perú

**2023**

## INFORME DE SIMILITUD

### TSP\_MARCO MONTEIRO

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

- 1 "USP7 deubiquitinase regulates early differentiation of adult muscle progenitors.", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2018  
Publicación <1%
- 2 "Articulación curricular entre educación de párvulos y educación general básica : diseño de propuesta de intervención para la articulación curricular efectiva entre NT2 y 1EGB", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2016  
Publicación <1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darnos la vida y por permitirme lograr llegar hasta donde he llegado,  
por darme fortaleza, sabiduría y paciencia para afrontar las duras batallas que se dan  
durante el camino hacia el éxito.

## **AGRADECIMIENTO**

A los maestros que con sus enseñanzas y consejos me motivaron para superar los  
obstáculos presentes en la vida.

A la Universidad Privada del Norte, que me abrió sus puertas brindándome  
conocimientos teóricos y técnicos en el ámbito de la ingeniería Industrial.

A mi familia, por su apoyo incondicional a lo largo de mi aprendizaje para lograr  
mi objetivo, ser un profesional.

A la empresa constructora por haberme brindado la información para el  
desarrollo del presente trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD.....	2
DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
TABLA DE CONTENIDO .....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO .....	33
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	74
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	100
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN .....	180
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES .....	182
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES .....	184
REFERENCIAS BLIOGRAFICAS .....	185
ANEXOS .....	188

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad de trabajadores de la empresa (por año):	17
Tabla 2. Tabla de calificación	29
Tabla 3. Criterios de evaluación	29
Tabla 4. Accidentes en el año 2019	75
Tabla 5 accidentes en el año 2020	76
Tabla 6 accidentes en el año 2021	77
Tabla 7 matriz de priorización de problemas	82
Tabla 8 obligaciones y responsabilidades	85
Tabla 9. Objetivos de seguridad y salud en el trabajo.	90
Tabla 10. Cronograma de implementación del plan de sgsst	99
Tabla 11 evaluación de línea base en la empresa constructora	100
Tabla 12 resumen cumplimiento de lineamientos de línea base 2019 - 2021	111
Tabla 13 resumen cumplimiento de lineamientos de línea base en porcentajes	112
Tabla 14. Evaluación línea base posterior a la implementación del sgsst	121
Tabla 15 resumen del cumplimiento de lineamientos de línea base 2022	132
Tabla 16 comparativo cumplimiento de líneas base antes y después de implementación de sgsst.	133
Tabla 17 resultados de encuesta para medir el nivel de conciencia de SST.	138
Tabla 18 nivel de cumplimiento en porcentajes	138
Tabla 19 guía de observación - determinación de riesgos	148
Tabla 20 lista de actividades – empresa constructora.	151
Tabla 22 accidentes laborales en el año 2022	170
Tabla 23 estado de resultados al 31 de diciembre de 2022 y 2021	174

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de departamentos.....	11
Figura 2. Varios proyectos.....	12
Figura 3. Proyectos en venta.....	16
Figura 4. Organigrama de la empresa.....	19
Figura 5. Estructura organizacional.....	20
Figura 6. Mapa de procesos.....	21
Figura 7. Notificaciones de Accidentes de Trabajo (construcción).....	23
Figura 8. Estadísticas de notificaciones de accidentes de trabajo (2020).....	23
Figura 9. Estadísticas de notificaciones de accidentes de trabajo (2021).....	24
Figura 10. Accidentes con días perdidos (2019).....	25
Figura 11. Accidentes con días perdidos 2020.....	26
Figura 12. Accidentes con días perdidos 2021.....	26
Figura 13. Accidentes leves en 3 años.....	27
Figura 14. Accidentes graves en los últimos 3 años.....	27
Figura 15. Modelo de Cooper.....	51
Figura 16. Diagrama de pasos DOIT.....	52
Figura 17. Esquema de la teoría tricondicional.....	53

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se realizó con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa constructora. Para lograr el objetivo, se realizó un diagnóstico de situación actual, mediante entrevistas, revisión documentaria, y el diagrama causa efecto; se recopiló antecedentes en la ocurrencia de accidentes y enfermedades en los años 2019, 2020 y 2021 para conocer las causas principales que ocasionaron que los índices de accidentabilidad sean elevados, así también el nivel de cumplimiento de la línea base según la R.M. N° 050-2013-TR. Luego se elaboró un plan de seguridad y salud en el trabajo (SST) según la ley N° 29783 y el D.S N° 005-2012-TR, el cual fue implementado en el presente año (2022) usando la matriz IPER. Al analizar los resultados se concluyó que la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos de SST logró reducir la ocurrencia de accidentes y enfermedades en un 70% y 80% respectivamente en el año 2022, los indicadores de frecuencia, gravedad, accidentabilidad también se redujeron en un 69%, 88%, 95% respectivamente, el cumplimiento de los lineamientos de la línea base se elevó de 10% a 97% al finalizar la implementación, el cual demostró un nivel aceptable; y el impacto económico también se redujo en un 91% respecto al periodo anterior. El costo – beneficio fue de S/. 9.42 por cada S/. 1.00 sol invertido, finalmente se recomendó que se realice un diagnóstico periódico y se mantenga actualizado el plan de SST, manteniendo el ciclo de la mejora continua

**PALABRAS CLAVES:** SST, Accidente, Enfermedad ocupacional, Ley  
**29783.**



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

#### 1.1. Antecedentes de la empresa

La empresa no familiar con más de 13 años de experiencia especializada en CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. Fue creada y fundada el 08/03/2006, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como una SOCIEDAD ANONIMA CERRADA, inicia sus actividades con 2 socios que fue incrementándose hasta un máximo de 10 hasta el día de hoy que cuenta con una gerencia general más 04 gerencias en distintas áreas, es la filial de una Constructora Colombia que inicia en el Perú con un aliado estratégicamente el mismo rubro para entra al mercado peruano, en la actualidad tiene como dirección legal la Av. Javier Prado Este N° 488 del distrito de San Isidro, Lima – Perú

Los proyectos de la empresa inician desde la compra de lotes, teniendo en cuenta, varios aspectos que son fundamentales para ver su potencial venta dentro del mercado. Para eso es importante revisar:

Potencial del local	Ventajas de la zona	Análisis de la competencia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Costo de vida.</li><li>• Valor del terreno.</li><li>• Cantidad de pisos permitidos a construir.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salidas a avenidas y calles importantes.</li><li>• Cantidad de restaurantes y supermercados en la zona o importantes y/o de ruta directa.</li><li>• Espacios de diversión y/o parques cercanos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Costo de proyectos cercanos.</li><li>• Público al cual venden.</li><li>• Cantidad de departamentos y m2.</li><li>• Cantidad de áreas comunes.</li><li>• Beneficios y promociones.</li></ul>

Luego se revisan los costos de producción para la construcción del edificio multifamiliar, esto según la zona, el tipo de construcción, cantidad de departamentos, cantidad de m2 de cada departamento, el tipo de acabado, etc. Para la ejecución de sus obras contrata otras empresas especializadas en diferentes actividades concernientes a la construcción civil. Las obras inician desde la excavación hasta los acabados y entrega de los departamentos a los propietarios.

¿Cuáles son las fases para la construcción?

- Identificación del presupuesto previo a la construcción, esta se debe realizar por cada partida
- Contratación de empresas para diversas actividades dentro de la construcción del edificio.
- Inicio de obra con las obras provisionales, armado de cerco perimétrico, armado de campamentos para vestuarios, SSHH, comedores, oficinas, almacén y vigilancia.
- Inicio de obra con la excavación del terreno para los sótanos, esta consiste en el armado del muro anclado en todo alrededor de la excavación.
- Etapa de casco, que consiste en la construcción de muros, vigas, techos, instalaciones eléctricas y sanitarias, además de los entubados para el gas.
- Etapa tabiquería y tarrajeo, tarrajeo de muros y techos para posteriormente realizar el asentado de ladrillo como separación de los ambientes.
- Cómo etapa final, son los acabados, donde realizan el pintado de los ambientes, se colocan los pisos, muebles, las puertas internas y externas, etc.

### **Productos y servicios realizados:**

1. Tipo de edificios:

Edificios Multifamiliares.

¿Qué es un edificio multifamiliar?

Es una vivienda multifamiliar, aquella en la que una construcción vertical u horizontal está dividida en varias unidades de viviendas integradas (departamentos) que comparten el terreno como bien común. Y se incluyen, estacionamientos y rampas de acceso, pasadizos, área de recepción, escaleras comunes, azoteas, ascensores, gimnasio, depósitos, lavanderías, jardines, patios internos o compartidos, accesos que conducen a la puerta principal, peatonal.

### **Tipo de arquitecturas.**

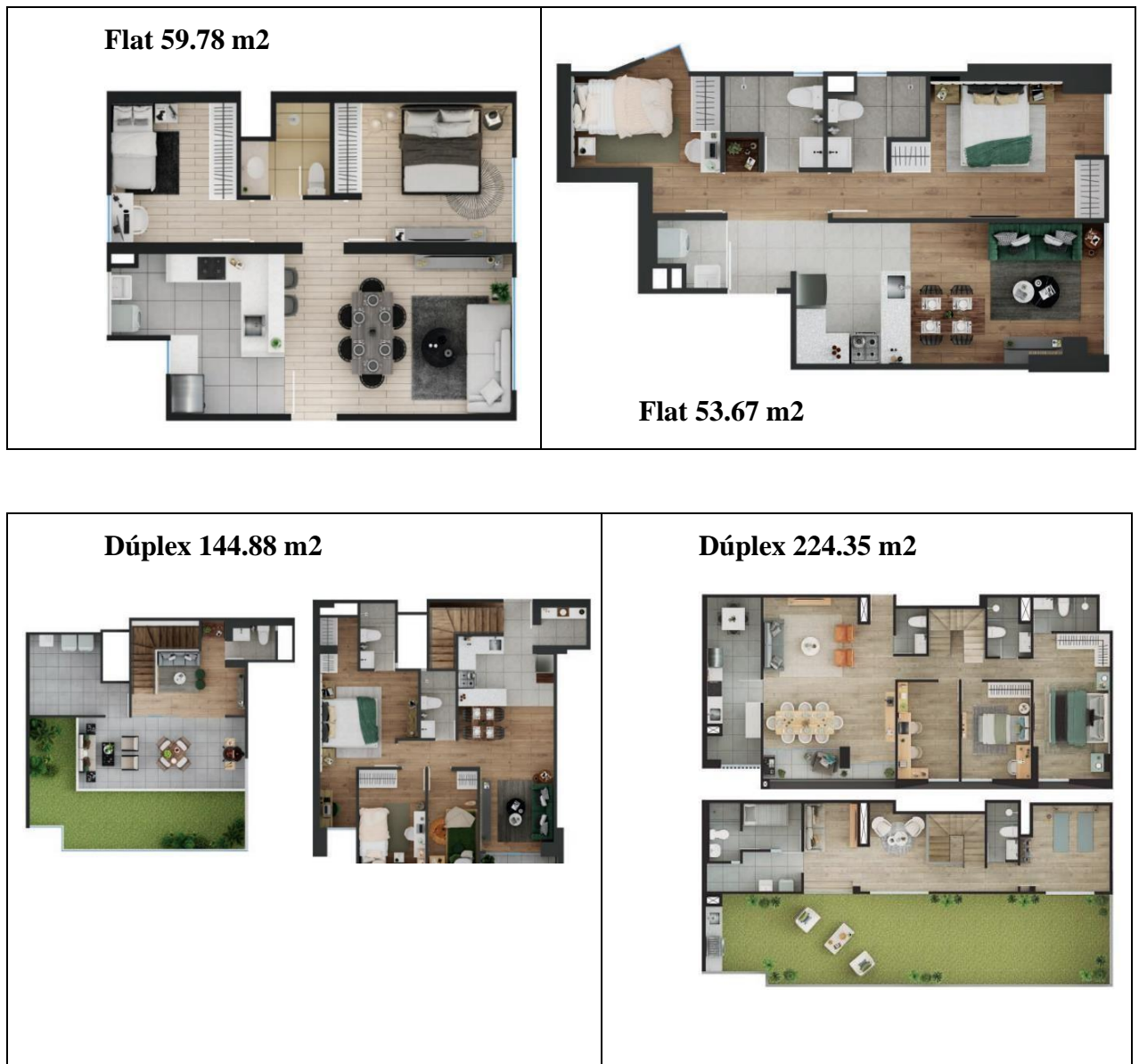
Sistema aporticado:

Es un sistema de construcción sólido y durable, cuyos elementos estructurales consisten en vigas y columnas conectadas a través de nudos, formando pórticos resistentes en las dos direcciones: verticales (columnas), y horizontales (vigas). Dejando la mampostería independiente de estos.

## Tipo de departamentos

Se muestra algunos tipos de departamentos:

Figura 1. Tipos de departamentos



*Fuente:* Empresa Constructora (2022)

## Edificios terminados y ventas en su totalidad:

Construido en su totalidad y entregado a la junta de propietarios, se traslada con un acta en registros públicos (independizaciones)

Figura 2. Varios proyectos

	<p><i><b>B51</b> es un proyecto el cual está compuesto por 58 departamentos (55 Flats y 3 dúplex) y 119 estacionamientos (47 simples y 36 dobles), de los cuales 10 son destinados para visita. El total de departamentos consigna un área exclusiva aproximada de 5,723.08m<sup>2</sup>. Ubicado en Avenida Arequipa N°5100 cruce con la Calle Enrique Palacios, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.</i></p>
	<p><i><b>HOMELIFE</b> es un proyecto el cual está compuesto por El edificio cuenta con 159 departamentos y 199 estacionamientos, de los cuales 28 son para visitas. El total de departamentos consigna un área exclusiva aproximada de 20,057.83 m<sup>2</sup>. Ubicado en Av. Paseo de la República N° 6168 – 6174 - 6176 – 6182 – 6184 – 6188 – 6190 – 6194 - 6198; esquina con la Calle Leónidas Avendaño 251 – 255 – 261 – 265 – 277 - 281, Urb. San Antonio, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.</i></p>



***Vanguard** es un proyecto el cual cuenta con 86 departamentos y 186 estacionamientos, de los cuales 14 son para visitas. El total de departamentos consigna un área exclusiva aproximada de 11,679.21 m<sup>2</sup>. Ubicado en Av. Javier Prado N°1173-1179 esquina con calle los Robles 313-315-317, Urb. Orrantia, Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima.*



***Vivero** es un proyecto el cual se desarrolla en los pisos superiores entre el nivel 2 y 20 se distribuyen 19 pisos (95 Flats y 4 dúplex). El total de departamentos consigna un área exclusiva aproximada de 7,492.43m<sup>2</sup>. Ubicado en la Avenida Gregorio Escobedo 560, Distrito de Jesús María, Provincia y Departamento de Lima.*

Fuente: Empresa Constructora (2022)

### **Proyectos en construcción:**

Venta de departamentos en planos, se cuenta con sala o caseta de venta construido dentro de la obra, proyectos aprobados por la municipalidad, supervisado por un ingeniero civil del colegio de ingenieros del Perú.

En proceso desde la etapa de excavación, las empresas contratadas para la construcción están ejecutando la obra en las distintas actividades.

Se debe llegar al punto de equilibrio de venta para iniciar la construcción por medio del desembolso de dinero por parte de la entidad financiera.

	<p><i><b>Allegro</b> se plantea la construcción de un edificio multifamiliar conformado por 4 torres. Las torres A, B y C cuentan con una altura de 14 pisos y la torre D cuenta con 8 pisos. La propiedad ocupa una superficie con un área de 3,532 m2. El proyecto se encuentra ubicado entre las Avenida Costanera N°980, y la Paz N°981, Distrito de San Miguel, Provincia y Departamento de Lima.</i></p>
--	--



**HOPE** es un proyecto que propone la construcción de un edificio multifamiliar de 20 pisos de altura más azotea y 4 sótanos (incluida la cisterna), el cual cuenta con 95 departamentos (90 flats y 5 dúplex), 47 estacionamientos y 19 estacionamientos para bicicletas. La propiedad ocupa una superficie de 600.00 m<sup>2</sup>. Ubicado en Jr. Torre de La Merced N° 105 y Av. Canadá N° 1075, en el Distrito de La Victoria, Provincia y Departamento de Lima.

Fuente: Empresa Constructora (2022)

### **Proyectos en venta:**

Proyectos aprobados con la venta en planos, aún sin inicio de construcción, ya que no se ha llegado al punto de equilibrio para desembolso de dinero por parte de la entidad financiera.

Figura 3. *Proyectos en venta*

	<p><i><b>GRACIA</b> es un proyecto que propone la construcción de un edificio multifamiliar de 16 pisos de altura más Azotea, 4 sótanos más Cisternas y Cuarto de Bombas. El edificio está compuesto por 60 departamentos (57 Flats y 3 dúplex), 74 estacionamientos de autos y 84 estacionamientos de bicicletas. La propiedad ocupa una superficie de 719.40 m<sup>2</sup>. Ubicado en la Avenida Alfredo Benavides 2543 Mz. E3, Lote 25, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima.</i></p>
	<p><i>Se propone la construcción de un edificio multifamiliar de 20 pisos de altura, 4 sótanos y azotea. El edificio está compuesto por 153 departamentos (145 Flat y 8 dúplex) y 76 estacionamientos. Ubicado en la Avenida Arequipa N°1437-1441, distrito de Cercado de Lima, en</i></p>



	<i>Lima – Perú. La propiedad ocupa una superficie de 1,000.00 m2.</i>
--	---

	<p style="text-align: center;"><b><u>Tempo 2</u></b> es un proyecto el cual cuenta con 37 pisos de altura con 1 semisótano, 5 sótanos y azotea, siendo de 396 departamentos y 221 estacionamientos. El total de departamentos consigna un área exclusiva aproximada de 24,335.11 m2 en sus 2 torres. Ubicado en Vía Expresa Luis Fernan Bedoya Reyes N° 2075 - 2099, Urbanización Santa Catalina, Distrito de La Victoria, Provincia y Departamento de Lima.</p>
---	--

Fuente: Empresa Constructora (2022)

Tabla 1. Cantidad de trabajadores de la empresa (por año):

<b>CANTIDAD DE TRABAJADORES Y/O PRESTADORES DE SERVICIO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA</b>			
<b>Período</b>	<b>N° de Trabajadores</b>	<b>N° de Pensionistas</b>	<b>N° de Prestadores de Servicio</b>
2021-10	171	0	17
2021-11	159	0	26
2021-12	149	0	21
2022-01	143	0	11
2022-02	165	0	11

2022-03	124	0	19
2022-04	120	0	19
2022-05	131	0	19
2022-06	118	0	17
2022-07	123	0	22
2022-08	124	0	20
2022-09	122	0	20

La información mostrada corresponde a lo declarado por el contribuyente en la Planilla Electrónica o PLAME ante la SUNAT. La información presentada corresponde a los 12 últimos períodos vencidos al mes anterior al día de la consulta.

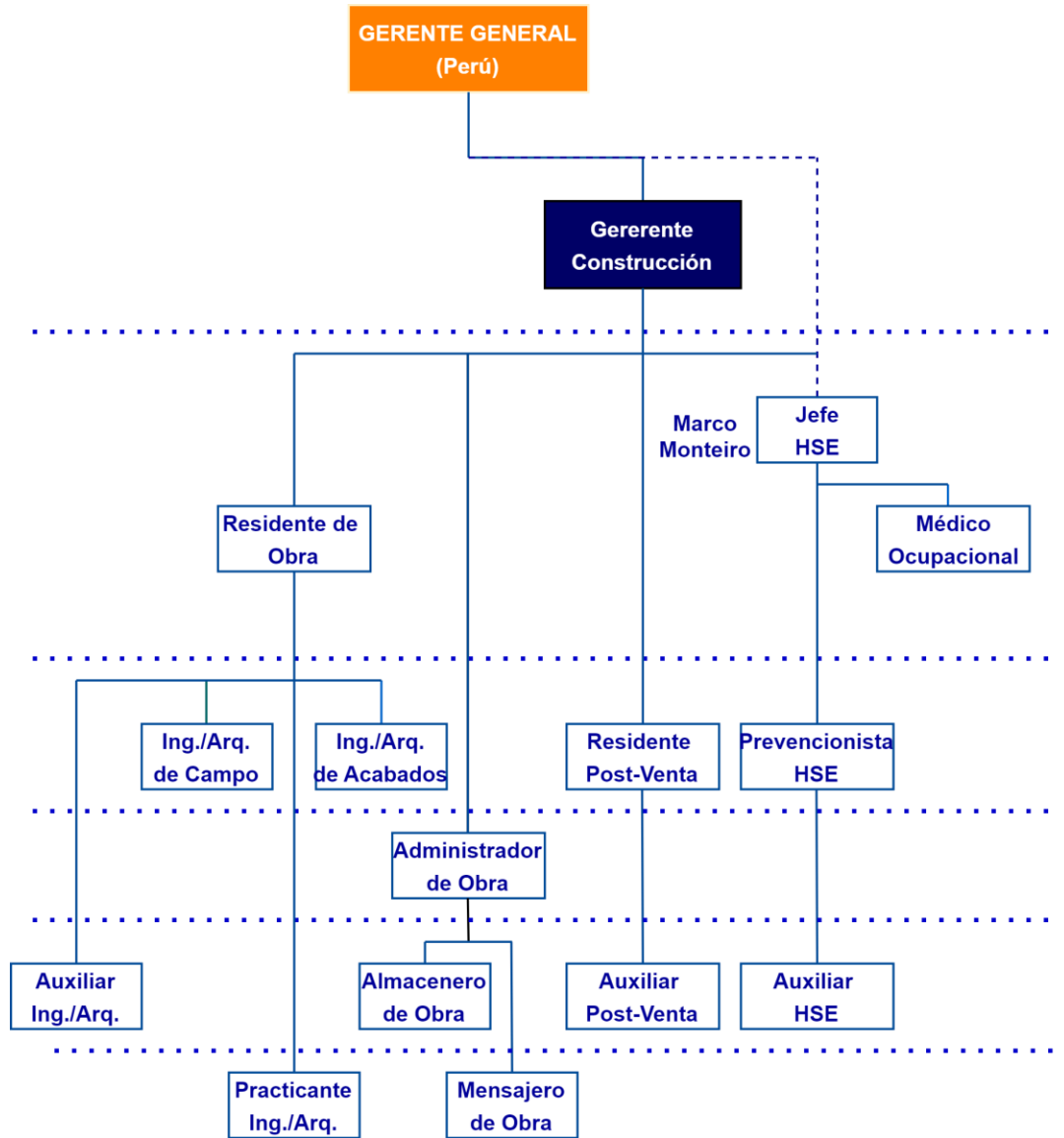
<https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

**Algunas empresas similares:**

- GYM S.A.
- COSAPI S.A.
- FASE DOS SAC CONSTRUCTORA
- JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.
- C. Y J. CONSTRUCTORES Y CONTRATISTAS S.A.C.
- ESPARQ CIESA CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.
- CORPORACION INMOBILIARIA NERIDA MARIA S.A.C.
- CONSTRUCTORA LIDER INGENIERO CONTRATISTA GENERALES E.I.R.L.

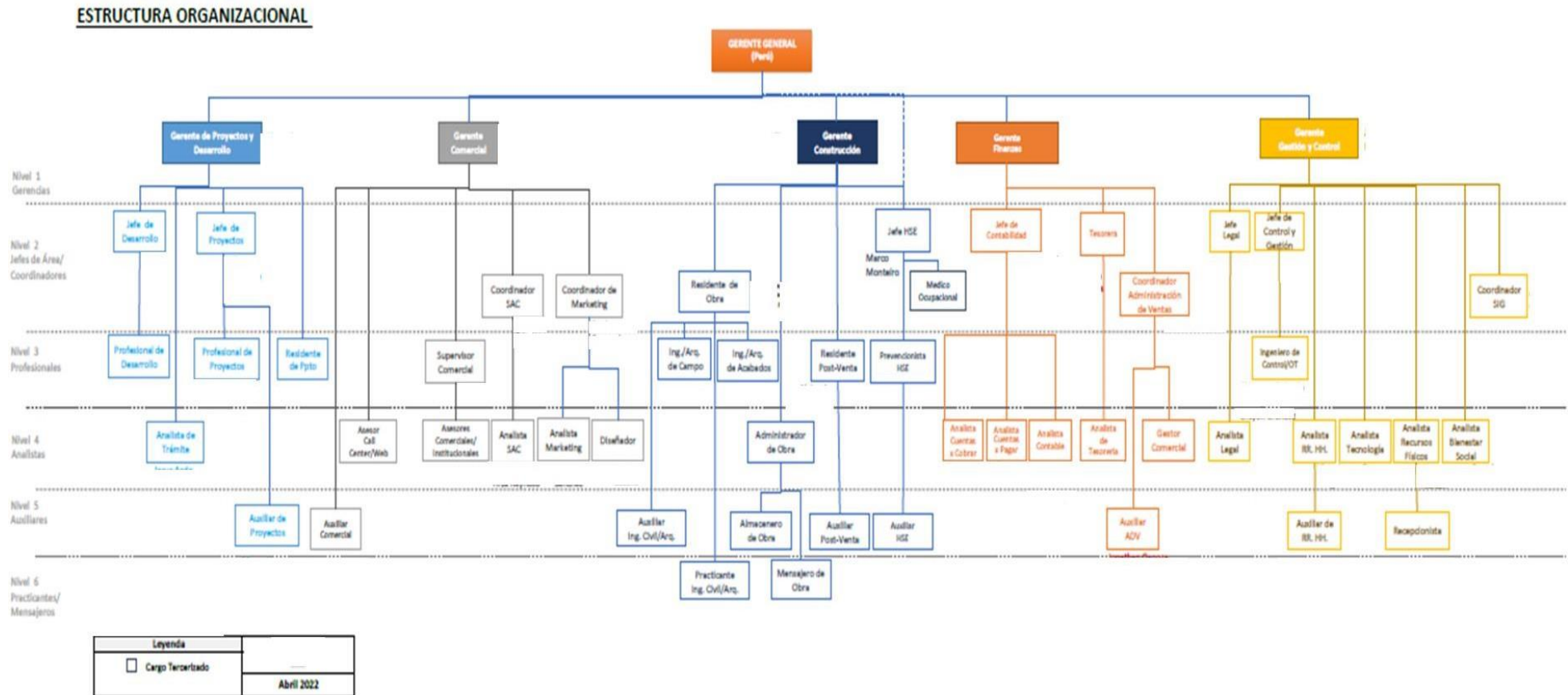
**Estructura Organizacional:** Ubicación del puesto de trabajo

Figura 4. Organigrama de la empresa



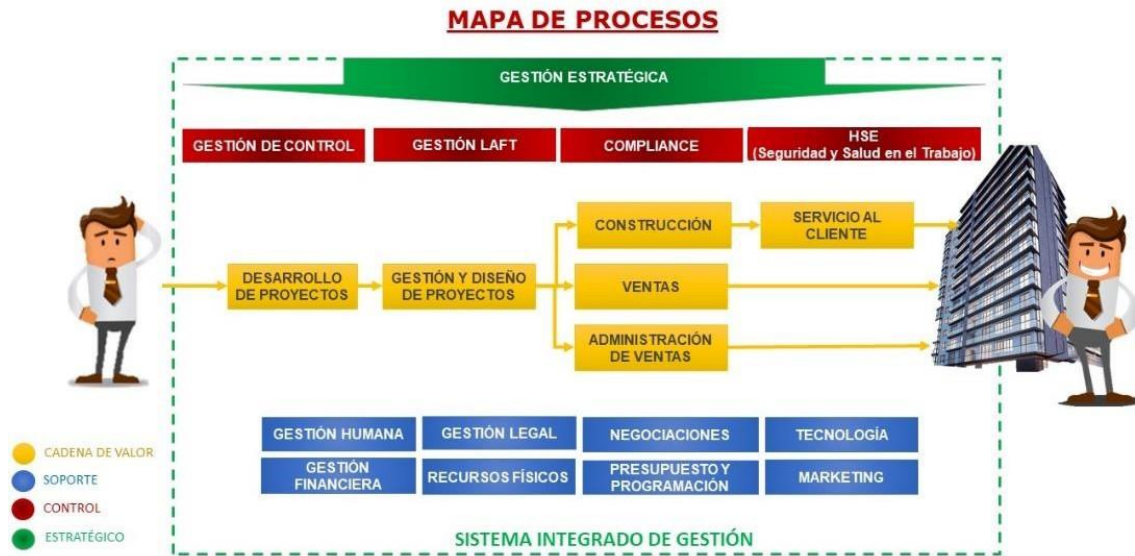
Fuente: Empresa constructora (2022)

Figura 5. Estructura organizacional



Fuente: Empresa constructora (2022)

Figura 6. Mapa de procesos



Fuente: Empresa constructora (2022)

**Misión:**

Transformamos país y mejoramos vidas actuando con transparencia, calidad y compromiso

La compañía desarrolla tres líneas de negocio: Vivienda, Edificaciones de Otros Usos y Obras de Infraestructura.

Con operaciones en Colombia, México y Perú; éstas últimas bajo la marca Urbana.

**Visión:**

Nos proyectamos con un fuerte posicionamiento en Colombia, México y Perú, manteniendo como foco la Diversificación Construyendo un crecimiento íntegro dentro de la estructura financiera definida.

Reconocidos por nuestra responsabilidad en la calidad y entrega a tiempo de nuestros proyectos, la atención oportuna y efectiva de las necesidades de nuestros clientes y partes interesadas, la innovación y la excelencia de nuestro equipo humano. Ejecutando proyectos que dejan huella y aportan al desarrollo de las familias y de los países donde operamos.

<http://portal/ncompa% C3% B1 ia/SitePages/Inicio.aspx>

## **Normas técnicas principales:**

### **Calidad.**

D.S. 002-2020-VIVIENDA: Decreto Supremo que aprueba la modificación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2018-VIVIENDA modificado por Decreto Supremo N° 012-2019-VIVIENDA

### **Seguridad y Salud en el Trabajo**

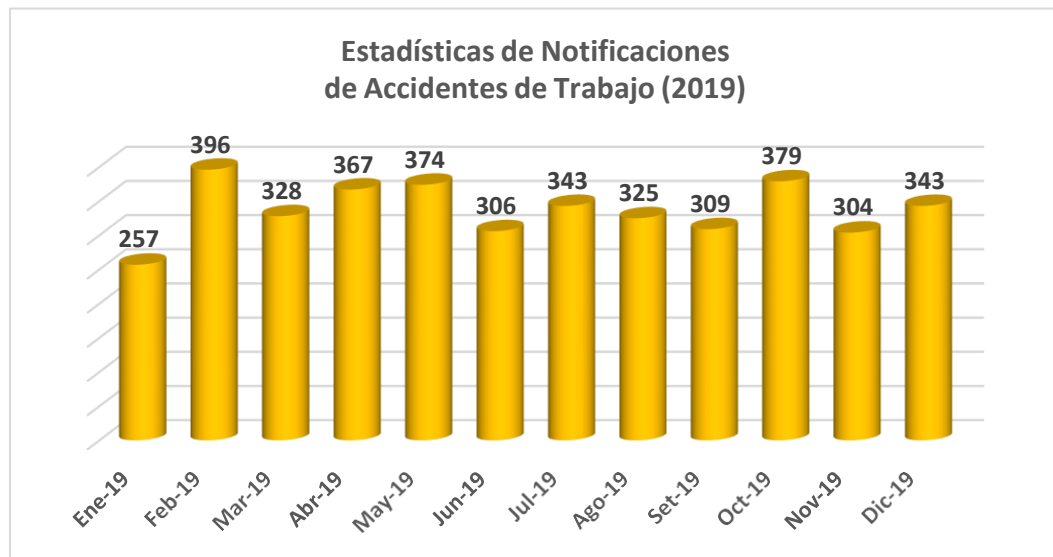
- Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y salud en el trabajo).
- LEY N° 30222 modifica ley de seguridad y salud.
- Ley N° 28551 (Planes de Contingencia).
- Ley 28806 (Ley General de Inspección del Trabajo).
- Ley N° 27314 (Ley General de Residuos).
- D.S 005-2012-TR (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- D.S N° 002-2013-TR (Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- D.S 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- R.M 312-2011 MINSA (Protocolos de Examen Médico Ocupacional y Guías de Diagnostico, Examen Médico Ocupacional Obligatorio por actividades.
- R.M 375-2008 (Norma Básica de Ergonomía Procedimiento Evaluación Riesgos Disergonómicos.
- NTE G 050 (Seguridad Durante la Construcción).
- NTP 350.026 (Extintores portátiles manuales de polvo químico seco)

## **1.2. Determinación del problema**

En nuestro país, existe una normativa principal (Ley N° 29783-2011-TR). que indica que las entidades públicas y privadas deben contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo y que el empleador debe liderarlo derivando las funciones para la implementación y manejo a un especializado en Seguridad y Salud en el trabajo, sin dejar de tener la responsabilidad directa.

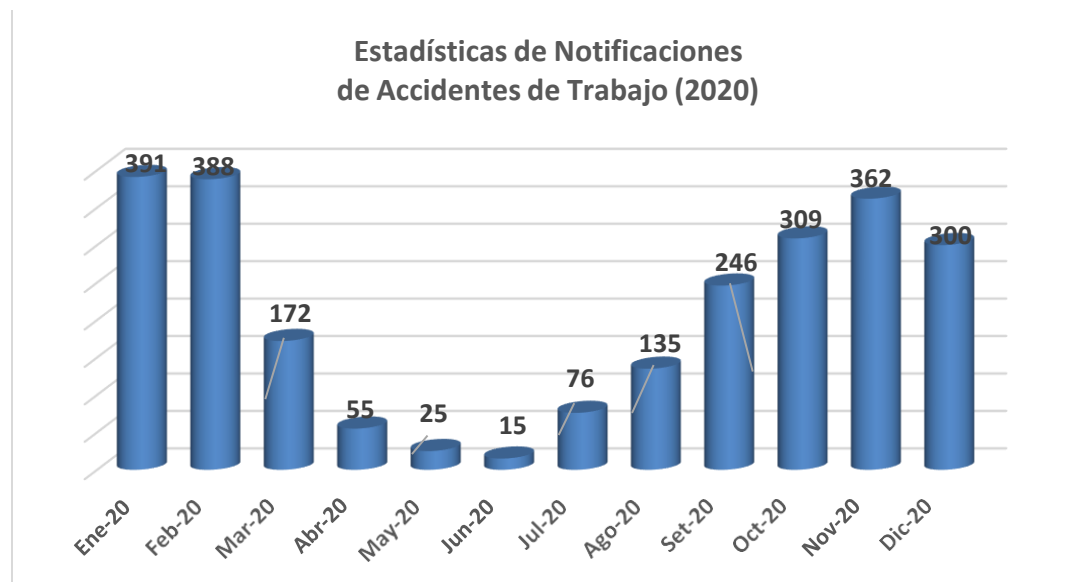
El rubro de la construcción cuenta con actividades de mucho riesgo es por eso que las exigencias en su cumplimiento son mayores, sin embargo, existen empresas que no le dan la importancia que corresponde, por tal motivo ocurren muchos accidentes de trabajo que trae como consecuencias daños materiales, daños personales, a los procesos y al medio ambiente, teniendo como consecuencias distintos niveles de gravedad, desde leve hasta muy graves o fatales.

Figura 7. *Notificaciones de Accidentes de Trabajo (2019) (construcción).*



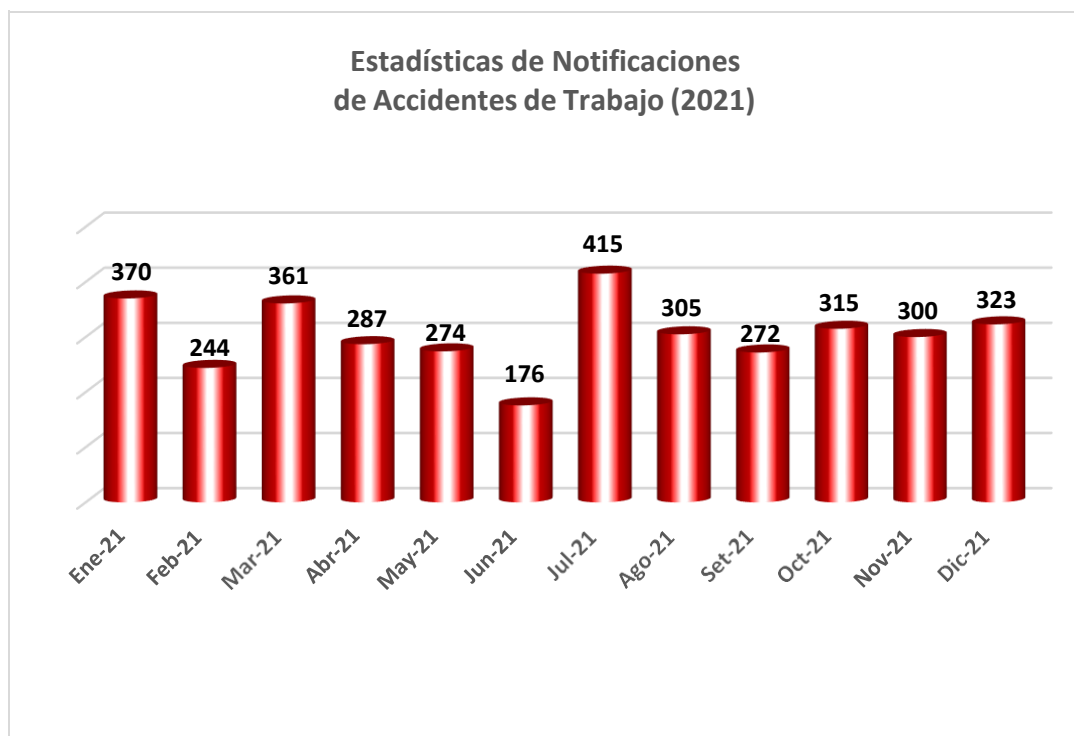
Fuente: Mintra (2022)

Figura 8. *Estadísticas de notificaciones de accidentes de trabajo (2020)*



Fuente: Mintra (2022)

Figura 9. Estadísticas de notificaciones de accidentes de trabajo (2021)



Fuente: Mintra (2022)

<https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>

Las principales causas que provocan los accidentes son los actos y condiciones subestándar en las obras de construcción, teniendo como resultado lesiones de incapacidad temporal, permanente, muerte, daños a la propiedad, equipos y procesos.

Cabe resaltar que no contar con un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como consecuencias retrasos en la productividad y sobre costos.

La empresa antes del 2022 no contaba con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, por ende, no establecían controles para evitar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, a duras penas cada uno de los especialistas de Seguridad y Salud en el trabajo (prevencionistas de riesgos) intentaban implementar este sistema de SST en sus obras, sin apoyo de las otras áreas o área responsable de la obra, a pesar de tener responsabilidad directa, esto ha sucedido por desconocimiento de la plana gerencia y/o por la mínima importancia al tema y empatía a sus colaboradores.

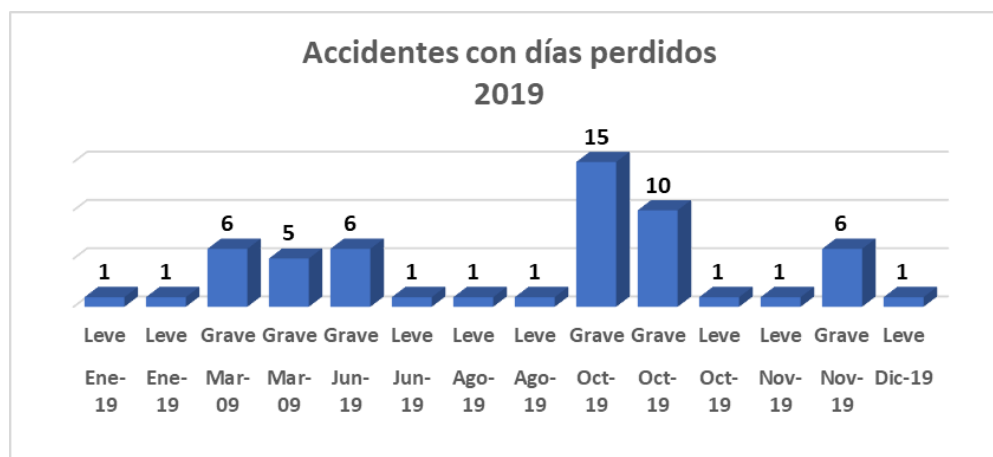


La falta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa tenía como consecuencia accidentes de trabajo en las obras y multas por parte de las municipalidades y el Ministerio de trabajo.

### Índices de accidentabilidad antes del 2022:

A continuación, se presentan los índices de accidentabilidad tomando como referencia la cantidad de accidentes registrados, días perdidos laborales debido a los accidentes ocurridos, con ello el cálculo de los índices de accidentabilidad.

Figura 10. Accidentes con días perdidos (2019)



Fuente: Empresa constructora (2022)

Durante el año 2019 ocurrieron 08 accidentes leves con 08 días perdidos y 06 accidentes graves con 48 días perdidos

Figura 11. Accidentes con días perdidos 2020



Fuente: Empresa constructora

Durante el año 2020 ocurrieron 06 accidentes leves con 06 días perdidos y 06 accidentes graves con 73 días perdidos

Figura 12. Accidentes con días perdidos 2021



Fuente: Empresa constructora

Durante el año 2021 ocurrieron 05 accidentes leves con 05 días perdidos y 07 accidentes graves con 77 días perdidos.

Fuente: Empresa constructora

Resumen Accidentes en los 3 años

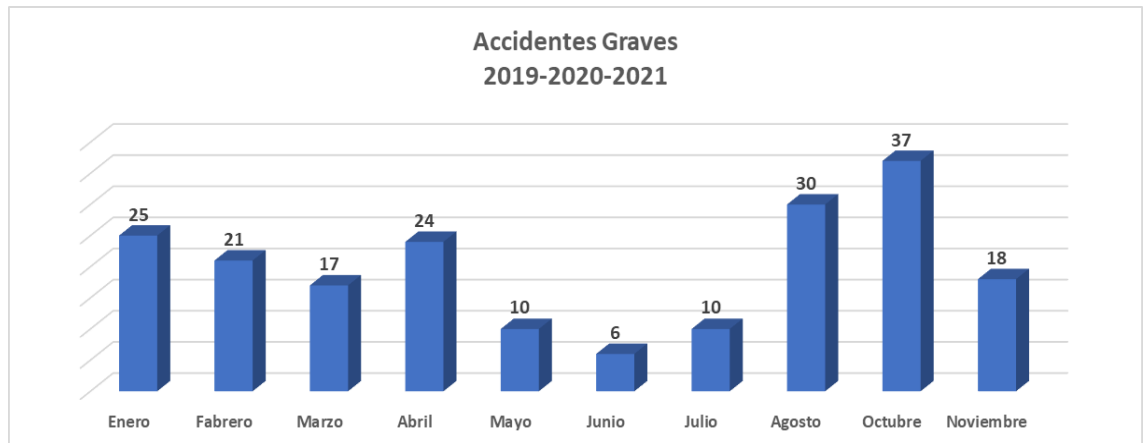
Figura 13. Accidentes leves en 3 años



Fuente: Empresa constructora (2022)

En resumen: Durante los años 2019-2020-2021 ocurrieron 19 accidentes leves con 19 días perdidos.

Figura 14. Accidentes graves en los últimos 3 años



Fuente: Empresa constructora (2022)

En resumen: Durante los años 2019-2020-2021 ocurrieron 10 accidentes graves con 198 días perdidos.

Se puede observar la cantidad de accidentes de trabajo en su mayoría con muchos días de descanso médico, estos generalmente suceden según las etapas que comprenden una obra de construcción (Excavación, Casco, Acabados), incluso en la etapa final de obra.

## **Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa**

Para identificar los cumplimientos o incumplimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, se realizó una evaluación (línea base), Según la Ley N° 29783, su Reglamento D.S.005-12-TR y normas aplicables a rubro de la empresa.

La metodología empleada para esta evaluación comprende dos fases:

La Primera Fase comprende el levantamiento de la información en campo, la cual incluye:

- a) Entrevistas con el personal responsable del Sistema de Gestión de SST.
- b) Recolección de documentación y registros que sustenten la actual gestión de SST.
- c) Recorrido por las instalaciones (obra) para observar las actividades.

En esta fase se utiliza como criterios de evaluación los requisitos del Sistema de Gestión según la Ley N° 29783 y su D.S.005-12-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Segunda Fase comprende la revisión y análisis de la información recopilada determinando el grado de cumplimiento de la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto a los requisitos generales de la legislación aplicable

En esta fase se utiliza una lista de verificación Según la RM 050-2013 para valorar los requerimientos esenciales del Sistema de Gestión (104 **aspectos examinados aplicables**). Su utilización puede servir de base para planificar mejoras en el SGSST actual.

Los 122 aspectos examinados aplicables han sido agrupados en 34 lineamientos para facilitar la comprensión de resultados. Estos temas son:

1. **Compromiso e Involucramiento**
2. Principios
3. **Política de seguridad y salud ocupacional**
4. Política
5. Dirección
6. Liderazgo
7. Organización
8. Competencia
9. **Planeamiento y aplicación**
10. Diagnóstico
11. Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
12. Objetivos
13. Programa de seguridad y salud en el trabajo

14. **Implementación y operación**
15. Estructura y responsabilidades
16. Capacitación
17. Medidas de prevención
18. Preparación y respuestas ante emergencias
19. Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas
20. Consulta y comunicación
21. **Evaluación Normativa**
22. Requisitos legales y de otro tipo
23. **Verificación**
24. Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño
25. Salud en el trabajo
26. Control de las operaciones
27. Gestión del cambio
28. Auditorias
29. **Control de información y documentos**
30. Documentos
31. Control de la documentación y de los datos
32. Gestión de los registros
33. **Revisión por la dirección**
34. Gestión de la mejora continua

La evaluación del grado de madurez se realizó según la siguiente Tabla de Calificación:

### **TABLA DE CALIFICACION**

Tabla 2. Tabla de calificación

<b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST</b>	
<b>de 0 a 119</b>	<b>NO ACEPTABLE</b>
<b>de 120 a 238</b>	<b>BAJO</b>
<b>de 237 a 357</b>	<b>REGULAR</b>
<b>de 358 a 476</b>	<b>ACEPTABLE</b>

*Fuente:* Empresa Constructora (2022)

Asignación de puntaje de acuerdo a los criterios del 0 al 4, según corresponda:

Tabla 3. Criterios de evaluación

<b>Puntaje</b>	<b>Criterios</b>
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento

3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

*Fuente:* Empresa Constructora (2022)

En ese sentido se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Es posible reducir los índices de accidentabilidad y mejorar el grado de madurez con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una empresa?

### 1.3. Formulación del problema

#### **Problema principal:**

Alto índice de accidentabilidad e Inaceptable grado de madurez del sistema de gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en la empresa Viviendas del Perú SAC

#### **Problemas específicos:**

1. Inexistencia de lineamientos y procedimientos de trabajo referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)
2. Limitado conocimiento de los trabajadores en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Bajo nivel de concientización del personal operativo para la prevención de riesgos en el trabajo

### 1.5 Justificación

La presente es importante para demostrar que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conlleva a realizar una correcta identificación

de los peligros, evaluación de los riesgos y determinación de los controles en todas las instalaciones de la empresa, especialmente en las obras, teniendo como consecuencias positivas la mejora de las condiciones, la disminución de los accidentes y aumento de la producción.

Según la Ley 29783 (artículo 17), el empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente, además de asumir el liderazgo y compromiso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (artículo 22).

Importancia un SGSST en vista de la ingeniería

Se viene implementando distintos procesos constructivos durante los años, es por eso que la ingeniería ha visto conveniente implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para proteger a los a sus colaboradores, instalaciones, materiales, mantenerse en el mercado y por qué ha visto en ellos la importancia de mantener las buenas condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

El cuidado de la Seguridad y Salud en el Trabajo es importante en la parte social, permite el crecimiento de una necesidad, economía, y garantizar el cuidado de las generaciones.

Es claro que esta implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo beneficia a toda la empresa, especialmente a las obras de construcción.

#### **1.4. Objetivos**

##### **Objetivo general**

Reducir el índice de accidentabilidad e incrementar el grado de madurez del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en la empresa Viviendas del Perú SAC.

##### **Objetivos específicos**

- Elaboración de lineamientos y procedimientos de trabajo referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
- Incrementar el conocimiento de los trabajadores en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Incrementar el nivel de concientización de los trabajadores para fortalecer la Seguridad y Salud en el trabajo.

### **1.5. Limitaciones**

Para la toma de datos es importantes poder hacer intervenciones con los colaboradores y la supervisión en horarios reducidos, ya que los trabajos son de riesgos

Para la difusión se tuvo que realizar charlas programadas en coordinación con las áreas con evaluaciones.



## CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

### 1.6. Antecedentes de la investigación

Como antecedente de esta investigación tenemos seis tesis:

**Cornejo, (2017)**, en la tesis titulada: *Seguridad y Salud Ocupacional en Proyecto UT 847 Alto Piura*", Las actividades en la construcción muchas veces ponen a los trabajadores en condiciones y en situaciones de trabajo que podrían considerarse de alto riesgo. Esta calificación puede ser tanto consecuencia de los procesos tecnológicos que se utilizan, como por las características geográficas y el medio ambiente en el que se ubican las obras de construcción.

**Barandarián (2017)**. *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones*. Los objetivos del sistema de gestión se plantean de acuerdo a una evaluación integral o parcial del desempeño en seguridad y salud de la empresa. La metodología, aplicada fue de tipo cualitativa preexperimental, la gestión de riesgos tiene como fin identificar los peligros y riesgos asociados de todas las actividades que desarrolla la empresa mientras que el procedimiento de identificación de requisitos legales y cumplimiento permite mantener una base de requisitos actualizada y en constante revisión.

Conclusiones: al implementarse un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, la elaboración de planes de seguridad y salud de sus obras deviene en un procedimiento sistemático. Esto se debe a que la empresa cuenta con estándares, procedimiento y formatos de seguridad y salud. La presente tesis aporto a la investigación que tiene el nivel de cultura de prevención de riesgos que poseen las personas bajo responsabilidades de la empresa.

**Villegas (2018)** en su tesis titulada "*Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para una Empresa Constructora de Edificaciones*", Lima. Refiere que, frente al nuevo marco legal de seguridad y salud en el trabajo, la mayoría de empresas constructoras, en especial las que construyen edificaciones, optan por desarrollar o contratar a especialistas para que elaboren los planes de seguridad y salud de los proyectos de construcción que van a ejecutar, pero no implementan un sistema de gestión de seguridad y salud. Esta práctica resulta contraproducente puesto a falta de un sistema las empresas son incapaces de evaluar su rendimiento y evolución en cuanto a la seguridad de sus actividades,

así como de fomentar una cultura de prevención en sus trabajadores. Por último, la ley establece responsabilidad civil y penal para la alta dirección de las empresas en caso no se tomen medidas preventivas para que los trabajadores desarrollen sus actividades, una de ellas es la haber implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa. Por lo descrito, resulta pertinente y oportuno desarrollar propuestas de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa constructora de edificaciones, tal como se desarrollará en el presente trabajo, en los últimos años este sector es una de las actividades productivas que mantiene el crecimiento del país.

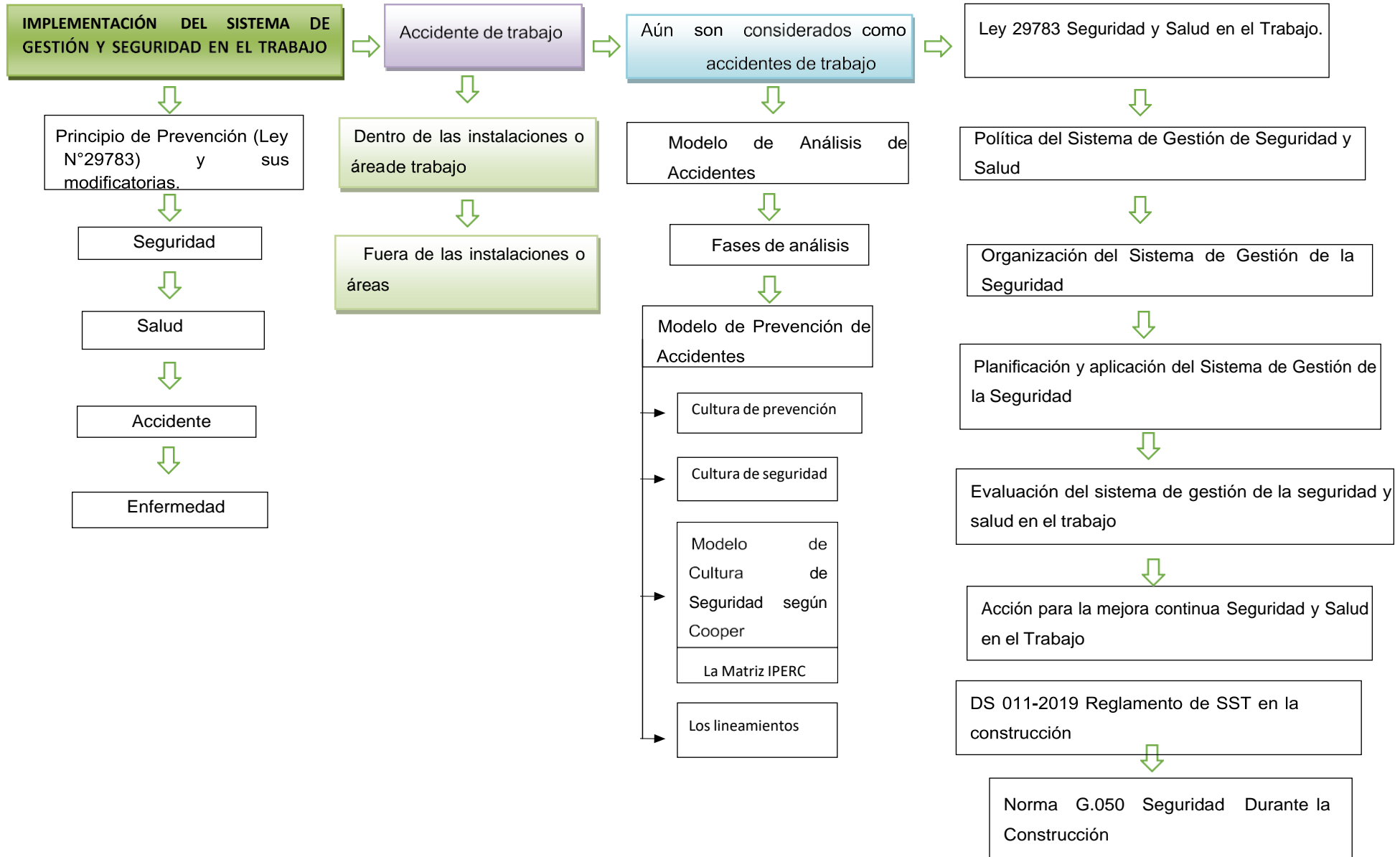
**Quispe (2018)** en su investigación "*Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud*", en la que el planteamiento del problema es: Cómo dar cumplimiento a los requisitos establecidos en las normas y tener un mejor control de la seguridad y salud aplicadas a los procesos constructivos del proyecto, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad. En el que su objetivo general era desarrollar una propuesta de plan de seguridad y salud cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de construcción. Se tomó como ejemplo de aplicación el caso de la obra de edificación "Edificio Bendezú 2", y como uno de sus objetivos específicos era revisión de la norma G.050 seguridad durante la construcción, norma técnica de metrados y normativas nacionales vigentes. Revisar normas internacionales cuando las normas nacionales presenten omisiones. Que fue logrado con un estudio descriptivo, llegando a las siguientes conclusiones: Para el desarrollo de un plan de seguridad y salud en el trabajo, es necesario tener un buen conocimiento de la normativa nacional e internacional en seguridad y salud en el trabajo, asimismo estándares, procedimientos y registros aplicables para los proyectos en construcción. El desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo en un proyecto de edificación implica formalizar a la empresa implementando procedimientos de trabajo, registros, etc. con la finalidad de tener un mejor control de las actividades y poder minimizar los riesgos y peligros identificados. La seguridad va de la mano con la productividad, esta inversión que realiza la empresa en capacitar a los trabajadores mejorará continuamente tanto la producción, productividad, seguridad y calidad de todo proyecto de edificación.

**Quispe (2015).** Propuesta de un plan de seguridad y salud". Este trabajo tiene como objetivo general; desarrollar una propuesta de plan de seguridad y salud cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de construcción. La metodología aplicada fue de tipo cualitativa, preexperimental: para ello se va a desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo, con el compromiso de un adecuado control de los riesgos, este control se tiene que basar necesariamente en el interés de la empresa de preservar la integridad física y mental de sus trabajadores. Se debe involucrar a todas las áreas y formar líder para que puedan irradiar las buenas políticas de la empresa, lo cual se debería plasmar en cuadros informativos y señales que ilustren la importancia de la empresa. Las conclusiones, para desarrollar un plan de seguridad y salud en proyecto de edificaciones implican formalizar a la empresa implementando procedimientos de trabajos, registros, con la finalidad de tener un mejor control de las actividades y poder minimizar los riesgos y peligros identificados. Todo este desarrollo del plan de seguridad implica una inversión tanto económica como humana, es por eso que se tiene que realizar un análisis de riesgos asociados a los peligros identificados en cada actividad con el objetivo de tener una tolerancia cero. El estudio es relevante, debido al desarrollo del plan de seguridad es implicada en inversiones, porque la prevención de riesgos va de la mano con la productividad la persona capacitada mejora producción en una edificación.

**Flores (2018)** en su tesis "*Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional de la empresa - Agua Lima SAC.* con respecto a la ley 29783 para minimizar los riesgos laborales" Se enfoca en una investigación Aplicada y Explicativa; la muestra se conformó por los Reportes del total de trabajadores al año, el número de incidentes, número de accidentes leves, número de accidentados, horas perdidas y el total Horas Hombre Trabajadas (HHT); por el Taller de mantenimiento eléctrico y mecánico; así también por la Gerencia; dichas muestras permitieron medir los índices de accidentabilidad, realizar el análisis IPERC y medir el nivel de Gestión. El haber desarrollado esta tesis, con la metodología y herramientas aplicadas, nos permitió determinar un diagnóstico inicial, definir temas estratégicos, orientados a la minimización de riesgos laborales en la empresa Agua lima SAC, a su Política, Misión y Visión, estableciendo planes de acción a corto, mediano plazo, que la Gerencia pudo examinar, estableciendo como prioridad el Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en la Ley 29783.

Aunque los resultados del Diseño de un Sistema no pueden evaluarse de manera inmediata, sino a mediano y largo plazo, hay que indicar que, con el hecho de disminuir los niveles de riesgos laborales, se puede concluir que los beneficios superan en mucho a las inversiones a realizar. La evaluación de la situación actual de una empresa con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional permite conocer la situación de preparación sobre los riesgos laborales que tengan cada proceso o labores a realizarse diariamente. Los cuales en la empresa Agua Lima SAC, se encontró un desconocimiento bastante notorio sobre el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1. Bases teóricas



### **Principio de Prevención (Ley N°29783) y sus modificatorias.**

El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

Este principio debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

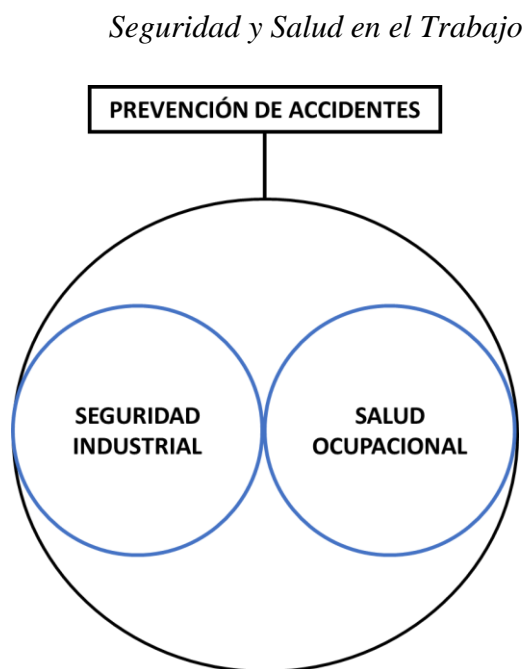
**Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones controladas sin existencia de peligros como ambientales, personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales en las diferentes áreas de trabajo, Tenemos.

**Análisis de Trabajo Seguro:** Es un método que sirve para identificar los peligros que pueden generar riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo, estableciendo el desarrollo de soluciones que pueden eliminar o controlarlos. El aspecto de peligrosidad en el trabajo de una empresa está dado en función directa de los riesgos que se presentan en los diferentes procesos de la actividad productiva.

Así, el análisis de trabajo seguro consiste en el estudio metódico y minucioso de cada uno de los procesos y operaciones de trabajo que, enfocado desde el punto de vista de la prevención de accidentes, permite identificar los puntos débiles que por condiciones peligrosas pueden suscitar accidentes, y para ello establecer un proceso operativo más seguro este análisis contiene cinco objetivos principales, que se consignan a continuación:

1. Identificar condiciones peligrosas en el trabajo u operaciones que se realizan o las programadas.
2. Descubrir actos peligrosos que el trabajador realiza o puede realizar durante la ejecución de su labor.
3. Determinar las condiciones mínimas exigibles al trabajador para la realización de sus actividades con la suficiente garantía de su seguridad.

4. Observar las condiciones de la maquinaria, equipos herramientas e instalaciones en general a efecto de que sus funcionamientos y utilizaciones sean seguros.
5. Identificar las normas aplicables para su cumplimiento, con el objetivo de realizar el trabajo en forma segura.



Fuente: Elaboración Propia

**Seguridad Industrial:** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo. En esta área existen diversos peligros, los cuales necesitan ser identificados para que nos ayuden a minimizar los riesgos, accidentes u otros, que pueden tener un importante impacto al medio ambiente y perjudicar, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro. “Podemos establecer que a la hora de hablar de la seguridad industrial se hace necesario especificar que la misma se desarrolla para poder prevenir las posibles situaciones y riesgos que se den en ámbitos donde se trabaja con maquinarias, equipos, herramientas e instalaciones”.

**Salud Ocupacional:** Las actividades de salud ocupacional tienen por objeto proponer por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora; prevenir todo daño a la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo; proteger a la persona contra los riesgos relacionados a los agentes físicos,

químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo; eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud del trabajador; así también el proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas.

**Accidente Laboral:** Al hablar de accidente de trabajo se hace referencia a cualquier acontecimiento que interrumpe o interfiere, súbita y violentamente, el proceso normal y ordenado de la actividad que se desarrolla en el puesto o lugar de trabajo. En tal sentido menciona que desde el punto de vista de la seguridad el accidente es todo suceso anormal, no deseado, que se presenta en forma brusca e inesperada en el trabajo, que interrumpe su normal continuidad y puede causar lesiones a los trabajadores o pérdida de patrimonio a la empresa. Y que la clasificación general de accidente, según el grado de lesión, puede ser leve, moderado, grave, muy grave o mortal.

**Enfermedad Ocupacional:** Se refiere a toda enfermedad que haya sido contraída directamente de la labor ejecutada por el trabajador, siempre que esa causa haya actuado sobre su organismo en forma lenta y continua. La enfermedad ocupacional es una patología médica o traumática, crónica producida por factores físicos, químicos o biológicos del ambiente; y se diferencia del accidente de trabajo en que no se presenta de una forma súbita, porque necesita de un periodo de tiempo generalmente de mediano a largo plazo para poder desarrollarse; en donde se conjugan habitualmente dos condiciones fundamentales como son la cantidad o intensidad de contaminantes en el ambiente y el tiempo de exposición de los trabajadores. Así, algunas enfermedades que se producen en el lugar de trabajo son debido a una inhalación de productos o sustancias que puede tener un carácter acumulativo, mientras que en otros casos es a causa de contacto con la piel como se produce la enfermedad ocupacional; también, los agentes físicos como el ruido y las vibraciones dan origen a la enfermedad.

**Accidentes de trabajo:** Los accidentes de trabajo son definidos como todo suceso repentino y eventos indeseados que resultan en muerte, lesión, daño u otra pérdida.

Barreiros (2012) define un accidente como el resultado de todo un proceso de desestructuración en la lógica del sistema de trabajo que, en el momento, revela su inadecuación, insuficiencia, equivoco y contradicción en lo que respecta al proyecto del



sistema productivo y la concepción de la organización del trabajo.

Según Rikardsson e Impgaard (2004), los accidentes de trabajo son definidos como ocurrencias súbitas que provocan daños a los trabajadores, provocando su alejamiento del lugar de trabajo por más de un día.

Hamalainen (2009) define el accidente de trabajo como una ocurrencia en el lugar de trabajo o fuera de ella y que puede resultar en muerte o alejamiento por más de tres días.

Según la legislación peruana un accidente de trabajo es el suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales y accidente Incapacitante es el Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento, estos pueden ocurrir:

#### **Dentro de las instalaciones/áreas de trabajo u horarios de trabajo**

- En el horario de trabajo y durante la ejecución de una tarea ordenada por el empleador o su representante;
- Durante las interrupciones de las actividades por falta de energía, en horarios de alimentación, capacitación con excepción de huelgas y paralizaciones; y

#### **Fuera de las instalaciones/áreas de trabajo u horarios de trabajo**

- Aquellos que ocurren cuando está siendo realizada alguna actividad por orden del empleador; y
- Los accidentes que ocurren durante las actividades relacionadas a las funciones según el puesto de trabajo, cuando el trabajador está en acción de cumplimiento de una orden del empleador en exteriores de las instalaciones o fuera del horario establecido.

#### **Aún son considerados como accidentes de trabajo**

- Los accidentes ocurridos en trabajos temporales por contratos, también con propósitos ligados a las actividades de la empresa, a solicitud del propietario de la actividad de construcción.

En el contexto de la discusión de los accidentes de trabajo, es importante resaltar la definición dada a los accidentes o “cuasi accidentes”. Un incidente es definido como un evento no planeado que tiene el potencial de resultar en un accidente.

Un aspecto importante de los accidentes de trabajo es que ellos provocan pérdidas para las organizaciones y la sociedad. De una forma general, los costos resultantes de accidentes de trabajo pueden ser agrupados en las siguientes categorías:

- Pérdidas por exceso de tiempo: horas utilizadas por los trabajadores y la gerencia en actividades relacionadas a accidentes como horas pagadas por la empresa por la ausencia del trabajador accidentado.
- Pérdidas de Materiales y componente: Costo de materiales y componentes adquiridos o perdidos en el accidente como piezas de reposición de equipos, sustitución de materiales y pérdida de valor por la no producción o uso de estos.
- Servicios externos adicionales: costos de servicios externos como sustitución temporal de equipos, pago de consultorías, así como el soporte legal.
- Costos para el gobierno (seguridad social, salud, entre otros).
- Costos asumidos por los familiares (medicamentos, internaciones, entre otros).
- Otros costos: Costos de actividades menos frecuentes en que la empresa incurre, como pago de multas y rehabilitación.

Los costos de accidentes de trabajo en las organizaciones dependen del tipo de accidentes y del tiempo de alejamiento del trabajador; de la estructura y política de salarios de la empresa; de la estructura del sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa; de la sensibilidad del sistema productivo; de la posibilidad de sustitución de elementos productivos y su disponibilidad, entre otros.

### **Modelos de Análisis de Accidentes**

Un accidente puede definirse como el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se ha demostrado que la intervención humana puede evitar que se produzcan las

lesiones y los daños a que conduciría esa cadena de sucesos. Ahora bien, si tenemos en cuenta la intervención humana, podemos concluir que hay muchas más cadenas de acontecimientos potencialmente peligrosas de las que llegan realmente a producir lesiones. Ha de tenerse esto en cuenta al evaluar en toda su extensión los riesgos existentes en los lugares de trabajo.

La asunción de que los acontecimientos que acaban produciendo lesiones se deben a ciertos factores existentes en los lugares de trabajo, lleva a concluir que la magnitud del problema debe determinarse en función de la existencia y frecuencia de tales factores.

En el caso de los accidentes de trabajo, la magnitud del problema puede estimarse retrocediendo en el tiempo y comparando el número de accidentes (tasa de incidencia) con su gravedad (jornadas de trabajo perdidas). Sin embargo, si se pretende realizar un cálculo prospectivo, habrá que evaluar la presencia de factores de riesgo en el lugar de trabajo, es decir, de aquéllos que puedan dar lugar a accidentes.

Puede obtenerse una visión completa y precisa de la situación de los accidentes en el lugar de trabajo mediante la aplicación de un sistema global de partes y registros. El análisis de partes de accidente bien elaborados puede facilitar el conocimiento de las relaciones básicas esenciales para comprender sus causas. La determinación de los factores de riesgo es fundamental para estimar con precisión la magnitud del problema. Es posible llegar a conocer los factores de riesgo más importantes analizando la información detallada que ofrece cada parte relativa a la situación de los trabajadores y los operarios en el momento del accidente, lo que estaban haciendo y manipulando, los medios que utilizaban, los daños y lesiones producidas y otras cuestiones afines.

La medición del riesgo debe efectuarse en función de la información relativa al número y la gravedad de las lesiones sufridas en el pasado, lo que ofrece una estimación retrospectiva. Hay dos tipos de datos que permiten definir los riesgos de lesiones que corren las personas:

- La medición del riesgo ofrece un cálculo de la frecuencia de las lesiones y una medida de su gravedad. Puede definirse como el número de días de trabajo perdidos (o de fallecimientos) por número de trabajadores.
- La evaluación del tipo de riesgo o elemento de peligro indica no sólo las fuentes de exposición y otros factores nocivos que pueden provocar un accidente, sino también las circunstancias que dan lugar a la lesión o el daño.

Las fuentes de exposición y otros factores nocivos se rigen en gran medida por la naturaleza de los procesos, las tecnologías, los productos y los equipos existentes en el lugar de trabajo, pero también dependen de la organización del propio trabajo. Desde el punto de vista de los riesgos mensurables, debe tenerse en cuenta que el control de la probabilidad de las exposiciones y la gravedad de las lesiones de los trabajadores suelen depender de los tres factores siguientes:

- Medidas de seguridad de eliminación/sustitución. Los peligros en el lugar de trabajo en forma de fuentes de exposición u otros factores nocivos pueden eliminarse o mitigarse mediante sustitución. Debe tenerse en cuenta que esta medida no es posible en todos los casos, ya que dichas fuentes y factores siempre estarán presentes en el hábitat humano (especialmente en el entorno de trabajo).
- Medidas técnicas de seguridad. Suelen denominarse controles técnicos y consisten en separar a las personas de los factores nocivos mediante el aislamiento de los elementos dañinos o la instalación de barreras entre los trabajadores y los factores que pueden provocar lesiones. La automatización, el control remoto, la utilización de equipos auxiliares y la protección de la maquinaria son ejemplos de este tipo de medidas.
- Medidas de seguridad relacionadas con la organización. Se las conoce también como controles administrativos y consisten en aislar a las personas de los factores dañinos, ya sea mediante la adopción de métodos de trabajo especiales o la separación en el tiempo o en el espacio. Algunos ejemplos de estas medidas son la reducción del tiempo de exposición, los programas de mantenimiento preventivo, el aislamiento de los trabajadores con equipos de protección individual y la organización eficaz del trabajo.

Además, es necesario un análisis de accidentes específicos. Este tipo de

análisis tiene dos objetivos principales:

En primer lugar, puede utilizarse para determinar las causas de un accidente y los factores del trabajo concretos que han contribuido a que se produzca. Permite evaluar hasta qué punto se ha determinado el riesgo y decidir sobre las medidas de seguridad técnicas y organizativas que se han de adoptar, así como dilucidar si una mayor experiencia en el puesto podría haber disminuido dicho riesgo. Además, proporciona una visión más clara de las acciones que habrían podido evitar el riesgo y de la motivación necesaria en los trabajadores para llevarlas a cabo.

En segundo lugar, se adquieren conocimientos que sirven para analizar accidentes semejantes en el ámbito de la empresa y en otros más generales (como el de una organización o un país). En este sentido, es importante recopilar datos sobre lo siguiente:

- Identidad del lugar de trabajo y de la actividad laboral en sí (es decir, información relativa al sector o rama a los que pertenece el centro), y de los procesos y las tecnologías que caracterizan al trabajo;
- Naturaleza y gravedad del accidente;
- Factores causantes del accidente, como fuentes de exposición, forma en que ocurrió y situación de trabajo específica que lo desencadenó;
- Condiciones generales del lugar de trabajo y de la situación de trabajo (incluidos los factores citados en el párrafo anterior).

Tipos de análisis. Existen cinco tipos fundamentales de análisis de accidentes, cada uno con un objetivo específico:

- Análisis y determinación de los tipos de accidentes y los lugares en que se produjeron. El objetivo es establecer la incidencia de los accidentes en relación con factores como los diferentes sectores, ramas de actividad, empresas, procesos de trabajo y tipos de tecnologías.
- Análisis a partir del control de la incidencia de los accidentes. Tienen por objeto alertar sobre los cambios, tanto positivos como negativos. El resultado puede ser una cuantificación de los efectos de las iniciativas preventivas; el aumento de nuevos tipos de accidentes en un área específica puede indicar la existencia de

nuevos elementos de riesgo.

- Análisis para establecer prioridades entre diferentes iniciativas que exigen un nivel elevado de medición de riesgos, lo que a su vez exige el cálculo de la frecuencia y la gravedad de los accidentes. El objetivo es sentar las bases para fijar prioridades al decidir dónde resulta más importante adoptar medidas preventivas.
- Análisis para determinar cómo han ocurrido los accidentes y, sobre todo, para establecer las causas tanto directas como indirectas. Una vez recopilada esta información, se utiliza en la selección, la elaboración y la aplicación de las medidas correctivas y las iniciativas de prevención concretas.
- Análisis para dilucidar qué áreas especiales han suscitado curiosidad por alguna razón (se trata de una forma de análisis de revisión o de control).

**Fases de un análisis.** Con independencia del nivel al que se inicie un análisis, éste suele constar de las fases siguientes:

- Identificación de los lugares en los que ocurren los accidentes en el nivel general seleccionado.
- Especificación de los lugares en los que ocurren los accidentes a un nivel más detallado dentro del nivel general.
- Determinación de los objetivos en función de la incidencia (o la frecuencia) y la gravedad de los accidentes.
- Descripción de las fuentes de exposición y otros factores nocivos, es decir, de las causas directas de los daños y las lesiones.
- Estudio de las relaciones causales subyacentes y de la evolución de las causas.

### **Modelos de Prevención de Accidentes**

El contexto dentro del que empleamos el término de modelamiento se refiere a la creación de representaciones matemáticas y objetivas de los problemas en la administración y de la organización, con el objeto de determinar respuestas a cursos de acción propuesta. Dentro de su utilidad debemos tomar a los modelos en su justa dimensión: representaciones artificiales de cosas que son reales, quedando cortos o duplicando a su contraparte de las cosas reales.

Los modelos se encuentran en el centro de los problemas, además proporcionan una versión simplificada de la situación.

El estudio de muchas personas a la seguridad en amplio detalle y sus modelos gráficos han formado la base de modernos programas de gerenciamiento de seguridad, a continuación, desarrollo los modelos de Heinrich, Frank Bird, Haddon y el Modelo Nosa. Modelo de Heinrich: En 1959 H.B. Heinrich observó que los siguientes factores contribuían para que sucediera un accidente.

a) Factores hereditarios y medio ambiente social: Heinrich creía que las capacidades que un individuo hereda forman la base de la habilidad para desempeñar una actividad segura y que estas capacidades son moldeadas y desarrolladas dentro del medio ambiente social donde la persona nace, crece y se educa.

b) Faltas personales: Heinrich declaró que las faltas personales ya sean heredadas o adquiridas, como mal temperamento, ansiedad, falta de consideración, imprudencia, etc., podrían ser las razones para cometer actos inseguros, además de contingencias mecánicas, físicas o químicas.

c) Actos inseguros y contingencias mecánicas y físicas: Hoy en día, es obvio, que, si una persona desempeña una actividad sin seguridad, eso puede causar accidente. Un ejemplo que nos da es: Hacer funcionar una máquina sin dar previo aviso, retirar la protección de una máquina y hacer bromas. Él también citó como causa de un accidente el diseño incorrecto y la polución.

d) El accidente: Evento no planificado ni deseado que causa lesión, daño o pérdida a la persona, equipos, medio ambiente, comunidad o proceso.

e) Lesiones: Daño físico u orgánico que sufre una persona a causa de un accidente de trabajo.

Heinrich responsabiliza a la mayoría de los accidentes a los seres humanos. Su teoría nos dice que los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales son el resultado de una serie de eventos sucesivos; esta serie de eventos puede ser interrumpida previniendo los actos inseguros que son el resultado de faltas

personales.

Modelo de Frank Bird: Frank Bird basó su modelo en el de Heinrich, pero su contribución más importante para el estudio de los accidentes de la vida moderna fue destacar e identificar el grado de compromiso que tiene el Gerente en la causa y efecto de los accidentes, identificó los siguientes factores de accidentes:

a) Falta de Control (Gerenciamiento): Una de las principales funciones del gerenciamiento incluye la observación del trabajo, el análisis del trabajo, inspecciones, etc., también son el planeamiento, organización y liderazgo. Bird dice que el primer dominó de su teoría puede caer si el Gerente no desempeña sus funciones debidamente.

b) Causas básicas (Origen): Bird creyó que el control gerencial deficiente conduce a las causas básicas de los accidentes y que estas pueden ser separadas en dos grupos: (i) Factores Personales; indican conocimiento deficiente o falta de habilidades, motivación inadecuada y defectos físicos o mentales. (ii) Factores de Trabajo; incluyen estándares de trabajo que no son suficientemente buenos, diseño inadecuado, defectos de operación, falta de mantenimiento o mantenimiento deficiente de la maquinaria e instalaciones, adquisiciones deficientes, etc.

c) Actos y Condiciones subestándar (Síntomas): Pueden llevar a resultados que no están de acuerdo con los estándares deseados, Bird considera a éste un síntoma de la presencia de las causas básicas.

d) Incidente (Contacto): Ciertas prácticas y condiciones que son permitidas pero que no están de acuerdo con los estándares deseados, pueden conducir a un accidente o incidente, cuyas consecuencias no pueden ser previsibles.

e) Lesión o muerte de personas, daño a la propiedad (Pérdida): Después que la secuencia total ha sido completada, la posibilidad de eventos que puedan resultar en accidente o incidente son inevitables, Frank Bird responsabiliza al gerenciamiento por la mayoría de los problemas asociados con el control y prevención de accidentes en el lugar de trabajo. Las exigencias para implementar un control efectivo eran: (i) Conocer el planeamiento y estándares de los programas de control de la compañía.



(ii) Planear y organizar el programa de control de pérdidas para adecuarlo a los estándares. (iii) Dar orientación para lograr los estándares. (iv) Corregir las irregularidades.

Modelo de Haddon: Haddon dividió al accidente en tres etapas el cual es usado para examinar toda clase de accidentes, estos son 15:

a) La fase del Pre-evento (Antes del accidente): En esta etapa puede haber muchas posibles causas, tales como error humano o ineficiencia, fallas mecánicas o un medio ambiente peligroso. En el suceso de una colisión no planeada, pueden aparecer peligros que resulten o no en un accidente, nunca podemos estar seguros de cuándo y dónde un accidente específico irá a suceder, tampoco garantizar alguna medida correctiva que evite que algún accidente suceda.

b) La fase del evento (Cuando el accidente sucede): Los peligros en el suceso de una colisión no planeada, llegan a un punto que no tiene vuelta y nada puede evitar el accidente. Se observa desde el comienzo los efectos inmediatos del accidente y de su extensión de los daños, pero no podemos evaluar todas las pérdidas y efecto en ese preciso momento.

c) La fase del post evento (Después del evento): Después del accidente podemos hacer lo máximo para minimizar las consecuencias, los esfuerzos deberán concentrarse en dar solución a múltiples problemas sin la estimación del impacto y extensión de las pérdidas acumuladas. El modelo de Haddon nos ha dado un enfoque práctico para medir: (i) Interacción entre los peligros. (ii) Interacción entre los factores causales. (iii) Efectividad de las medidas correctivas.

- a) Falta de control.
- b) Factores personales y de trabajo.
- c) Acciones y condiciones inseguras.
- d) Accidente.
- e) Lesiones y/o daños.
- f) Costos.

El concepto está basado en la creación de elementos integrados los cuales

determinan los estándares y/o objetivos. Control, es considerado por sobre todo como una función del gerente e incluye el control del personal, el ambiente, los equipos y las operaciones. Las áreas críticas son identificadas y sus estándares son determinados. La medida de los logros y las condiciones de trabajo son hechas por medio de las inspecciones físicas, observaciones y las auditorias. Las irregularidades son identificadas y sus medidas correctivas son dadas y aplicadas de inmediato.

### **Cultura de prevención**

La prevención debe integrarse a la cotidianidad laboral, como un estilo de vida y no como una imposición. La cultura de la prevención ya existe en el entorno y se está implantando, no tan rápida como se podría desear.

En el entorno se observan señales y colores en los que muchas veces ni miramos, los cuales tienen como función atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de los dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

La regulación de señales y colores de seguridad sirve para evitar, el uso de palabras, son necesarias debido al comercio internacional, así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro.

### **Cultura de Seguridad**

Este concepto aparece en los años 80 y es vinculado principalmente a los accidentes mayores y en concreto al accidente nuclear de Chrenobyl, pasando a ser denominado como cultura preventiva, y con el tiempo se amplía al conjunto de riesgos y adopta una dimensión global.

Saliba (2014) define a la cultura de seguridad como un conjunto de valores y conocimientos compartidos por todos los miembros de una organización, sin importar el área y rango, basándose en que la seguridad es

importante para toda persona y será responsabilidad de la misma ponerla en práctica. (p,143)

La Comisión de Seguridad y Salud del Reino Unido (1993), la define como la suma de valores, actitudes, compromiso, comportamientos personales y en grupo y la participación activa.

### Modelo de Cultura de Seguridad según Cooper

Cooper (2000) muestra en su modelo que la cultura de seguridad está compuesta por tres dimensiones, que son:

- Lo relacionado con el ambiente: se representa a través de las normas y leyes vigentes dentro de una organización, y deben ser evaluados periódicamente.
- Lo relacionado con la persona: se refiere a que el individuo está consciente de los peligros y riesgos que lo rodea y como se ve afectada su salud.
- Lo relacionado con el comportamiento: se refiere a que el trabajador conoce los peligros y riesgos que lo rodean, y hace algo al respecto para reducir la probabilidad de accidentes.

Figura 15. Modelo de Cooper

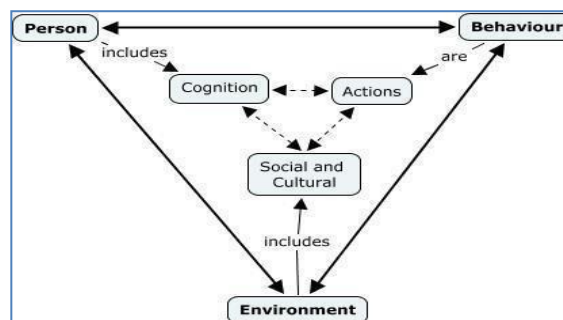


Figura 2. Modelo de Cooper

Por su parte Geller et al (2001) propuso cuatro procesos esenciales para emplear en un sistema basado en el comportamiento para la seguridad minera:

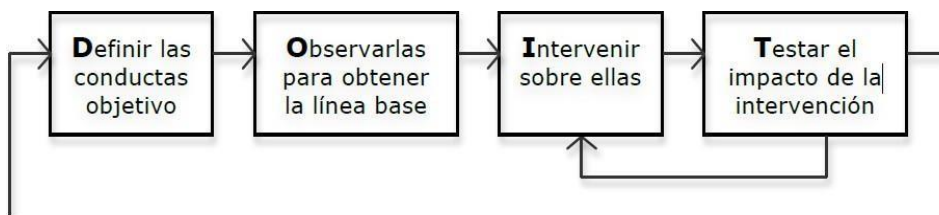
- (1) Definir comportamientos objetivo;
- (2) Observe los comportamientos críticos;
- (3) Intervenir para la instrucción, el apoyo, la motivación o la

autogestión de seguridad; y (4) Pruebe el impacto del proceso.

La metodología de intervención en seguridad basada en el comportamiento se refiere a un conjunto amplio de métodos basados en la psicología de la seguridad laboral que comparten unas mismas bases teóricas, técnicas de intervención, principios de aplicación y proceso general de implementación (Becerril, M. 2003).

Aplicar el método científico para controlar y mejorar la intervención está referido a la implementación de un programa de intervención en seguridad basada en el comportamiento que debe contemplar tanto un proceso de control continuo de los resultados como un intento de mejora constante de los mismos. Este control y mejora debe realizarse mediante la aplicación de un método de trabajo que abarca una secuencia continua formada por cuatro pasos claves; concretamente esta secuencia puede expresarse mediante las fases cuyo nombre conforman el acrónimo DOIT (Definir, Observar, Intervenir y Testear), tal como se observa en la Figura 3.

Figura 16. Diagrama de pasos DOIT.

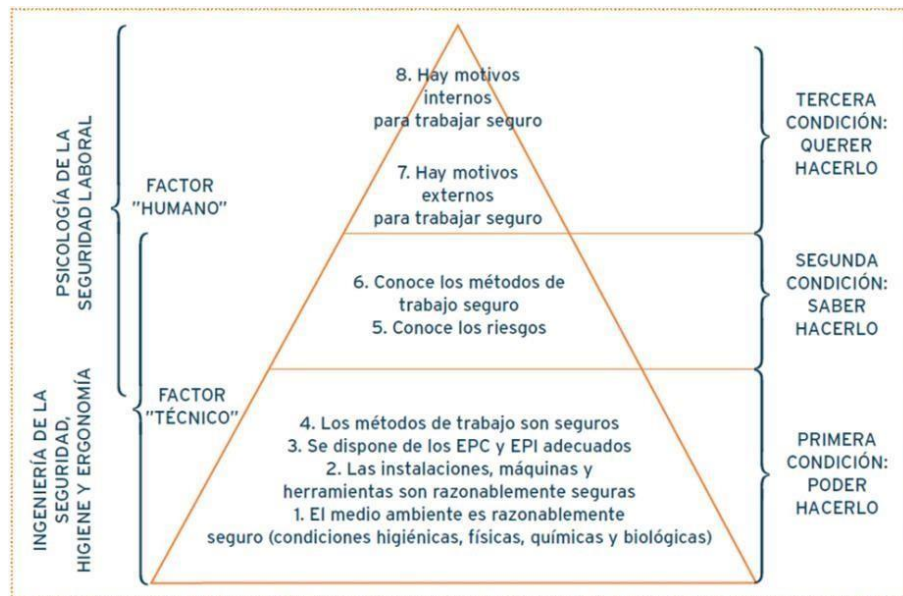


Fuente: Becerril, M. (2018).

De acuerdo a la Teoría Tricondicional del Comportamiento seguro, se dice que para que una persona trabaje segura deben presentarse tres condiciones: (1) debe poder trabajar seguro, (2) debe saber trabajar seguro y (3) debe querer trabajar seguro. Es esencial identificar en cual o cuales de las tres condiciones tenemos que actuar en una empresa en una subunidad de la misma, para poder efectuar una correcta planificación de la prevención y para poder desarrollar una acción preventiva (intervención) eficaz. (Meliá, 2007). Un

esquema piramidal de la teoría tricondicional se observa en la figura 4.

Figura 17. Esquema de la teoría tricondicional.



Fuente: Meliá (2017)

Diseñar una Estrategia y Siguir un Modelo es el séptimo principio. (Montero 2003), Como ya se ha mencionado la seguridad basada en el comportamiento es un proceso en un primer momento de intervención para lograr un cambio, y en un segundo momento, de mejoramiento continuo donde se producen intervenciones pequeñas cada vez que se observan desviaciones de los estándares ya alcanzados. De una forma simple el proceso inicial de aplicación de la seguridad basada en el comportamiento puede resumirse en tres puntos que funcionan en un ciclo:

- Definir los comportamientos.
- Medir el desempeño.
- Influenciar al desempeño a través de antecedentes y consecuencias y a través de planes de acciones que corrijan a los factores que influyen en los comportamientos.

## **La Matriz IPERC**

El Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y su control también conocido por su sigla IPERC, tiene por objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en las actividades laborales que permita prevenir daños a la salud de los colaboradores, a las instalaciones y al ambiente.

Presenta diferentes aplicaciones como son: en el IPERC de Línea Base, en donde al inicio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa y luego anualmente se controlan todos peligros y sus riesgos.

### **Lineamientos de la matriz IPERC**

- Considerar todos los peligros y riesgos de cada proceso y actividad relacionados con el trabajo.
- Ser apropiado para la naturaleza del proceso y del trabajo. El nivel de análisis debe corresponder al nivel de riesgo.
- Ser un proceso sistemático que determine:
- Considerar los procesos, tareas rutinarias y no rutinarias.
- Ser estructurado y práctico.
- Alentar la participación.

### **Sistema de gestión de seguridad**

Un sistema de gestión de seguridad es la administración de la prevención, eliminación y/o control de los peligros que puedan ocasionar riesgos a la seguridad del trabajador. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que

deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legales. Se hace a través de Procedimientos, Registros, Reglamento Interno de Seguridad, Planes de emergencia, etc. Que son liderados por la Dirección de la Empresa.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad se hace a través de:

- Cumplimiento de metas: a través de plazos y responsables para ir eliminando o controlando los peligros existentes.
- Capacitación: se le debe de instruir al Personal, sobre los peligros identificados y las medidas de protección asumidas.
- Documentación: todos los procesos deben estar escritos bajo un Procedimiento de trabajo, así como también evidenciar que también se hizo a través de los Registros de Trabajo.
- Comunicación: el Personal debe estar informado en todo momento de las nuevas medidas de seguridad, de campañas de Orden y Limpieza, uso de herramientas nuevas, entre otros.

### **Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Promulgada en agosto del 2011. Esta contiene las directrices generales en materia de seguridad y salud en el trabajo, tanto a nivel de organismos estatales como para la empresa privada. De acuerdo al Artículo 1, el objeto de la ley es promover una cultura de prevención de riesgos laborales. Los principios rectores de la ley son los siguientes: prevención, responsabilidad, cooperación, información y capacitación, gestión integral, atención integral de la salud, consulta y participación, primacía de la realidad y protección.

#### **I. Principios**

Este capítulo detalla los principios que deben ser la base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El Artículo 18 menciona los principios en los que debe basarse el sistema de gestión entre los cuales se encuentran: compromiso con sus trabajadores, la mejora continua, coherencia entre lo planificado y lo ejecutado, fomento de una cultura de prevención y de comunicación

interna y externa en la organización y la evaluación de riesgos que puedan causar perjuicios a la salud.

Los Artículos 19 y 20 definen los mecanismos como deberá establecerse la participación de los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad y salud y del mejoramiento continuo del sistema.

El Artículo 21 establece la jerarquía de controles para los riesgos identificados, siendo la eliminación el nivel más alto y el más bajo uso de equipo de protección personal.

## **II. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El empleador debe manifestar su compromiso con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por medio de una política, la cual deberá cumplir con los siguientes requisitos:

De acuerdo al Artículo 22 debe ser específica y adecuada para la organización, estar autorizada por la máxima autoridad, ser difundida y actualizada periódicamente.

Entre los compromisos que expresa se encuentran, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, cumplimiento de requisitos legales y la mejora continua. Asimismo, se hace énfasis en la participación de todos los miembros de la organización y de la disposición de tiempo y recursos necesarios para el sistema.

## **III. Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

De acuerdo al Artículo 29, si la organización cuenta con más de veinte trabajadores deberá contar con un comité de seguridad y salud en el trabajo, en caso contrario el Artículo 30 establece que solo será necesario un supervisor. Tanto el comité como el supervisor deben contar con la facultad necesaria para realizar su labor.

El Artículo 34 establece que para aquellas empresas con veinte o más trabajadores deben establecerse un reglamento interno.

De acuerdo al Artículo 35, debe entregarse el reglamento a cada trabajador, realizarse no menos de cuatro capacitaciones anuales en tema de seguridad y salud en el trabajo y un mapa de riesgos que sea visible en el lugar de trabajo.



#### **IV. Planificación y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

En este capítulo se menciona la necesidad de realizar una evaluación inicial del estado de la seguridad y salud en el trabajo que sirva como diagnóstico. Se mencionan los beneficios de aplicar un sistema de gestión y el alcance de la gestión de riesgos, el cual incluye las adquisiciones y contrataciones.

#### **V. Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Este capítulo resalta la importancia de la supervisión del sistema de gestión para monitorear su funcionamiento y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos. Asimismo, el Artículo 42 refiere a la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes y el Artículo 43 a la ejecución de auditorías periódicas.

#### **VI. Acción para la mejora continua Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El Artículo 46 se presentan las disposiciones que se deben tener en cuenta para el mejoramiento continuo, entre los cuales: objetivos, resultados de actividades de identificación de riesgos, investigaciones de accidentes, recomendaciones del comité y auditorías además de cambios en la legislación.

En el Título V se establecen los derechos y obligaciones de los empleadores, así como de los trabajadores. Se exponen a continuación algunos puntos: Derechos y obligaciones de los empleadores

El Artículo 49 menciona algunas obligaciones entre las cuales se encuentran: Inciso d: Practicar exámenes médicos antes, durante y el término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador.

Inciso g: Garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo función específica, tal como se señalan a continuación.

1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.

2. Durante el desempeño de la labor.
3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Entre otras responsabilidades se encuentran, la evaluación de la competencia de los trabajadores en su puesto de trabajo, informar al trabajador sobre los riesgos en el centro del trabajo, fomentar la prevención aún en actividades de desplazamiento hacia y desde el trabajo durante las horas laborales y la gestión de permisos a zonas de riesgo alto.

El Artículo 57 es explícito en que el empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando las situaciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo.

El Artículo 63 menciona que el empleador debe diseñar mecanismos para la interrupción de las actividades de los trabajadores en caso de un peligro inminente y de ser necesario, evacuación del lugar de trabajo.

Por último, el Artículo 68 es referente a la seguridad en contratistas, subcontratistas, empresas de servicios y cooperativas de trabajadores. El empleador garantiza que el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud comprende a todas las personas bajo su responsabilidad, la verificación de contratación de los seguros y la verificación del cumplimiento de la normativa legal vigente.

El Título VI consiste en la información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Se mencionan algunos puntos: El Artículo 82 señala que el empleador debe informar ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente: Inciso a: Todo accidente de trabajo mortal Inciso b: Los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población.

Inciso c: Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral. Cabe resaltar que el Artículo 83 establece el reporte de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales de las personas con labores bajo tercerización al Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.

El Artículo 87 establece que las empresas deben mantener un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, el cual deberá mantenerse durante diez años posteriores al suceso.

Además, el artículo 88 establece que para los procedimientos de inspección debe

presentarse los eventos ocurridos durante los últimos doce meses y mantenerlo archivado durante los cinco años posteriores.

Por último, el Artículo 94 menciona que la autoridad administrativa de trabajo realiza y publica informes de las investigaciones en materia de salud y seguridad. Como anexo a la ley se publicaron disposiciones complementarias modificatorias, entre las cuales se encuentra el Artículo 168-A del Código Penal, Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales:

El que infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividad, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad física, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años ni mayor de cinco años. Si, como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves, para los trabajadores o terceros la pena privativa de libertad será no menos de cinco años ni mayor de diez años.

### **Decreto Supremo N° 011-2019-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción”**

Esta norma fue promulgada en julio del 2019, creada para establecer lineamientos administrativos específicamente para todo tipo de obras de construcción y tiene por finalidad prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales durante el desarrollo del sector construcción, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales a nivel nacional.

Es aplicable a todas las actividades del sector construcción, esto comprende a los empleadores del sector privado, sus trabajadores, cualquiera sea su modalidad de contratación o vínculo laboral. También es aplicable a empresas contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores, personas bajo modalidades normativas y trabajadores independientes; así como a quien, sin prestar servicios, se encuentre dentro del lugar de trabajo, mientras resulte aplicable.

El reglamento en mención consta de tres (3) títulos, seis (6) capítulos, cuatro (4) subcapítulos, setenta y un (71) artículos, cuatro (4) disposiciones complementarias finales

y cinco (5) anexos.

Artículo 5.- Establece algunas definiciones, como son:

Análisis de trabajo seguro (ATS): es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.

Comité técnico de coordinación en seguridad y salud en el trabajo: es el órgano liderado por el/la empleador/a principal o su representante, en el caso de consorcios o de varias empresas en ejecución obra; encargado de coordinar las acciones de prevención de riesgos laborales en la obra.

Condiciones externas: son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.

Exámenes médicos ocupacionales: son aquellos exámenes médicos realizados al/la trabajador/a, orientados a la detección precoz de efectos en la salud y/o lesiones de posible aparición en razón a la exposición de riesgos presentes en el puesto de trabajo.

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERc): es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar

Obra de construcción: se trata de cualquier actividad o trabajo de ingeniería o arquitectura.

Permiso escrito para trabajos de alto riesgo (PETAR): es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.

Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra: es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.

Protocolo para la interrupción de actividades en caso de peligro inminente: es el procedimiento establecido por el/la empleador/a para la atención de casos en los que se requiera detener las actividades debido a un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud en la obra.

Reconformación del subcomité de seguridad y salud en el trabajo: es el proceso por el cual

se eligen nuevos/as representantes de los/las trabajadores/as ante el Subcomité de seguridad y salud en el trabajo cuando este Subcomité pierde el cincuenta por ciento (50%) del total de sus representantes, titulares y/o alternos/as.

Vigilancia de la salud de los/as trabajadores/as: es el proceso de recolección, análisis, interpretación y difusión continuada y sistemática de información sobre la salud del/de la trabajador/a; es constante, participativo y de mejora continua en función de los peligros y riesgos presentes en el puesto de trabajo. Se realiza de manera individual y colectiva.

Visitante(s): es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.

Artículo 6.- obligaciones generales del/la empleador/a

6.1. Asumir los costos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

6.3. Comunicar a los/las trabajadores/as sobre los riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo y sus medidas de control, mediante el uso de medios idóneos, y a través de lenguaje preciso, claro y comprensible para su destinatario/a.

6.7. Previo al cambio de un/a trabajador/a de puesto o lugar de trabajo, realizar la actualización de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC). Esta actualización debe considerar la posibilidad de que el/la trabajador/a, por sus características personales o estado de salud conocido sea especialmente sensible a las condiciones del nuevo puesto o lugar de trabajo.

6.10. Implementar la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as.

6.14. Dotar a los/las trabajadores/as de equipos de protección personal (EPP), conforme a lo establecido en las normas que correspondan.

Artículo 8.- Rol del/la empleador/a en la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

8.1. Investigar todo incidente, accidente de trabajo y enfermedad profesional, conforme con lo dispuesto en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005- 2012-TR y modificatorias, asegurando la implementación de las medidas correctivas que se establezcan como resultado de la misma.

Artículo 9.- Ingreso de visitas a la obra de construcción

9.1. El/la empleador/a principal es responsable de autorizar el ingreso de visitas a la obra de construcción; para lo que debe contar con un procedimiento de autorización de visitas a fin de prevenir que los riesgos laborales afecten su seguridad y salud.

9.2. Previo al ingreso de una visita, el/la empleador/a principal verifica que esta cumpla con los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en el procedimiento de autorización de visitas.

Artículo 12.- control de uso de alcohol y/o drogas ilegales El/la empleador/a debe establecer mecanismos orientados a instaurar una política estricta de prohibición de ingreso y/o consumo de alcohol y/o drogas ilegales dentro de la obra de construcción, así como la prohibición de ingreso a la obra de construcción bajo el efecto de dichas sustancias.

Artículo 14.- Actuación ante riesgo inminente y/o intolerable

Ante una situación de riesgo inminente y/o intolerable que afecte la seguridad y/o salud de los/las trabajadores/ras, estos/as tienen derecho a detener sus labores y/o alejarse de su lugar de trabajo, sin que ello suponga pérdida de remuneración o la aplicación de una sanción por parte del/el empleador/a.

Artículo 17.- Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra

17.1. El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra debe considerarse desde la concepción del presupuesto, el cual debe incluir una partida específica denominada “Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en la que se estima el costo de la implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan.

17.3. En toda obra de construcción, contratistas y subcontratistas deben cumplir los lineamientos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de el/la empleador/a y tomarlos como base para la elaboración de su Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 18.- contenido mínimo del Plan de seguridad y salud en el trabajo

El 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, ; y
- xiv. Plan de respuesta ante emergencias.

h) Fecha y firma de quienes elaboran

Artículo 22.- del subcomité o supervisor/a de seguridad y salud en real batjo de la obra

22.1. Cuando el/la empleador/a tenga a cargo más de una obra de construcción, cada una de estas debe tener:

- a) Un Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando la obra tenga veinte (20) o más trabajadores/as de dicho/a empleador/a; o b) Un/a Supervisor/a de Seguridad y Salud en el trabajo, elegido/a por los/las trabajadores/ras, cuando la obra tenga menos de veinte (20) trabajadores/as de dicho/a empleador/a.

Artículo 43.- comité técnico de coordinación en seguridad y salud en el trabajo

El/la empleador/a principal establece el Comité Técnico de Coordinación en Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de los treinta (30) días calendario, contados desde que por lo menos dos (2) empleadores/as inician actividades en la obra de construcción.

Una vez establecido el Comité Técnico de Coordinación en Seguridad y Salud en el Trabajo conforme al párrafo anterior, los siguientes empleadores/as que inician actividades en la obra de construcción se incorporan a dicho Comité en un plazo máximo de tres (3) días calendario desde el inicio de sus actividades en la obra.

La obligación de integrar el Comité Técnico de Coordinación en Seguridad y Salud en el Trabajo subsiste mientras el/la empleador/a cuente con trabajadores/as que estén laborando efectivamente en la obra.

Artículo 48.- Plan de respuesta ante emergencias Cada empleador/a presente en la obra elabora e implementa un plan de respuesta ante emergencias, considerando los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, las condiciones climáticas y geográficas del lugar donde se ejecuta la obra, la presencia de animales, entre otros.

Artículo 49.- contenido del Plan de respuesta ante emergencias

El Plan de respuesta ante emergencias por accidentes de trabajo y/o incidentes peligrosos contiene como mínimo:

- a) Las emergencias que pudieran acontecer en la obra, de acuerdo a la IPERC;
- b) Sistemas y canales de alerta y comunicación inmediata entre los/las trabajadores/as y los/las responsables de organizar la respuesta;
- c) Los equipos y dispositivos con los que se cuente en la obra para hacer frente a cada emergencia identificada, y los mecanismos para garantizar su operatividad;
- d) Cómo actuar antes, durante y después de cada emergencia identificada, asignando responsabilidades claras en cada etapa;
- e) El cronograma de los entrenamientos y simulacros para las emergencias que pudieran acontecer en la obra;
- f) El mecanismo de seguimiento al levantamiento de las oportunidades de mejora identificadas durante los entrenamientos y simulacros;
- g) Procedimientos para la comunicación oportuna hacia las autoridades y la comunidad, alertando sobre posibles riesgos que puedan afectarlos; y
- h) Las coordinaciones necesarias con las instancias competentes en materia de prevención de desastres.

Artículo 52.- Inducción

El/la empleador/a de la obra brinda la inducción en seguridad y salud en el trabajo, abordando como mínimo los siguientes temas:

- a) Política de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- b) Organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra;
- c) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- d) Derechos y obligaciones de los/las trabajadores/as y supervisores/as;
- e) Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo;
- f) Reglas de tránsito (de ser aplicable a la obra);
- g) Trabajos de alto riesgo;



- h) Código de colores y señalización;
- i) Control de sustancias peligrosas;
- j) Preparación y respuesta ante emergencias; y,
- k) Equipos de protección personal y protecciones colectivas.

**Artículo 54.- capacitación**

El/la empleador/a imparte capacitaciones periódicas de acuerdo a los riesgos existentes en cada puesto de trabajo y a la normativa legal vigente; las mismas que deben incluir, como mínimo, los siguientes temas:

- a) Trabajos en altura;
- b) Excavación de zanjas;
- c) Trabajos en espacio confinado;
- d) Operaciones de izaje;
- e) Trabajos en caliente;
- f) Trabajos en temperaturas extremas;
- g) Trabajos con energía eléctrica;
- h) Sistema de bloqueo, rotulado o etiquetado; y,
- i) Ergonomía.

**Artículo 58.- Estadísticas e indicadores**

58.1. Cada empleador/a aplica los indicadores mensuales y acumulados de frecuencia, severidad y accidentabilidad. Dicha información se remite, en medio físico o digital, al/a la empleador/a principal dentro de los primeros diez (10) días hábiles del siguiente mes.

58.2. El/la empleador/a principal consolida la información de los indicadores mensuales y acumulados de frecuencia, severidad y accidentabilidad de la obra.

58.3. El cálculo de los indicadores se realiza de acuerdo con lo establecido en el Anexo N° 4 del presente reglamento.

**INDICADORES DE FRECUENCIA, SEVERIDAD Y ACCIDENTABILIDAD DE LA OBRA**

Indicador	Mensual	Acumulado
Índice de Frecuencia (IF)	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes del mes}}{HP \text{ del mes}} \times 1\,000\,000$	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes en lo que va del año}}{HP \text{ en lo que va del año}} \times 1\,000\,000$
Índice de Severidad (IS)	$\frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados en el mes}}{HP \text{ del mes}} \times 1\,000\,000$	$\frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados en lo que va del año}}{HP \text{ en lo que va del año}} \times 1\,000\,000$
Índice de Accidentabilidad (IA)	$\frac{IF \times IS}{1000}$	$\frac{IF \times IS}{1000}$

Artículo 59.- Finalidad de la vigilancia de la salud La vigilancia de la salud tiene por finalidad proteger y actuar tempranamente sobre los hallazgos detectados en la salud de los/las trabajadores/as, así como reevaluar la actividad preventiva.

Artículo 60.- obligaciones del/de la empleador/a las obligaciones del/de la empleador/a son:

- a) Elaborar, aprobar, implementar, ejecutar y evaluar el Plan de vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as, el mismo que contiene los Programas de vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as;
- b) Asegurar que todos/as los/las trabajadores/as cuenten con la aptitud para el puesto de trabajo asignado, previo al inicio de sus labores;
- c) Asignar a un/a médico/a responsable de la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as, conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA, Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad, sus modificatorias, o la norma que haga sus veces; y,
- d) Hacer de conocimiento de los/las trabajadores/as la identidad del/de la médico/a responsable de la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as.

### **Norma G.050 “Seguridad durante la Construcción”**

La norma G.050 fue publicada en el 2010 y abarca temas de seguridad durante la construcción. Es de carácter técnico y contempla disposiciones a tomar en las diferentes actividades de construcción, entre las cuales se encuentran la demolición y voladura de edificios y sus partes, preparación del terreno, construcción de vivienda nueva para uso residencial entre otras. Los temas que abarca para el cumplimiento de estándares de trabajo son:

- Equipos de protección individual
- Protecciones colectivas
- Orden y limpieza
- Gestión de Residuos

- Herramientas manuales y equipos portátiles
- Trabajos en espacios confinados
- Almacenamiento y manipuleo de materiales
- Protección en trabajos con riesgo de caída
- Uso de andamios
- Manejo y movimiento de cargas
- Excavaciones
- Protección contra incendios
- Trabajos de demolición
- Anexos informativos relacionados a otros temas de seguridad.

También cuenta con temas relacionados a la gestión de la seguridad durante la obra, entre los cuales se encuentran:

#### Comité Técnico de seguridad y salud

- Para obras con menos de 25 trabajadores solo es necesario designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra, quien debe poseer un nivel técnico superior con conocimiento y experiencia en el tema. En caso contrario se conformará un comité conformado por el Residente de la obra, un jefe de prevención de Riesgos y dos representantes de los trabajadores.
- Las reuniones se realizarán cada 30 días, siendo posibles frecuencias menores.

#### Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

- El plan puede integrarse desde la elaboración del presupuesto de la obra, donde se estimarán los costos de su implementación.
- El jefe o Residente de obra es responsable de su implementación
- Los contratistas y subcontratistas deben cumplir sus lineamientos
- La norma señala los requerimientos mínimos del plan:
  - Objetivos
  - Descripción del sistema de Seguridad y Salud de la empresa
  - Responsabilidades

#### Elementos del plan:

- Requisitos legales.
- Análisis de riesgos y acciones preventivas

- Planos para la instalación de protecciones colectivas
- Procedimientos de trabajo de alto riesgo
- Programa de capacitaciones
- Programa de inspecciones y auditorias
- Gestión de no conformidades
- Objetivos y metas de mejora
- Plan de repuesta a emergencias
- Mecanismos de Supervisión y control
- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales

Se formará una comisión encargada de la investigación cuyo informe deberá contener mínimo: datos del trabajador, las circunstancias, el análisis de causas y las acciones correctivas.

- Estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales
- Se llevará un registro de las enfermedades profesionales.
- Índices de seguridad propuestos: Índice de frecuencia mensual, de gravedad mensual, de frecuencia acumulado, de gravedad acumulada y accidentabilidad.
- Calificación de empresas contratistas
- Comprende las disposiciones para la calificación empresas contratistas para la adjudicación de obras públicas y privadas. Se encuentra dividida en tres partes con diferentes pesos.
- Plan de seguridad y salud de la obra (40%):
- Costo de implementación del Plan incluido en el presupuesto de la obra.
- Análisis de riesgos de la obra con identificación de actividades críticas y procedimientos de trabajo.
- Programa de capacitación y sensibilización, debe incluir una charla de inducción (mínimo 60'), charlas semanales (mínimo 30').
- Índice de frecuencia anual de los 3 últimos años (30%)
- Certificado de buen desempeño en seguridad y salud otorgado por el Ministerio de Trabajo (30%)

## 2.1. Glosario de términos

**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, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado 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.

**Cultura de Seguridad o Cultura de Prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

**Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

**Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador 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 horas de trabajo.

**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 éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

**Medidas de Prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores.

Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

**Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente

**Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

**Actividades Peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible 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.

**Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

**Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

**Falta de Control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

**Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:

**Factores Personales:** Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.

**Factores del Trabajo:** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente

de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

**Causas Inmediatas:** Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.

**Condiciones Subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

**Actos Subestándares:** Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

**Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.

La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

Los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.

La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos

los factores ergonómicos y psicosociales.

**Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

**Aprendizaje:** (Rúales M, 2004) Existen diversos paradigmas acerca de la enseñanza, el aprendizaje escolar y el desarrollo de los intelectual de los estudiantes, desde los que asumen que lo predominante es lo heredado, por lo que la enseñanza sólo debe mediar en el desarrollo que se produce naturalmente en el individuo, o los que consideran que la enseñanza influye en el alumno, pero según etapas preestablecidas en el desarrollo intelectual, para estos la enseñanza sólo facilita la adaptación del escolar.

**Contaminación sonora:** Presencia en el ambiente exterior o interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano. Decibel (dB): Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón, entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

**Emisión:** Nivel de presión sonora producido por una fuente existente en el ambiente exterior.

**Estándares primarios de calidad ambiental para ruido:** Niveles máximos de ruido en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse en protección de la salud de las personas.



**Mapa de Ruido:** Conjunto de mediciones del nivel sonoro de un determinado lugar que han sido plasmadas en un mapa geográfico y que muestran el nivel de presión, potencia o intensidad sonora de dicho sitio. En la actualidad los mapas de ruido se generan a partir de Sistemas de Información Geográfica.

**Monitoreo:** Acción de medir y obtener datos en forma programada, de los parámetros que inciden o modifiquen la calidad del entorno. Niveles de Ruido: Son los valores límite de ruido, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Percepción: sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

**Ruido:** Ruido es todo sonido no deseado por el receptor, con características físicas y psicofisiológicas desagradables al oído, que puede producir molestias y daños irreversibles en las personas.

**Sonido:** Energía transmitida por las ondas de movimiento vibratorio de los cuerpos tanto por el aire, como por otros medios y que pueden ser percibidas por los oídos, tacto o por instrumentos de medición.

**Sonómetro:** Es un instrumento normalizado que se utiliza para medir los niveles de presión sonora, con ponderación en el dominio de la frecuencia y ponderación temporal exponencial promedio estandarizada, de acuerdo a las Normas IEC 61672. temporal exponencial promedio estandarizada, de acuerdo a las Normas IEC61672.

## **CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **1.7. Diagnostico situacional**

#### **3.1.1. Análisis y caracterización del proceso**

La empresa constructora. tiene un alto índice de accidentabilidad por lo que la gerencia tiene la necesidad de realizar cambios en la empresa, con la finalidad de prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades en el trabajo, lo cual es un problema constante, que pone en riesgo la integridad física y mental de los trabajadores, así mismo perjudica la continuidad de la producción y genera un impacto económico innecesario. Para dar solución a este problema se planificaron y ejecutaron una serie de actividades para el año 2022.

En primer lugar se ha realizado un levantamiento de información sobre los antecedentes en la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales al 2021, se inspeccionó las distintas obras que viene ejecutando la empresa así como la oficina principal de la Empresa, para identificar el ambiente laboral en el cual los trabajadores se desempeñan, luego se revisó documentos y se realizaron entrevistas para verificar el cumplimiento de la normativa vigente, como es la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Hasta antes del 2022 la empresa no contaba con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, por tanto no se han establecido controles para evitar los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, los encargados de la Seguridad y Salud en el Trabajo, prevencionistas de riesgos, han intentado implementar un sistema de gestión de SST en las obras, por ser una disposición del Ministerio de Trabajo (MINTRA) y evitar que en las supervisiones de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL a duras penas cada uno de los especialistas de Seguridad y Salud en el trabajo (prevencionistas de riesgos) intentaban implementar este sistema de SST en sus obras, sin apoyo de las otras áreas o área responsable.

Esta situación se ha presentado como consecuencia de la falta de apoyo de la alta dirección y gerencias, por el desconocimiento de las normas relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y por la poca importancia dada a las necesidades de los trabajadores, en especial de los operarios en las obras.

La inexistencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa ha traído como consecuencia accidentes de trabajo en las obras y multas por parte de la Municipalidad y el Ministerio de Trabajo por medio de la SUNAFIL.

### 3.1.2. Análisis de los indicadores

#### Registro de accidentes en la Empresa.

Se ha analizado la ocurrencia de accidentes y nivel de gravedad de los años 2019, 2020 y 2021.

Tabla 4. Accidentes en el año 2019

N°	2019	Área	Accidente	Gravedad	Días Perdidos	Impacto Económico
						<b>S/.</b>
1	Enero	Obra	Caída de andamio	Leve	1	106
2	Enero	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
3	Marzo	Obra	Corte con sierra	Grave	6	636
4	Marzo	Obra	Caída de andamio	Grave	5	530
5	Junio	Obra	Corte objeto punzo cortante	Grave	6	636
6	Junio	Obra	Tropezó con material	Leve	1	106
7	Agosto	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
8	Agosto	Obra	Quemado con soldadura	Leve	1	106
9	Octubre	Obra	Caída de andamio	Grave	15	1,590
10	Octubre	Obra	Caída de andamio	Grave	10	1,060
11	Octubre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
12	Noviembre	Obra	Tropezó con material	Leve	1	106
13	Noviembre	Obra	Caída de andamio	Grave	6	106
14	Diciembre	Obra	Corte con sierra	Leve	1	106
<b>Total Costo</b>					<b>56</b>	<b>5,406</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Empresa constructora.



Figura 10: Triangulo de Brid

Durante el año 2019 se produjeron 6 accidentes graves, 8 accidentes leves y 26 incidentes en el centro laborales que no recibieron ningún nivel de gravedad ni restricción en el trabajo, los cuáles generaron un impacto económico de S/.5,406.00.

Tabla 5 Accidentes en el año 2020

N°	2020	Área	Accidente	Gravedad	Días Perdidos	Impacto Económico
						S/.
1	Febrero	Obra	Golpe con máquina	Grave	9	954
2	Febrero	Obra	caída de andamio	Grave	12	1,272
3	Abril	Obra	Caída en Planta	Leve	1	106
4	Mayo	Obra	Caída de andamio	Grave	10	1,060
5	Mayo	Obra	Tropiezo con material	Leve	1	106
6	Mayo	Obra	Tropiezo con material	Leve	1	106
7	Agosto	Obra	caída de andamio	Grave	15	1,590
8	Agosto	Obra	caída de andamio	Grave	15	1,590
9	Setiembre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
10	Setiembre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
11	Octubre	Obra	caída de andamio	Grave	12	1,272
12	Octubre	Obra	Tropiezo con material	Leve	1	106
<b>Total Costo</b>					<b>79</b>	<b>8,374</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Empresa Constructora.

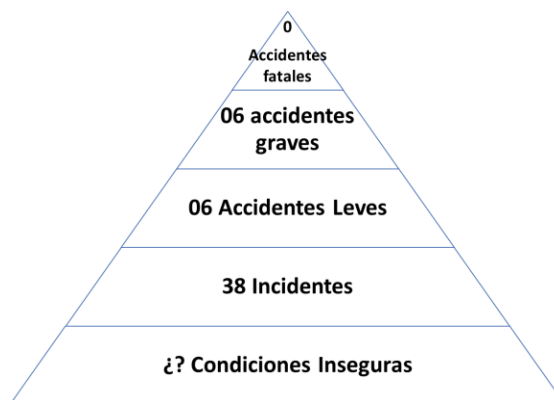


Figura 11: Triángulo de Brid

Durante el año 2020 se produjeron 6 accidentes graves, 6 accidentes leves y 38 incidentes en el centro laborales que no ocurrieron ningún nivel de gravedad ni restricción en el trabajo, que generaron un impacto económico de S/8,374.00.

Tabla 6 Accidentes en el año 2021

N°	2021	Área	Accidente	Gravedad	Días perdidos	Impacto económico
						S/.
1	Enero	Obra	Caída de andamio	Grave	10	1,060
2	Enero	Obra	caída de andamio	Grave	15	1,590
3	Marzo	Obra	Tropezamiento con material	Leve	1	106
4	Marzo	Obra	Golpe con máquina	Grave	6	636
5	Abril	Obra	Caída de andamio	Grave	12	1,272
6	Abril	Obra	Caída de andamio	Grave	12	106
7	Junio	Obra	Corte con máquina	Leve	1	106
8	Julio	Obra	Caída de andamio	Grave	10	1,060
9	Julio	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	106
10	Julio	Obra	Corte con máquina	Leve	1	106
11	Noviembre	Obra	Caída de andamio	Grave	12	1,272
12	Noviembre	Obra	Corte con máquina	Leve	1	106
<b>Total Costo</b>					<b>82</b>	<b>7,526</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Empresa Constructora.

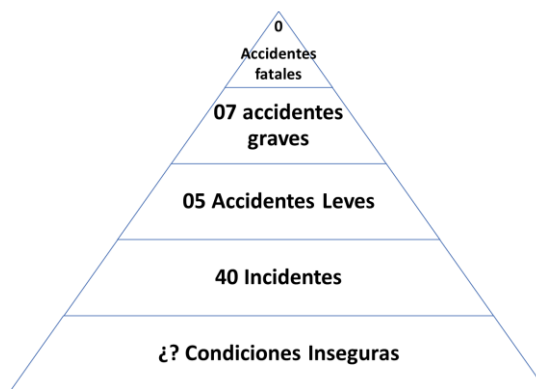


Figura 12: Triángulo de Brid


Durante el año 2021 se produjeron 7 accidentes graves, 5 accidentes leves y 40 incidentes en el centro laborales que no ocurrieron ningún nivel de gravedad ni restricción en el trabajo, que generaron un impacto económico de S/7,526.00.

### 3.1.3. Descripción de los eventos

De acuerdo a los análisis de los accidentes de trabajo producidos en la empresa constructora., se ha podido determinar que generalmente los accidentes

graves se producen por un mal manejo de los trabajos sobre andamios, que no obstante haber generado incapacitación del personal esta ha sido por un máximo de 15 días de días perdidos.

**Panel fotográfico de los accidentes de trabajo.**

Fecha: abril 2020	Accidente: Caídas a desnivel
	
Lugar del accidente	
Fecha: Octubre 2020	Accidente: Tropiezo con material



Lugar del accidente

Fecha: noviembre 2021

Accidente: Caída de andamio



Operario accidentado

Fecha: noviembre 2021

Accidente: Caída de andamio



Operario accidentado



### 3.1.4. Análisis de causas raíz

Se ha analizado las posibles causas de los accidentes laborales y se ha preparado el Diagrama de Ishikawa.

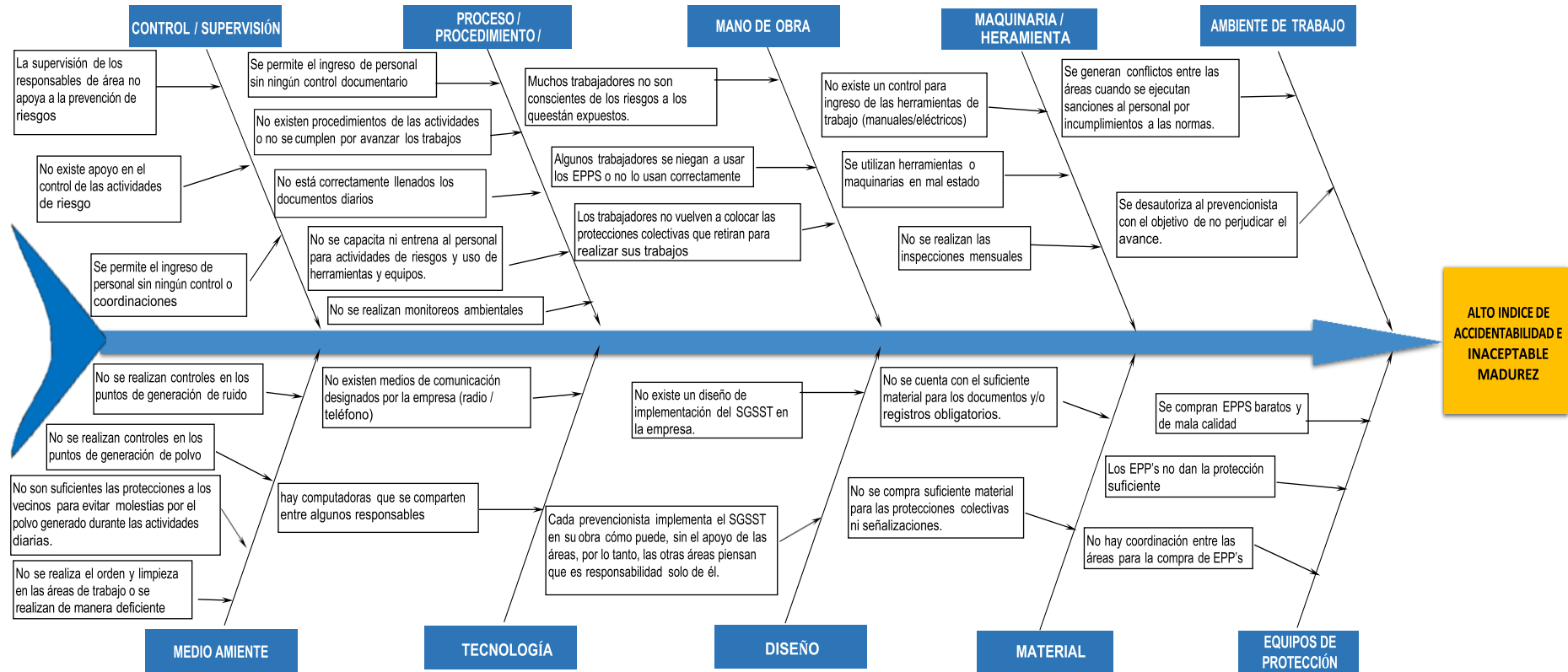


Figura 13. Diagrama de Ishikawa

Tabla 7 Matriz de Priorización de Problemas

item	Área	problema	Criterios			total	Elegidos	Porcentaje
			seguridad	producción	Calidad			
4	Administración	Herramientas defectuosas o en mal estado	5	5	5	15	SI	6%
25	Administración / SST	Falta de protecciones colectivas en algunas zonas	5	5	4	14	SI	6%
23	Producción / SST	Falta de entrenamiento para operar equipos eléctricos	5	5	3	13	SI	6%
1	Producción	Procedimiento incorrecto	5	4	3	12	SI	5%
2	Producción	Falta procedimiento	5	4	3	12	SI	5%
22	Producción / SST	Falta de capacitación	5	5	2	12	SI	5%
3	SST	Falta de Inspección	3	4	4	11	SI	5%
5	Administración / Almacén	Falta de orden y limpieza	3	4	4	11	SI	5%
12	SST	movimientos repetitivos	3	5	3	11		5%
19	SST	Falta de política SST	4	4	3	11	SI	5%
24	Producción / SST	Falta de compromiso por parte de la línea de mando	4	4	3	11	SI	5%
16	SST / Almacén	Exposición a químicos	5	4	1	10		4%
6	Producción	Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo	3	3	3	9		4%
15	SST	Levantamiento de objetos de forma incorrecta	4	4	1	9		4%
20	SST	falta de PASST	4	4	1	9		4%
8	Producción	No uso de equipos de protección	4	4	1	9	SI	4%
13	SST	Posturas forzadas	3	4	1	8		3%
7	Administración	Equipo Protección inadecuada	4	2	1	7		3%
9	Producción / SST	uso de EPPS incompletos	4	2	1	7		3%
21	SST	Falta de Monitoreos	3	3	1	7		3%
14	Producción	Exposiciones a ruido	3	2	1	6		3%
17	Producción / Almacén	Apilamiento inadecuado	3	2	1	6		3%
18	Administración / SST	falta de RISST	3	2	1	6		3%
10	SST	Señalización inadecuada	3	1	1	5		2%

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022”

11	Producción	Material particulado en el ambiente (Polvo)	2	1	1	4		<b>2%</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>235</b>	11	100%

Se va a priorizar la utilización de Herramientas en buen estado, realizar Capacitaciones a todos los trabajadores para mejorar el compromiso por parte de la línea de mando y trabajadores en general, uso de Equipos de Protección Personal (EPP) en buenas condiciones, y mejorar la supervisión como parte del compromiso.

### **3.2. Determinación de la propuesta de solución**

#### **3.2.1. Planteamiento de propuesta de solución**

Para la implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en la empresa constructora, se ha planteado la siguiente propuesta:

#### **ASPECTOS GENERALES**

##### **1.1. Objetivo**

Planificar las actividades de prevención, control y minimización de los riesgos derivados de los peligros identificados en la Empresa constructora., garantizando la seguridad y salud de los trabajadores y clientes.

Prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales de los trabajadores propios y contratistas a través de la promoción de una cultura de prevención de riesgos y cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.

##### **1.2. Finalidad**

- Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales vigentes, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva.
- Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

##### **1.3. Base legal**

- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificación mediante Ley N° 30222;

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificación mediante D.S. N° 006-2014-TR;

#### 1.4. Alcance

El cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa constructora, de aplicación obligatoria para todos los trabajadores, sin distinción de nivel, cargo o función.

En tal sentido, la empresa establece normas de carácter general y específico con relación a las condiciones de seguridad y salud con las que deben desarrollarse los procesos, actividades y todas las labores, a fin de promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios a la Empresa, para garantizar su seguridad y salud en el trabajo.

#### 1.5. Responsabilidades

Tabla 8 Obligaciones y Responsabilidades

Responsable	Obligaciones y Responsabilidades
Empleador	Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.
	Mejorar los niveles de protección existentes.
	Identificar las modificaciones en las condiciones de trabajo y adoptar medidas de prevención de los riesgos laborales.
	Practicar los exámenes médicos antes, durante y después del vínculo laboral (este último previo acuerdo entre ambas partes) acorde a los riesgos expuestos en sus labores.
	Garantizar capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
	Garantizar las elecciones y el real funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).
	Evaluación de factores de riesgo para la procreación.
	Seguridad de los contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores.

	<p>Identificar y eliminar los peligros y riesgos relacionados con el trabajo</p> <p>Promover la seguridad y salud en el trabajo</p>
	<p>Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.</p>
	<p>Proporcionar los recursos adecuados para garantizar el cumplimiento de los planes y programas preventivos establecidos.</p>
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	<p>Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para la realización de su trabajo, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.</p>
	<p>Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad.</p>
	<p>Promover el compromiso, la colaboración y la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo.</p>
	<p>Cumplir con sus funciones establecidas en las normas de seguridad y salud en el trabajo</p>
	<p>Evaluar los avances de los objetivos establecidos en el programa SST.</p>
Trabajadores	<p>Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones.</p>
	<p>Usar adecuadamente los instrumentos, materiales y equipos de protección personal.</p>
	<p>No operar máquinas, herramientas u otros elementos sin previa autorización y capacitación.</p>
	<p>Someterse a los exámenes médicos obligados por la ley y acorde a los peligros expuestos.</p>
	<p>Participar en organismos paritarios y programas de capacitación, así como también las acciones preventivas de salud ocupacional que se disponen en la empresa.</p>
	<p>Reportar de forma inmediata la ocurrencia de cualquier accidente, incidente e incidente peligroso.</p>
	<p>Responder con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran.</p>
	<p>Brindar a cada trabajador los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud, manteniendo la confidencialidad de la información hacia otras partes de la Empresa.</p>

Médico Ocupacional	Coordinar y determinar el tipo de exámenes médicos acorde a las labores desempeñadas dándole énfasis a los peligros expuestos.
	Informar al empleador y hacer seguimiento a las condiciones generales del estado de salud de los trabajadores con el objetivo de diseñar medidas de prevención adecuadas.
	Cumplir con sus funciones establecidas en las normas de seguridad y salud en el trabajo
	Identificar los peligros y evaluar los riesgos a la salud presentes en todas las actividades de la empresa que puedan causar enfermedades ocupacionales.
	Mantener la confidencialidad de la información médica.
	Implementar los programas de salud requeridos según los factores de riesgo identificados.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley N° 29783.

## 2. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Ver Anexo

### 2.1. Lineamientos generales

- Se deben tomar las medidas necesarias a fin de eliminar, minimizar o controlar los riesgos en orden de importancia de acuerdo con la matriz de “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”.
- Garantizar que se están cumpliendo todos los requerimientos establecidos en el plan de seguridad y salud.
- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la responsabilidad de revisar, aprobar y hacer seguimiento al cumplimiento del presente Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 2.2. Definiciones

#### a. Peligro

Según DS N° 005-2012-TR

“Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente”.

**b. Riesgo**

Según DS N° 005-2012-TR

“Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente”.

**c. Incidente**

Según DS N° 005-2012-TR

“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 sólo requieren cuidados de primeros auxilios”.

**d. Accidente de Trabajo**

Según DS 005-2012-TR

“Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también un 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 aún fuera del lugar y horas de trabajo”.

**e. Actividades Peligrosas**

Según D.S. 005-2012-TR

“Aquellas que tengan por objeto fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación u otros de contaminación de importancia para las personas o los bienes”.

**f. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Según D.S. 005-2012-TR

“Órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y



periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos”.

**g. Enfermedad Profesional u Ocupacional**

Según D.S. 005-2012-TR

“Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos relacionados con el trabajo”.

**h. Prevención de accidentes**

Según D.S. 005-2012-TR

“Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo”.

**i. Seguridad**

Según D.S. 005-2012-TR

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

**j. Salud**

Según D.S. 005-2012-TR

“Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad”.

**2.3. Gestión de los recursos**

**a. Recursos Financieros**

La Gerencia debe proporcionar los recursos financieros para la implementación de cada actividad aprobada en el presente Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**b. Equipos**

- Equipos ergonómicos.
- Equipos de protección personal (cuando corresponda).
- Equipos de lucha contra incendios.

**c. Ambiente de Trabajo**

- Ambientes adecuados a la tarea a realizar.
- Servicios higiénicos para todo el personal.

**2.4. Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Tabla 9. Objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Nº	Objetivos SST	Nro.	Indicador	Meta
1	Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo.	01	% Cumplimiento del Programa de Seguridad en el Trabajo	100%
		02	Índice de frecuencia de accidente	0
		03	Índice de Gravedad de Accidentes	0
2	Prevenir la ocurrencia de enfermedades Profesionales.	01	% Cumplimiento de Programa de Salud en el Trabajo.	100%
		02	Nº de Enfermedades relacionadas al trabajo	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley N° 29783.

**2.5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Velará por el cumplimiento del presente plan, así como el seguimiento de las acciones descritas en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las encargadas por normativa legal. La empresa establece un Reglamento y Constitución del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo

**2.6. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Contiene los lineamientos de las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento de la normativa nacional vigente y que todo personal debe conocer, para prevenir, minimizar y eliminar los riesgos de

accidentes y enfermedades durante el desarrollo de sus actividades diarias, con el objetivo de proteger el recurso humano se establece el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

## **2.7. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control**

La metodología se encuentra establecida en el Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC), mismo que recoge una de las metodologías descritas en la R.M. N°050-2013-TR.

## **2.8. Capacitaciones**

Las capacitaciones se encuentran incluidas dentro del Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

### **Objetivos**

- Prevenir eventos indeseados con potencial de ser causa de accidentes de trabajo que afecten a los trabajadores.
- Fortalecer y mejorar el sistema de prevención de eventos indeseados en cada puesto de trabajo. Cumplir con la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, el D.S N° 005-2012-TR y sus modificaciones.

### **Referencia**

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificación mediante Ley N° 30222
- D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificaciones.
- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control.

### **Desarrollo**

La empresa constructora realiza una serie de actividades relacionadas con el entrenamiento y la capacitación de los trabajadores, habiendo considerado dentro del Programa anual de seguridad y salud en el trabajo para el año 2022, lo siguiente:

**a. Capacitación**

Las Jefaturas y personal perteneciente a la empresa constructora participarán en la capacitación sobre los temas indicados en el Programa Anual de Seguridad en el Trabajo.

**b. Entrenamiento**

El entrenamiento de brigadas de emergencia comprenderá los temas de primeros auxilios, simulacros de incendio y/o sismo.

**c. Simulacros**

Se participará de los simulacros de sismo programados a nivel nacional para saber actuar en un evento de este tipo. En función a las experiencias obtenidas durante estos simulacros.

**2.9. Inspecciones internas**

Son una herramienta importante para identificar y detectar las condiciones y actos inseguros en los centros de trabajo. Estas inspecciones serán definidas y realizadas por los encargados de Seguridad y Salud en el Trabajo y se ejecutara según el Procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**2.10. Procedimientos**

La empresa constructora, elabora procedimientos e instructivos necesarios como producto de la realización de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Control. Estos documentos operativos son difundidos al personal a fin de que realicen sus actividades de manera segura. En caso de que se identifiquen nuevas formas de realizar el trabajo de manera segura y discrepe del procedimiento de trabajo vigente, este puede ser puesto a revisión.

**2.11. Salud ocupacional**

Las labores de Salud Ocupacional serán encargadas a un Médico Ocupacional. Siendo que la empresa constructora realiza los exámenes médicos a través de una clínica debidamente autorizada.

## **2.12. Clientes, Subcontratos y Proveedores**

La empresa constructora, comprometido con la seguridad y salud en el trabajo de todas las personas que ingresan a sus instalaciones adopta las medidas que ayudarán a mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo. En ese sentido, proporcionará a todas las empresas contratistas, subcontratistas y personas que vayan a ingresar por primera vez a las instalaciones una charla de inducción.

Además, para las empresas que vayan a realizar alguna actividad dentro de la empresa constructora, se les entregará con anticipación una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que los contratistas distribuyan a su personal y los capaciten sobre el tema.

La empresa, amonestará a las personas que no cumplan con lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y con otras disposiciones de seguridad establecidas.

## **2.13. Plan de Emergencia**

Para ello:

- Se adoptarán políticas sobre seguridad, de alcance general, que permitan extender el plan a cada uno de las instalaciones u obras, como una herramienta permanente y de necesario cumplimiento.
- El Plan cuenta con el apoyo de la Gerencia General de la Empresa, mediante el suministro de todos los recursos materiales, humanos y de tiempo para que éste tenga continuidad y permanencia.
- Para los contratistas y el personal a su cargo, la participación en las actividades del plan, y el cumplimiento de las exigencias aquí estipuladas es de carácter obligatorio.
- Se contará con un grupo de apoyo (Brigadas de Emergencias) que manejarán operativamente el plan e intervendrán en la parte de prevención, preparación, control de las emergencias.

Las acciones ante emergencias en la empresa constructora se encuentran detallados en el documento denominado Plan de Emergencia.

#### 2.14. Investigación de accidentes

En caso de suceder un accidente en las instalaciones de la empresa constructora, se procederá a efectuar la investigación de este para determinar las causas inmediatas, las causas básicas que originaron el accidente y así corregir las fallas del sistema de seguridad y salud en el trabajo. De esta manera, se adoptarán las medidas correctivas necesarias plasmadas en un plan de acción evitando reincidir en eventos similares.

Las actividades y responsabilidades para la investigación de estos hechos se encuentran descritas en el Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.

#### 2.15. Presupuesto financiero

Para el año 2022, la empresa constructora, designará para las actividades de seguridad a salud en el trabajo un presupuesto por cada obra.

<b>Ítem</b>	<b>Obras</b>
<b>1</b>	<b>Obras en proceso de construcción</b>
1.1	Edificio Multifamiliar Allegro Loft
1.2	Edificio Multifamiliar Switch
1.3	Edificio Multifamiliar Vivero
<b>2</b>	<b>Obras en aprobadas no iniciadas</b>
2.1	Edificio Multifamiliar Hope
2.2	Edificio Multifamiliar S14

Fuente: Empresa constructora.

#### 2.16. Estadísticas

Los registros y evaluación de los datos estadísticos son revisados por el comité de seguridad y salud en el trabajo. Son registrados en el Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

$$\text{FRECUENCIA} = \frac{\text{Número de Accidentes} \times 100000000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$
$$\text{GRAVEDAD} = \frac{\text{Días Perdidos} \times 100000000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$
$$\text{Índice Accidentabilidad} = \frac{\text{Frecuencia} \times \text{Gravedad}}{1000}$$

Fuente: Empresa constructora.

Estadísticas revisadas por el CSST (Índices Accidentabilidad)

## 2.17. Auditoría

La organización ha planificado para este año una auditoría Interna, las cuales se encuentran descritas en el Plan de Anual Auditoría Interna del SGSST y en el Programa Anual de Auditorías Internas del SGSST.

## 2.18 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo PASST del 2022 comprende los siguientes elementos:

- a. Control de Riesgos. Se analizará los riesgos donde la empresa constructora, desarrolla actividades, elaborando las respectivas matrices IPERC, mapas de riesgo e implementando los controles que sean necesarios.
- b. Programa de Seguridad. Dentro del programa se implementarán las capacitaciones en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo que resulten de las matrices IPERC.
- c. Mejora Continua. Se establecerán los indicadores de gestión, se realizará inspecciones internas del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y una auditoría interna.
- d. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se formularán e implementarán los principales documentos de gestión según la normativa vigente en tema de seguridad y salud en el trabajo esta se cumplirá con las reuniones mensuales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- e. **Vigilancia Médico Ocupacional.** Se realizará un monitoreo y seguimiento de las enfermedades ocupacionales, teniendo en cuenta los resultados del examen médico ocupacional, diagnósticos de los descansos médicos presentados a la empresa y atenciones médicas particulares.

### **3.2.2. Evaluación y selección de la propuesta de solución**

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que se propone solo tiene una alternativa de aplicación por lo que no aplica la evaluación de propuestas.

### **3.2.3. Entrevistas a expertos**

El principal objetivo de la entrevista a los expertos es adquirir conocimiento sobre la problemática en la empresa cuyo giro es la construcción, se ha recurrido a dos expertos con amplia experiencia en el sector, a los que entrevistamos, y cuyos resultados tenemos:

**Nombre:** Johnny Torres Mendoza

**Cargo:** Supervisor de Obra.

**Profesión:** Ingeniero Civil.

**Experiencia:** 12 años.

1. ¿Cómo aportaría un Plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de construcción?

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es necesario en una empresa de construcción porque el ambiente en el que trabajan los operarios, son susceptibles de riesgos inherentes para accidentes laborales.

2. ¿Cuáles son los problemas principales al implementar un Plan de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

El problema principal es la proyección y análisis de riesgos para determinar cuáles son los puntos o procesos con mayor riesgo.



3. ¿Es indispensable implementar un comité de seguridad en una empresa de construcción?

Es necesario por el alto índice de accidentabilidad en este tipo de empresas.

4. ¿Qué metodología se debería implementar para un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?

La mejor metodología es utilizando la Matriz IPERC.

5. ¿Es necesario formular un cronograma?

Sí, es indispensable.

**Nombre:** Raúl Monteza Ramírez

**Cargo:** Supervisor de Obra

**Profesión:** Ingeniero Civil.

**Experiencia:** 15 años.

1. ¿Cómo aportaría un Plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de construcción?

Un Plan de ese tipo mejoraría la producción de la empresa, puesto que disminuirían los accidentes laborales y no generarían días sin actividad por los accidentados.

2. ¿Cuáles son los problemas principales al implementar un Plan de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Existen varios problemas, como, por ejemplo: las pocas horas que se disponen en las empresas de construcción para dedicarlas a la capacitación del personal, y el análisis de riesgos en los principales procesos de trabajo.

3. ¿Es indispensable implementar un comité de seguridad en una empresa de construcción?

Es muy necesario porque operativizará la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, disminuyendo el número de accidentes en el centro laboral.

4. ¿Qué metodología se debería implementar para un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Se debe emplear la Matriz IPERC.

5. ¿Es necesario formular un cronograma?

Es necesario.

### **3.4. Planificación del proyecto de mejora**

#### **3.4.1. Cronograma de implementación**

**Tabla 10. Cronograma de implementación del Plan de SGSST en la empresa constructora.**

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
	Elemento de Gestión	Actividad	Responsable				Cronograma 2022											
			GG	SS	MO	CS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
P	1	Evaluación inicial		X			X											
		Diagnóstico de Línea base	X	X	X	X	X											
	2	Indicadores de SST		X			X											
	3	Plan de SST y Política		X			X	X										
	4	Reglamento de SST	X	X				X										
	5	Comité de SST	X	X		X	X	X										
H	6	Matriz IPERC		X		X		X	X									
	7	Elaboración de Mapa de riesgos		X		X			X									
	8	Reglamento Interno de SST	X	X	X	X			X									
		Capacitación		X		X			X									
9	Capacitación		X		X			X										
V	12	Examen ocupacional			X						X							
		Inspección de extintores		X		X					X							
		Inspección de botiquín		X		X					X							
	13	Monitoreos		X		X						X						
14	Auditoria	X	X		X							X						
A	15	Indicadores de SST		X		X								X	X			
	16	Revisión por la alta dirección	X	X		X									X			

**Leyenda:**

- GG: Gerencia General
- SS: Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (encargado)
- MO: Médico Ocupacional
- CS: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### Evaluación de línea base

Se ha llevado a cabo el análisis de cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), de acuerdo al formato propuesto en el Anexo 1 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR del 14 de marzo de 2013, lo que ha dado lugar al siguiente detalle:

**Tabla 11 Evaluación de Línea Base en la empresa constructora.**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual		X	Existe un sistema de seguridad precario
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No existe planificación
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado medidas de prevención
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo	Análisis del sistema actual	X		Se ha reconocido algunas veces
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual		X	No se realizan
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa	Análisis del sistema actual	X		Algunas actividades lo promueven
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No existen
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No existen mecanismos
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas	Análisis del sistema actual		X	No se ha realizado
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>II. Política de seguridad y Salud en el Trabajo</b>					

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Su contenido comprende: -El compromiso de protección de los miembros. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del SGSST por parte de los trabajadores y sus representantes. -La mejora continua en materia de SST. -Integración del SGSST con otros sistemas.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha destinado recursos
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual			No se ha implementado
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se han destinado recursos
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del SST.	Análisis del sistema actual	X		De forma muy básica

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST, su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.	Análisis del sistema actual	X		De forma muy básica
	La planificación permite: Cumplir con normas nacionales, Mejorar el desempeño, Mantener procesos productivos seguros.	Análisis del sistema actual	X		De forma muy básica
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades, -Todo el personal -Todas las instalaciones	Análisis del sistema actual			No se ha implementado
	El empleador aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos que garanticen la SST. -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos. -Modernizar los planes y programas de SST. -Mantener políticas de protección -Capacitar anticipadamente al trabajador	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La evaluación de riesgo considera: Controles periódicos de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores y Medidas de prevención	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar: -Reducción de los riesgos del trabajo -Reducción de los accidentes y enfermedades ocupacionales -Mejora de procesos, gestión del cambio, preparación y respuesta a emergencias. -Definición de metas, indicadores, Responsab. -Selección de criterios de medición del logro.	Análisis del sistema actual		X
La empresa cuenta con objetivos cuantificables de SST en todos los niveles de la organización.		Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se dota de recursos humanos y económicos	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función del trabajador	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria(para el caso de los empleadores con 20 o más trabajadores)	Análisis del sistema actual	X		Por norma.

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

	<p>El empleador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantiza la seguridad y salud de trabajadores</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de SST.</li> <li>- Adopta medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.</li> <li>- Exámenes médicos ocupacional al trabajador antes durante y al término de la relación laboral</li> </ul>	Análisis del sistema actual	X		Por norma.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de SST en sus labores.	Análisis del sistema actual	X		Por norma.
	El empleador controla que personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador asume los costos de las acciones de SST en el centro de trabajo.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador imparte capacitación dentro de la jornada de trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Las capacitaciones están documentadas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se han realizado capacitaciones de SST: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera sea la naturaleza del vínculo laboral.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos</li> </ul>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos</li> <li>- Tratamiento, control, aislamiento de peligros y riesgos, con medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, por sistemas de trabajo seguros y con control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva, y breve, de procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por otros de menor riesgo o nulo para el trabajador.</li> <li>-Facilitar EPPs adecuados, asegurando que los trabajadores los utilicen en forma correcta.</li> </ul>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>	Planes y procedimientos para enfrentar y responder las emergencias.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La empresa, revisa los planes y procedimientos ante emergencias en forma periódica	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales - La seguridad y salud de los trabajadores - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador - Vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de SST por parte de la empresa, que destacan su personal	Análisis del sistema actual		X	No aplica
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Consulta y Comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los trabajadores han sido consultados por los cambios en operaciones, procesos, organización del trabajo que influya en su seguridad y salud.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores de la organización	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Análisis del sistema actual	X		De forma muy básica.



"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

	La empresa, entidad pública privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número inferior)	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o EPPs representen riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme Ley	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	Análisis del sistema actual			No se ha implementado
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previo a su incorporación laboral para determinar la naturaleza, el grado y duración de la exposición al riesgo, a fin de adoptar medidas preventivas.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La empresa dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no sean fuente de peligro. - Proporcione información y capacitación sobre instalación, utilización y mantenimiento preventivo de máquinas y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano. -Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	Los trabajadores cumplen con: -Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de SST que se apliquen en el trabajo y supervisión de superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los EPPS. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos necesarios a que no hayan sido autorizados o capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o en las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
--	---	-----------------------------	--	---	-----------------------

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de SST permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		De forma básica.
	La supervisión permite: -Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo los adolescentes)	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Salud en el trabajo</b>	Los trabajadores son informados: -A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. -A título personal, sobre resultados de informes médicos relativos a la evaluación de su salud. -Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los resultados de exámenes médicos se usan para acciones preventivas o correctivas.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al MTPE los accidentes de trabajo mortales dentro de 124 horas ocurridos.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador notifica al MTPE a las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que ponen en riesgo la salud y la integridad física.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se implementan las medidas correctivas producto de las no conformidades halladas en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador investiga los accidentes de trabajo, enfermedades e incidentes peligrosos, y comunica a la autoridad de trabajo, sobre medidas correctivas y preventivas adoptadas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas y medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud al momento del hecho. - Definir la necesidad de modificar las medidas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Control de Operaciones</b>	La empresa, identifica operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización que incluye su adaptación para reducir los riesgos en sus fuentes.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Gestión del cambio</b>	Se evalúan medidas de seguridad por cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, en campo de seguridad, cambios tecnológicos, adaptando las medidas de prevención.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador realiza auditorías internas para comprobar la adecuada aplicación del SGSST.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: -Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas sobre la SST. -Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de trabajadores o de sus representantes sobre SST se reciban y atiendan de forma oportuna y adecuada	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Documentos</b>	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de laborales y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador ha: -Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Asegurado para poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. -Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. -El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. -Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. -Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN  
LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

	El control asegura que los documentos y datos: -Puedan ser fácilmente localizados. -Puedan ser analizados y verificados periódicamente. -Están disponibles en los locales. -Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. -Son adecuadamente archivados	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: -Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de exámenes médicos ocupacionales	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de estadísticas de seguridad y salud	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de equipos de seguridad o emergencia	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Registro de auditorías	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<b>Gestión de los registros</b>	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registros de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores -Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. -Beneficiarios bajo modalidades formativas - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	Los registros mencionados son: -Legibles e identificables -Permite su seguimiento -Son archivados y adecuadamente protegidos	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VIII. Revisión por la Dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que sea apropiada y efectiva	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del SGSST, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la SST de la empresa.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de programas anuales de SST.</li> </ul>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas seguras.</li> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño respecto a estándares de empresa.</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del SGSST.</p>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<p>La investigación de los accidentes, enfermedades, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actas y condiciones subestándares).</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del SGSST, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la SST incluyendo al personal de regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e inclusive a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades totales o parcialmente en las instalaciones de la empresa.</p>	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

En resumen, se ha verificado el siguiente nivel de cumplimiento de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo.

**Tabla 12 Resumen del cumplimiento de Lineamientos de línea base 2019 - 2021**

Denominación	Nivel de cumplimiento		
	Cumplidos	Incumplidos	Total lineamientos
<b>I</b> Compromiso e Involucramiento	2	8	10
<b>II</b> Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	2	10	12
<b>III</b> Planeamiento y Aplicación	3	14	17
<b>IV</b> Implementación y Operación	3	22	25
<b>V</b> Evaluación Normativa	1	9	10
<b>VI</b> Verificación	1	23	24
<b>VII</b> Control de Información y Documentos	0	18	18
<b>VIII</b> Revisión por la Dirección	0	6	6
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>122</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

Como se puede apreciar en la Tabla 8, de un total de 122 lineamientos comprendidos en ocho (8) fases o elementos del proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la fecha de efectuar el diagnóstico del estado situacional del sistema de seguridad y salud en la empresa constructora, solo se han cumplido con doce (12) líneas base o lineamientos, quedando pendientes de implementación un total de 110.

En términos porcentuales, la empresa constructora, sólo ha implementado o cumplido con el 9.84% del 100% de lineamientos base disponibles, los que son graficados de la siguiente manera:

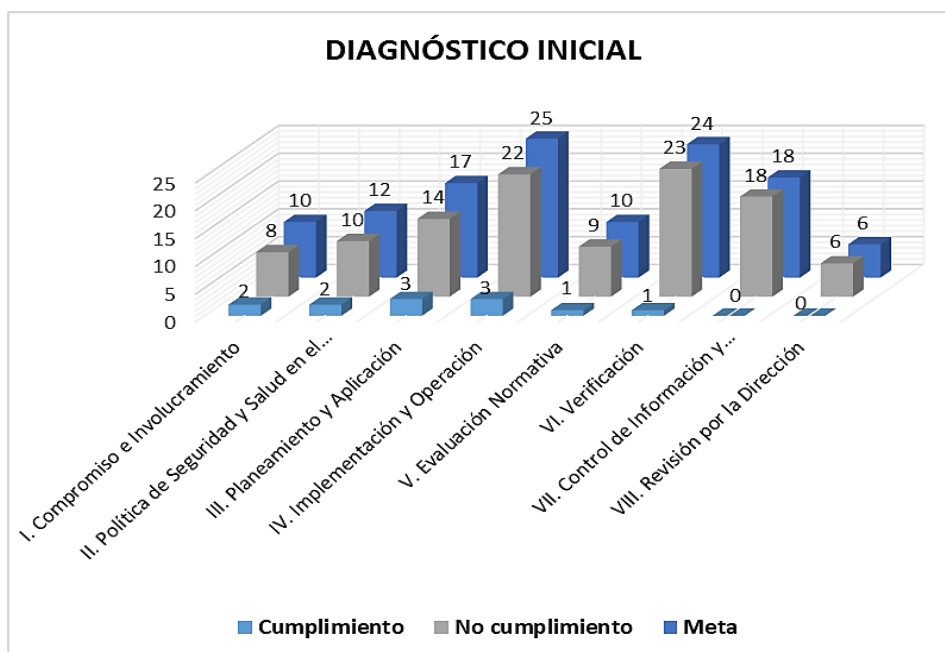


Figura 14. Gráfico de diagnóstico de cumplimiento de líneas base de SGSST.

Fuente: Información obtenida de la empresa constructora.

En la figura 14 se puede apreciar el nivel de cumplimiento de lineamientos básicos sobre la implementación de un SGSST en la empresa constructora, en términos porcentuales es:

**Tabla 13 Resumen del cumplimiento de Lineamientos de línea base en porcentajes**

Denominación	Nivel de cumplimiento		
	Total lineamientos	Cumplidos	Incumplidos
<b>I</b> Compromiso e Involucramiento	10	20%	80%
<b>II</b> Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	12	17%	83%
<b>III</b> Planeamiento y Aplicación	17	18%	82%
<b>IV</b> Implementación y Operación	25	12%	88%
<b>V</b> Evaluación Normativa	10	10%	90%
<b>VI</b> Verificación	24	4%	96%
<b>VII</b> Control de Información y Documentos	18	0%	100%
<b>VIII</b> Revisión por la Dirección	6	0%	100%
<b>Totales</b>	122	9.84%	90.16%



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

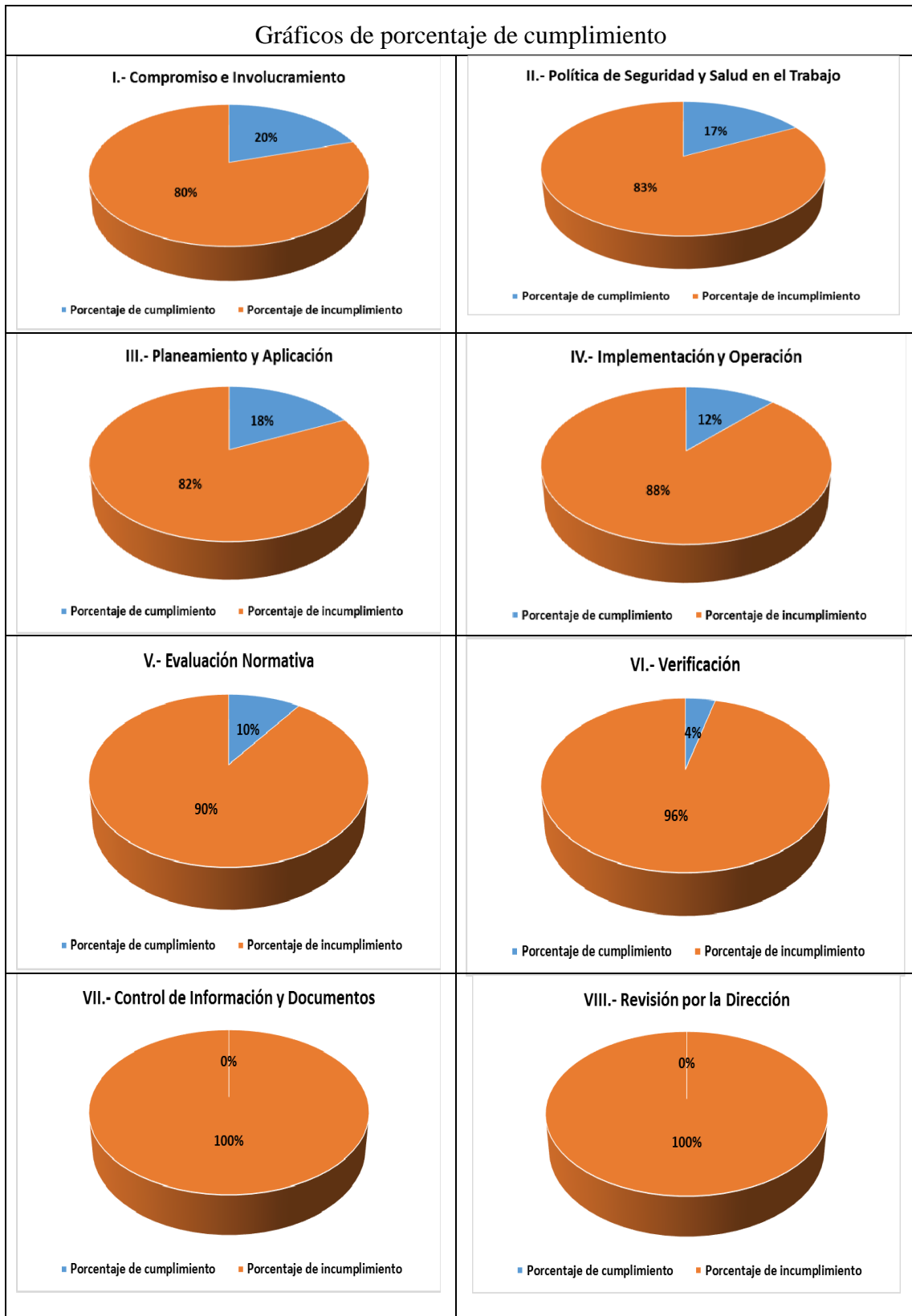


Figura 15. Gráfico de porcentajes de cumplimiento de líneas base de SGSST.

Fuente: Información obtenida de la empresa constructora.

#### 4.1.1. Elaboración de indicadores

La empresa constructora dentro de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establece diferentes indicadores de medición, control y/o evaluación de este teniendo, cómo alcance todas sus actividades e instalaciones

La empresa constructora a diseñado un indicador de acuerdo a sus lineamientos establecidos específicamente para las obras. Esta es una herramienta de análisis y medición llamado KPI HSE para analizar la información sobre la eficacia de las acciones realizadas en seguridad y salud en el trabajo que se lleven a cabo durante todo el proceso constructivo, con la finalidad de tomar decisiones y fijar aquellas que fueron más efectivas en su cumplimiento con los objetivos trazado previamente.

Nº	KPI HSE (OBRAS)	Meta 2022	Ponderación General	Verde	Amarilla	Roja	Meta 2022	Limite rojo/a amarillo	Limite rojo
<b>CONTROL</b>			<b>0.55</b>						
1	Indice de Accidentabilidad	7.50	0.13	IF<=5.5	5.5<IF<=7.50	IF>7.5	7.50	5.50	0.00
2	Control de Inspecciones	0.90	0.10	PPC>=0.90	0.70<=PPC<0.90	PPC<0.70	0.90	0.70	0.00
3	Observaciones y levantamiento de inspecciones	1.00	0.10	IIN>=0.80	0.70<=IIN<0.80	IIN<0.70	1.00	0.70	0.00
4	Actividades de Alto Riesgo	0.90	0.10				0.90	0.80	0.00
5 y 6	Levantamiento de observaciones externas (agregar e	1.00	0.12	IEX>=1.00	0.90<=IEX<1.00	IEX<0.90	1.00	0.90	0.00
<b>SEGUIMIENTO</b>			<b>0.45</b>						
7	Participación STAFF en Charlas de Seguridad	0.90	0.20	IPS>=0.75	0.50<=IPS<0.75	IPS<0.50	0.75	0.50	0.00
8	Cumplimiento de Reportes Incidentes	0.70	0.15	CRI>=0.70	0.50<=CRI<0.70	CRI<0.50	0.70	0.50	0.00
9	Resultados mensual de Capacitación SST	0.85	0.10	IPC>=0.85	0.60<=IPC<0.85	IPC<0.60	0.85	0.60	0.00
<b>INDICE DE HSE</b>			<b>1.00</b>						

Otros indicadores se elaboran de acuerdo a lo establecido en los Anexos 1 y 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR del 14 de marzo de 2013.

1er indicador: Este dará lugar a la elaboración de los registros mínimos del SGSST, dentro de esto especifica el Registro y datos de estadísticas de Seguridad y Salud dando indicadores de resultados, capacidad y competencia, Indicadores de actividades e índices referenciales de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

INDICADORES DE FRECUENCIA, SEVERIDAD Y ACCIDENTABILIDAD

Indicador	Mensual	Acumulado
Índice de Frecuencia (IF)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes del mes}}{\text{HP del mes}} \times 1000000$	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes en lo que va del año}}{\text{HP en lo que va del año}} \times 1000000$
Índice de Severidad (IS)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos o cargados en el mes}}{\text{HP del mes}} \times 1000000$	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos o cargados en lo que va del año}}{\text{HP en lo que va del año}} \times 1000000$
Índice de Accidentabilidad (IA)	$\frac{IF \times IS}{1000}$	$\frac{IF \times IS}{1000}$

### FORMATO DE DATOS PARA INFORME ESTADÍSTICO

MES	3) N° ACCIDENTE MORTAL	4) ÁREA / SEDE	5) N° ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	6) ÁREA / SEDE	7) SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							8) ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9) N° INCIDENTES PELIGROSOS	10) ÁREA / SEDE	11) N° INCIDENTES	12) ÁREA / SEDE		
					N° Accidentes de trabajo incapacitantes	ÁREA / SEDE	Total de horas hombres trabajadas	Índice de Frecuencia	N° Días perdidos	Índice de gravedad	Índice de Accidentabilidad	N° Enfermedad Ocupacional	ÁREA / SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de Incidencia					N° Trabajadores con cáncer profesional	
ENERO																					
FEBRERO																					
MARZO																					
ABRIL																					
MAYO																					
JUNIO																					
JULIO																					
AGOSTO																					
SEPTIEMBRE																					
OCTUBRE																					
NOVIEMBRE																					
DICIEMBRE																					

2do indicador: Y de preparación de la Matriz IPERC que se utiliza para identificar los peligros y evaluar los riesgos e implementar controles, para ello se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia de daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y posteriormente la valorización del riesgo:

#### **Nivel de probabilidad:**

Para determinar el nivel de probabilidad (NP) del daño se tendrá en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son las adecuadas, según la siguiente escala:

##### Nivel de probabilidad

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

#### **Nivel de consecuencias previsible:**

El nivel de consecuencias previsible (NC) se desarrolla de acuerdo a la naturaleza del daño y se determina de la siguiente manera:

##### Nivel de consecuencias previsible

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
<b>DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

#### **El nivel de exposición**

Nivel de exposición (NE) es la medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Esto se da por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc.:

#### Nivel de exposición

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	Alguna vez en su jornada laboral y en corto tiempo. Al menos una vez al año.
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea en tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

#### El nivel de riesgo

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz: con el valor del riesgo obtenido y comparando con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo.

#### Nivel de Riesgo

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO</b>
<b>Intolerable</b> <b>25 - 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante</b> <b>17 - 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado</b> <b>9 - 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.  Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.

<b>Tolerable</b>  <b>5 - 8</b>	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
<b>Trivial</b>  <b>4</b>	No se necesita adoptar ninguna acción.

### Probabilidad, severidad y estimación del riesgo

NDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios osuficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero notoma accionesde control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos unavez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

### Indicadores con semáforo:

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Figura 16. Valoración de riesgos para Matriz IPERC.

Fuente: A partir de información de la empresa constructora.

### Indicadores

PROBABILIDAD	SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
	Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
BAJA	Riesgo Trivial	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado
MEDIA	Riesgo Tolerable	Riesgo Moderado	Riesgo Importante
ALTA	Riesgo Moderado	Riesgo Importante	Riesgo Intolerable

Figura 17. Valoración de riesgos para Matriz IPERC.

Fuente: A partir de información de la empresa constructora.

## 4.2. Desarrollo del plan de mejora

### 4.2.1. Índice de accidentabilidad e incremento del grado de madurez del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Una vez implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha evaluado este sistema mediante el análisis de cumplimiento de las líneas base en la empresa constructora, tal como se muestra:



**Tabla 14. Evaluación de Línea Base en la empresa constructora posterior a la implementación del SGSST.**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>II. Política de seguridad y Salud en el Trabajo</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

	Su contenido comprende: -El compromiso de protección de los miembros. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del SGSST por parte de los trabajadores y sus representantes. -La mejora continua en materia de SST. -Integración del SGSST con otros sistemas.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>II. Política de seguridad y Salud en el Trabajo</b>					
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	SÍ	NO	OBSERVACIÓN
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del SST.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST, su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	La planificación permite: Cumplir con normas nacionales, Mejorar el desempeño, Mantener procesos productivos seguros.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades, -Todo el personal -Todas las instalaciones	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos que garanticen la SST. -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos. -Modernizar los planes y programas de SST. -Mantener políticas de protección -Capacitar anticipadamente al trabajador	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La evaluación de riesgo considera: Controles periódicos de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores y Medidas de prevención	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar: -Reducción de los riesgos del trabajo -Reducción de los accidentes y enfermedades ocupacionales -Mejora de procesos, gestión del cambio, preparación y respuesta a emergencias. -Definición de metas, indicadores, Responsab. -Selección de criterios de medición del logro.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de SST en todos los niveles de la organización.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se dota de recursos humanos y económicos	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función del trabajador	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria (para el caso de los empleadores con 20 o más trabajadores)	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador: - Garantiza la seguridad y salud de trabajadores - Actúa para mejorar el nivel de SST. - Adopta medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Exámenes médicos ocupacional al trabajador antes durante y al término de la relación laboral	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de SST en sus labores.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador controla que personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador asume los costos de las acciones de SST en el centro de trabajo.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
El empleador imparte capacitación dentro de la jornada de trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	
El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	
Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	
La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	
Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	
Las capacitaciones están documentadas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.	

<b>Capacitación</b>	Se han realizado capacitaciones de SST: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera sea la naturaleza del vínculo laboral. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos	Análisis del sistema actual	X	Se ha implementado el SGSST.
---------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------

<b>Medidas de prevención</b>	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos - Tratamiento, control, aislamiento de peligros y riesgos, con medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, por sistemas de trabajo seguros y con control. - Programar la sustitución progresiva, y breve, de procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por otros de menor riesgo o nulo para el trabajador. -Facilitar EPPs adecuados, asegurando que los trabajadores los utilicen en forma correcta.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>	Planes y procedimientos para enfrentar y responder las emergencias.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La empresa, revisa los planes y procedimientos ante emergencias en forma periódica	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	El empleador asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales - La seguridad y salud de los trabajadores - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador - Vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de SST por parte de la empresa, que destacan su personal	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Consulta y Comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Los trabajadores han sido consultados por los cambios en operaciones, procesos, organización del trabajo que influya en su seguridad y salud.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores de la organización.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La empresa, entidad pública privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número inferior)	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o EPPs representen riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme Ley	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previo a su incorporación laboral para determinar la naturaleza, el grado y duración de la exposición al riesgo, a fin de adoptar medidas preventivas.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La empresa dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no sean fuente de peligro. - Proporcione información y capacitación sobre instalación, utilización y mantenimiento preventivo de máquinas y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano. -Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

<b>Requisitos Legales y de otro tipo</b>	Los trabajadores cumplen con: -Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de SST que se apliquen en el trabajo y supervisión de superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los EPPS. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos necesarios a que no hayan sido autorizados o capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o en las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
--	---	-----------------------------	---	--	------------------------------

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de SST permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La supervisión permite: -Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo los adolescentes)	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Salud en el trabajo</b>	Los trabajadores son informados: -A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. -A título personal, sobre resultados de informes médicos relativos a la evaluación de su salud. -Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Los resultados de exámenes médicos se usan para acciones preventivas o correctivas.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al MTPE los accidentes de trabajo mortales dentro de 124 horas ocurridos.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador notifica al MTPE a las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que ponen en riesgo la salud y la integridad física.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se implementan las medidas correctivas producto de las no conformidades halladas en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Investigación de accidentes Y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador investiga los accidentes de trabajo, enfermedades e incidentes peligrosos, y comunica a la autoridad de trabajo, sobre medidas correctivas y preventivas adoptadas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se investigan los accidentes de trabajo, enfermedades e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas y medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud al momento del hecho. - Definir la necesidad de modificar las medidas	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
<b>Control de Operaciones</b>	La empresa, identifica operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización que incluye su adaptación para reducir los riesgos en sus fuentes.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Gestión del cambio</b>	Se evalúan medidas de seguridad por cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, en campo de seguridad, cambios tecnológicos, adaptando las medidas de prevención.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Auditorías</b>	Se cuenta con un programa de auditorías	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador realiza auditorías internas para comprobar la adecuada aplicación del SGSST.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: -Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas sobre la SST. -Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de trabajadores o de sus representantes sobre SST se reciban y atiendan de forma oportuna y adecuada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Documentos</b>	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de laborales y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador ha: -Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Asegurado para poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. -Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. -El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. -Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. -Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

<b>Control de la documentación y de los datos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	El control asegura que los documentos y datos: -Puedan ser fácilmente localizados. -Puedan ser analizados y verificados periódicamente. -Están disponibles en los locales. -Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. -Son adecuadamente archivados	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: -Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Registro de exámenes médicos ocupacionales	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de estadísticas de seguridad y salud	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de equipos de seguridad o emergencia	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Registro de auditorías	Análisis del sistema actual		X	Aún no se ha Implementado
<b>Gestión de los registros</b>	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registros de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores -Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. -Beneficiarios bajo modalidades formativas - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	Los registros mencionados son: -Legibles e identificables -Permite su seguimiento -Son archivados y adecuadamente protegidos	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SÍ	NO	
<b>VIII. Revisión por la Dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que sea apropiada y efectiva	Análisis del sistema actual	X		Se ha Impl., el SGSST.
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del SGSST, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la SST de la empresa. . Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros. -Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas. -Las recomendaciones del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. -Los cambios en las normas. -La información pertinente nueva. - Los resultados de programas anuales de SST.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad - La medición y evaluación periódica del desempeño respecto a estándares de empresa. . La corrección y reconocimiento del desempeño	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del SGSST.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado
	La investigación de los accidentes, enfermedades, incidentes peligrosos y otros incidentes, permiten identificar: -Las causas inmediatas (actas y condiciones subestándares). -Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) -Deficiencia del SGSST, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Análisis del sistema actual	X		Se ha implementado el SGSST.
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la SST incluyendo al personal de regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e inclusive a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades totales o parcialmente en las instalaciones de la empresa.	Análisis del sistema actual		X	No se ha implementado

**Tabla 15 Resumen del cumplimiento de Lineamientos de línea base 2022**

Denominación	Nivel de cumplimiento		
	Cumplidos	Incumplidos	Total, lineamientos
<b>I</b> Compromiso e Involucramiento	10	0	10
<b>II</b> Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	12	0	12
<b>III</b> Planeamiento y Aplicación	17	0	17
<b>IV</b> Implementación y Operación	25	0	25
<b>V</b> Evaluación Normativa	10	0	10
<b>VI</b> Verificación	24	0	24
<b>VII</b> Control de Información y Documentos	17	1	18
<b>VIII</b> Revisión por la Dirección	4	2	6
<b>Totales</b>	<b>119</b>	<b>3</b>	<b>122</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

### **Demostración de mejora de antes y después de implementación de SGSST.**

Se ha dado cumplimiento a 119 de 122 líneas base, es decir se ha logrado un cumplimiento de 97.5% de los lineamientos.

**Tabla 16 Comparativo de cumplimiento de líneas base antes y después de implementación de SGSST.**

	Denominación	Comparativo			
		<u>Total, líneas base</u>	2021	2022	Pendiente
<b>I</b>	Compromiso e Involucramiento	10	2	10	0
<b>II</b>	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	12	2	12	0
<b>III</b>	Planeamiento y Aplicación	17	3	17	0
<b>IV</b>	Implementación y Operación	25	3	25	0
<b>V</b>	Evaluación Normativa	10	1	10	0
<b>VI</b>	Verificación	24	1	24	0
<b>VII</b>	Control de Información y Documentos	18	0	17	1
<b>VIII</b>	Revisión por la Dirección	6	0	4	2
<b>Totales</b>		<b>122</b>	<b>12</b>	<b>119</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

#### **4.2.2. Lineamientos y procedimientos de trabajo relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).**

Principales lineamientos:

- I. Etapa de planificación para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo previa a la ejecución.
  - a. Designar al coordinador del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y a un prevencionista para cada obra.
  - b. Identificación de la normativa legal vigente aplicables a la empresa.
  - c. Elaboración de la política de SST.
  - d. Identificación de procesos, actividades y tareas.
  - e. Identificación de peligros y evaluación de riesgos IPERC.

- f. Revisión y actualización de estándares de seguridad y salud.
  - g. Elaboración de planes de emergencia y de seguridad y salud en el trabajo
  - h. Definición de objetivos y metas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
  - i. Elaboración de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo de las actividades y controles
- II. Emisión de estadísticas y reportes de seguridad y salud durante la ejecución
- a. Número de accidentes leves en el mes y acumulado al año.
  - b. Número de accidentes incapacitantes en el mes y acumulado al año.
  - c. Número de accidentes mortales en el mes y acumulado al año.
  - d. Número de enfermedades ocupacionales mensual y anual.
  - e. Número de incidentes peligrosos en el mes y acumulado al año.
- III. Emisión y mantenimiento de registros y otros documentos del SST.
- a. Registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
  - b. Registro de exámenes médicos ocupacionales
  - c. Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
  - d. Riesgo de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
  - e. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
  - f. Registro de equipos de seguridad o de emergencia.
  - g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
  - h. Registro de auditorías.
  - e. Actas del comité de seguridad y salud ocupacional mensualmente.

- f. Informe trimestral de seguridad y salud ocupacional.
- g. Informe del supervisor de seguridad y salud ocupacional.
- h. registro de estadísticas de SST.
- i. Listas de verificación y check List para evaluación y control y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- j. Guías de Seguimiento

#### **4.2.3. Elaboración de plan de capacitaciones del SGSST.**

Se ha elaborado el plan de capacitaciones sobre SST, lo que se ha llevado a cabo en las instalaciones de la Empresa constructora, de lo cual se presentan como evidencia los archivos de fotos y registro de asistencia

#### **Capacitación en Oficinas**



Figura 18. Capacitación en oficina.

Fuente: Empresa constructora.



## Capacitación en Obra



Figura 19. Capacitación en obra.

Fuente: Empresa constructora.

**Registro de asistencia a la capacitación:**

REGISTRO ASISTENCIA (INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS)		VERSIÓN 05	FECHA DE APROBACIÓN 10.Nov.21	
N° REGISTRO:		FT-GHUP-10		
<b>EVENTOS</b> <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO <input type="checkbox"/> CHARLA DE 30 MINUTOS <input type="checkbox"/> CAPACITACION GENERAL <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIAS <input checked="" type="checkbox"/> CAPACITACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN ESPECIFICA/ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/> OTROS (DETALLAR):		<b>DATOS</b> TIEMPO DE DURACIÓN: _____ FECHA: 16/03/2022 TEMA(S): PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID 19		
TIPO DE CAPACITACIÓN: VIRTUAL <input type="checkbox"/> PRESENCIAL <input checked="" type="checkbox"/>				
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI /DOC. IDENTIDAD	ÁREA	FF.CC.A
1	Santomania Siguenza Jose Manuel	47977623	Contabilidad	[Firma]
2	Gallosa Lucina Jessica Karina	40423238	Contabilidad	[Firma]
3	Lovett Acha, Pedro Guillermo	40192484	Contabilidad	[Firma]
4	GASPAR ARMBURU JULITH KEITY	45603473	CONTABILIDAD	[Firma]
5	Rodriguez Triana Alexander	000438191	G. Proyectos	[Firma]
6	Huayco Lopez Gladys Liliana	000663869	Co. Construcción	[Firma]
7	Paul Escobedo Zúñiga	47272505	Marketing	[Firma]
8	ZARZA Ramirez ROMANA NATALY	43734606	ADV	[Firma]
9	Garcia Cardoso Jairo	CE 001325387	ADV	[Firma]
10	Paz Paz Sandra Carolina	70468101	ADV	[Firma]
11	Genova Barcoza Jonathan Omar	74235260	ADV	[Firma]
12	Paucor Castillo Jorge Luis	43938031	Comercial	[Firma]
13	CRUZ RUBIO MARCO ANTONIO	42173055	COMERCIAL	[Firma]
14	Paredes Sanchez Jovina A	10141829	G. GERMANIA	[Firma]
15	CHAVEZ HERNANDEZ George	47490911	Gestión y calidad	[Firma]
16	Pablos Pedro Marcelo	72775526	Aux. Adm.	[Firma]
17	Pinzón Huz Jorge Francisco	000868357	Gerencia	[Firma]
18	MONTEIRO ALIAGA MARCO	21144607	JEFE HSE	[Firma]
19	BERROCAL LÓPEZ VANESSA	47100838	ENFERMERA	[Firma]
20				
21				
22				
18) OBSERVACIONES:				
DATOS CAPACITADOR / INSTRUCTOR		FIRMA DEL CAPACITADOR / INSTRUCTOR		
DATOS DEL RESPONSABLE DEL REGISTRO		DATOS DEL CONTRATISTA		
Nombre:		RAZÓN SOCIAL DE CONTRATISTA:		
Firma:	Cargo:	ACTIVIDAD DEL CONTRATISTA:		

**JEAN C. VARELA DURAND**  
 MEDICINA OCUPACIONAL  
 AUDITOR MEDICO  
 C.M.P. 63817 R.R.A. A04004

Figura 20 Registro de capacitación

Fuente: Empresa constructora

#### 4.2.4. Medición del nivel de concientización de los trabajadores para fortalecer la Seguridad y salud en el Trabajo.

Para conocer el nivel de concientización de los trabajadores de la empresa constructora se ha realizado una encuesta a 120 operarios, midiendo 5 factores: Asistencia a capacitaciones, identificación de peligros, minimización de riesgos, utilización de Epps, y evaluación de SST., el resultado fue el siguiente:

**Tabla 17 Resultados de encuesta para medir el nivel de conciencia de SST.**

Aspectos	Cumplimiento	Esperado
Asistencia a capacitación	120	120
identifica los peligros	60	120
Minimiza los riesgos	70	120
Utiliza EPPS	100	120
Evalúa su trabajo con SST	50	120
Total	400	600

Fuente: Elaboración a partir de datos de la empresa.

**Tabla 18 Nivel de cumplimiento en porcentajes**

Aspectos	Nivel (%)
Asistencia a capacitación	100%
identifica los peligros	50%
Minimiza los riesgos	58%
Utiliza EPPS	83%
Evalúa su trabajo con SST	42%

Fuente: Elaboración a partir de datos de la empresa.

Como resultado de la encuesta se ha obtenido un nivel de cumplimiento promedio de 80 en unidades, lo que indica un nivel de conciencia de 67%, en SST.

Esto se grafica a continuación:

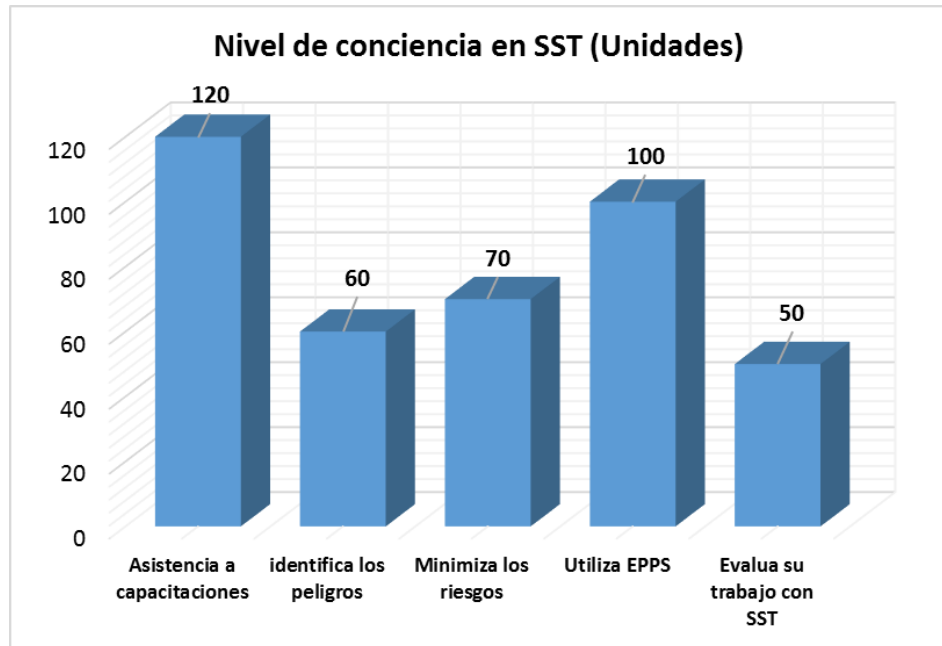


Figura 20. Nivel de conciencia en SST de operarios en unidades.

Fuente: Empresa constructora

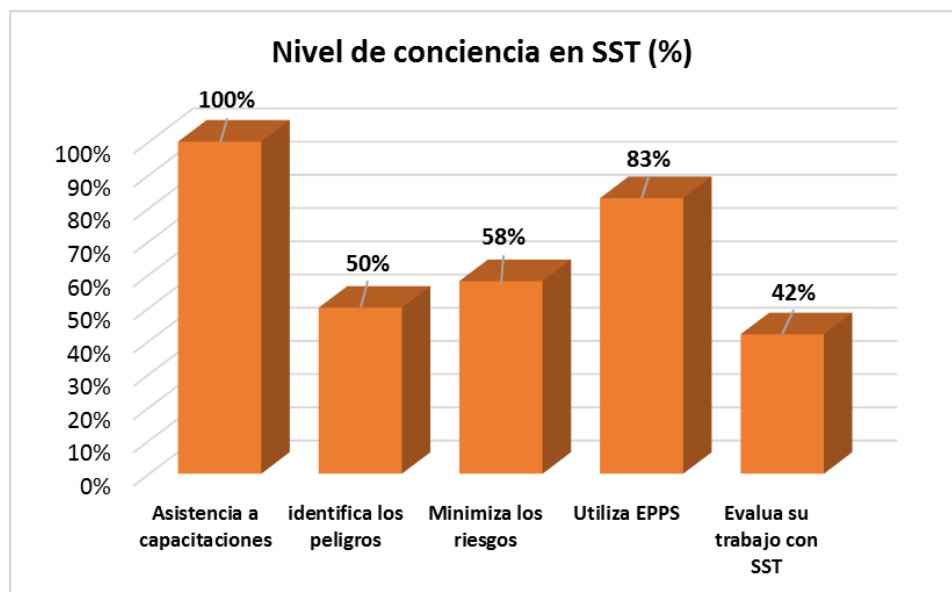


Figura 21. Nivel de conciencia en SST de operarios en porcentajes.

Fuente: Empresa constructora

La información contenida en las tablas 17 y 18, y graficadas en las figuras 20 y 21, son los resultados obtenidos de aplicar un cuestionario de evaluación del nivel

de conocimientos y comportamiento respecto a las capacitaciones recibidas, identificación de peligros, minimización de riesgos, utilización de equipos de protección personal, y evaluación de sus acciones como parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; para ello se ha calculado un promedio ponderado de los resultados para así obtener una calificación promedio, y este convertido a términos porcentuales obteniendo un 67% de un total óptimo de conocimiento y práctica de SST; esto revela un nivel por encima del término medio en seguridad y salud, luego de un tiempo de implementación del SGSST de 9 meses aproximadamente.



Figura 22. Utilización de EPPS.

Fuente: Empresa constructora.

Se realizó la encuesta de manera presencial a los obreros y virtual por medio de zoom a algunos funcionarios de la empresa, en este último se hicieron las preguntas detalladas en el formato “Medición del nivel de concientización de los trabajadores para fortalecer la Seguridad y salud en el Trabajo”.

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022”

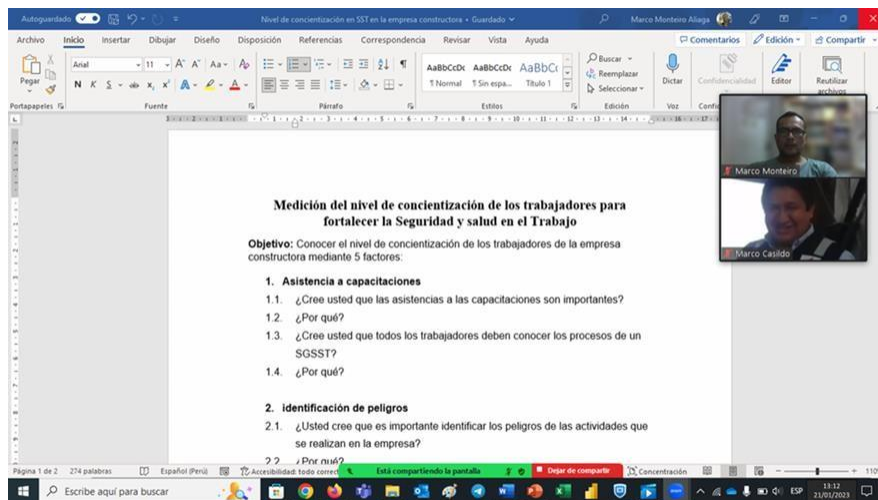
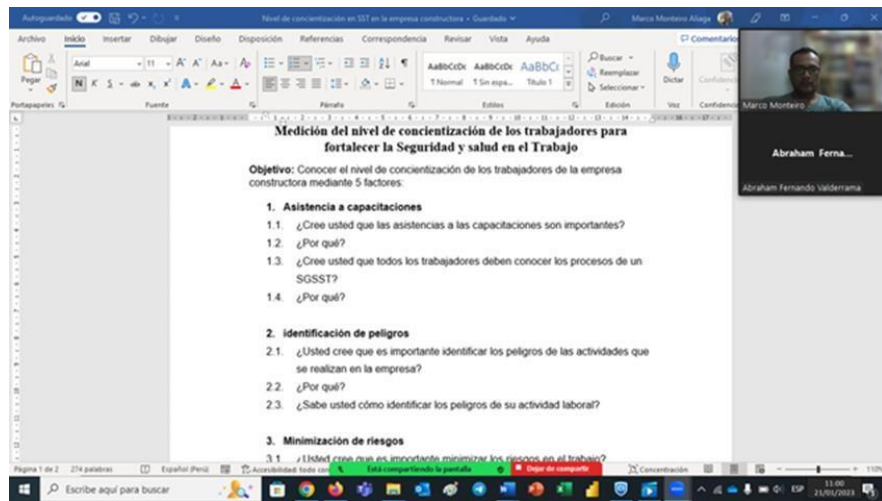


Figura 23. Encuesta virtual vía zoom a dos funcionarios.

Fuente: Empresa constructora.

Tema: Tesis Marco (encuesta SGSST empresa)

Hora: 21 ene 2023 11:00 a. m. Lima

Unirse a la reunión Zoom

<https://us05web.zoom.us/j/85950666044?pwd=VVYyeXBka25jMWVvaUmqVWFMcTzdJdDZ0>

ID de reunión: 859 5066 6044

Código de acceso: AFSm5a

#### 4.2.5 Plan de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo - política

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y las políticas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se muestra en el **Anexo 1**.

Este plan consiste en el desarrollo integral de documentos y compromisos de los colaboradores de los distintos niveles. En ese sentido se ha desarrollado lo siguiente:

1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)
3. Mapa de riesgo
4. Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Control IPERC
5. Políticas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
6. Plan de Capacitación y verificación

##### 1). **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La empresa constructora, en cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, en especial el D.S. 005-2012 -TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”, se constituyó el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual es responsable de la debida aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El 10 de enero de 2022 la empresa constructora., se designa al Comité de Seguridad y Salud en el trabajo para el periodo 2022 - 2023 siendo los integrantes siguientes:

##### **Miembros titulares del empleador:**

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	Marco Antonio Monteiro Aliaga	Jefe HSE
2	Wilder Vituel Torpoco Melgarejo	Coordinador SIG
3	Cesar Eduardo Debernardi Garate	Asesor Comercial
4	Katherine Ivonne Fernández García	Auxiliar de Ing. Civil

**Miembros suplentes del empleador:**

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	María Alejandra Raffo Lacunza	Auxiliar HSE
2	Victoria Elizabeth Burgos Flores	Analista de RRHH
3	Alejandro Enrique Aguilar Carrera	Prevencionista HSE
4	Walter Machiavello Pinto	Administrador de obra

En la misma fecha se realizó un proceso de elección (10 de enero del 2022), a los Representantes de los Trabajadores Titulares y Suplentes para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora., para el periodo 2022 - 2023, siendo éstos los siguientes:

**Miembros titulares de los trabajadores:**

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	María Alejandra Raffo Lacunza	Auxiliar HSE
2	Victoria Elizabeth Burgos Flores	Analista de RRHH
3	Alejandro Enrique Aguilar Carrera	Prevencionista HSE
4	Walter Machiavello Pinto	Administrador de obra

**Miembros suplentes de los trabajadores:**

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	Juan Ranilla Yanac	Auxiliar HSE
2	Nilton Segura Urbina	Operario
3	Cristina Alejandra Chávez Salinas	Analista de Operaciones
4	Alfonso Ricardo Cornejo Guardia	Administrador de obra

Este Comité tiene las siguientes particularidades:

- a. El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por 08 miembros titulares.
- b. El comité es paritario, cuatro miembros designados por la empresa y cuatro miembros elegidos por los trabajadores.



- c. El Comité está presidido por el presidente y cuenta con un secretario de apoyo y seis miembros de línea.
- d. Presenta el siguiente organigrama:

### **ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

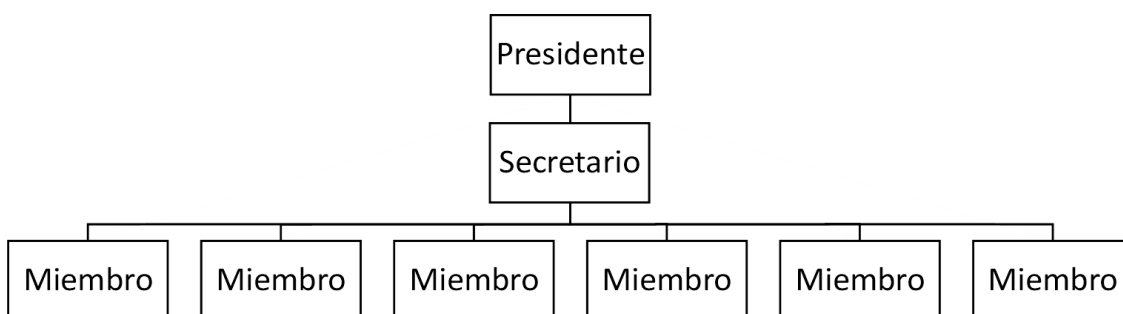


Figura 23. Organigrama del Comité de SST de la empresa constructora.

Fuente: Información de la empresa constructora.

#### **Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, o del/de la Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes:**

- a) Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Aprobar y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborados por el/la empleador/a.
- c) Conocer, aprobar y dar seguimiento al cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Programa Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.
- d) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- e) Promover que al inicio de la relación laboral los/las trabajadores/as reciban inducción, capacitación y entrenamiento sobre la prevención de riesgos laborales presentes en el lugar y puesto de trabajo.
- f) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- g) Promover que los/las trabajadores/as estén informados/as y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás documentos escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- h) Promover el compromiso, colaboración y participación de todos/as los/las trabajadores/as en el fomento de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- i) Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- j) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- k) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- l) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- m) Revisar mensualmente las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación son constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del/del empleador/a.
- n) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- o) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al/a la empleador/a y al/al trabajador/a.
- p) Reportar a la máxima autoridad del/de la empleador/a la siguiente información:

- p.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - p.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - p.3) Las actividades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo con las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, trimestralmente.
- q) Llevar el control del cumplimiento de los acuerdos registrados en el Libro de Actas.
- r) 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 accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.”



Figura 24 Inspecciones del CSST

Fuente: Empresa constructora.

**2). Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST):**

Se aprueba el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de la empresa constructora, el mismo que consta de cincuenta y seis (56) folios, el cual fue entregado a todos los funcionarios y trabajadores de la Empresa, trabajadores de contratistas y subcontratistas,

La naturaleza preventiva del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), se fundamenta en el convencimiento de que siguiendo las reglas indicadas y aplicando la experiencia adquirida por los integrantes de la empresa, es factible lograr una disminución de los accidentes de trabajo y reducir al máximo su incidencia dentro de las diferentes actividades que desarrolla la empresa constructora, garantizando condiciones de trabajo apropiadas. Este Reglamento y la Política de la empresa, persiguen defender la vida, la salud, la integridad física de sus trabajadores y de todas las personas que visiten nuestras instalaciones.

El RISST ha sido distribuido al total de trabajadores de la empresa constructora, y se presenta en el **Anexo 2**.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		VERSIÓN 06	FECHA DE APROBACIÓN 30.abr.22
CSST			

Sistema Normativo REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
RI-SST	Fechas de vigencia: 2022 - 2023 Aprobada en: 30 de abril del 2022 Sesión de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo




APROBADO POR	REVISADO APROBADO POR	REVISADO APROBADO POR
GERENCIA GENERAL	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	 <b>COMITÉ DE SST</b> Secretario	 <b>COMITÉ DE SST</b> Presidente

Figura 25 RISST

Fuente: Empresa constructora.

### 3). **Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de riesgos y Control IPERC.**

Es la Identificación de peligros y la evaluación de riesgos y controles, para ello se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia de daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y posterior la valorización del riesgo.

Para esto se ha desarrollado una lista de riesgos, determinando el nivel de cada uno de ellos, para cada uno de ellos, aplicado a la empresa constructora, se establece el nivel de riesgo para aplicar en la Matriz IPERC, tal como se muestra a continuación:

#### **Lista de riesgos**

**Tabla 19 Guía de observación - Determinación de riesgos**

<b>Riesgos físicos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Ruidos			X
Vibración		X	
Iluminación	X		
Temperaturas extremas		X	
Radiaciones			
<b>Riesgos Químicos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Polvos		X	
Humos		X	
Humedad			
Gases	X		
Vapores	X		
<b>Riesgos biológicos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Virus	X		
Bacterias	X		
Hongos			
Vectores			
<b>Riesgos eléctricos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>

Alta tensión			X
Baja tensión	X		
Electricidad estática		X	
<b>Riesgos mecánicos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Organización física inadecuada	X		
Equipos y máquinas móviles		X	
Herramientas defectuosas		X	
Máquinas sin guardas de seguridad		X	
Equipos y herramientas defectuosos	X		
Objetos punzocortantes		X	
<b>Riesgos locativos</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Pisos resbalosos		X	
Pisos dispares	X		
Falta de señalización		X	
Techos defectuosos			
Cargas apoyadas contra el muro		X	
<b>Riesgos ergonómico</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Posturas inadecuadas	X		
Sobreesfuerzos físicos		X	
Movimientos repetitivos	X		
Trabajo prolongado de pie	X		
Trabajo prolongado de flexión			
Controles de mando mal ubicados			
Dimensiones inadecuadas			
Levantamiento y transporte manual		X	
<b>Riesgos psicosocial</b>	<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
Contenido de tareas	X		
Relaciones humanas			
Trabajos nocturnos	X		
Organización del tiempo de trabajo	X		

Gestión del personal			
----------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

Como se puede apreciar en la tabla 19, se han establecido ocho (8) tipos de riesgos, tales como: Riesgos físicos, químicos, biológicos, eléctricos, mecánicos, locativos, ergonómicos, y psicosocial.

Para cada tipo de riesgo se establece el nivel, entre bajo, medio y alto.

## Matriz IPERC

**Tabla 20 Lista de Actividades – empresa constructora.**

ÍTEMS	ETAPA	ACTIVIDADES	PUESTO DE TRABAJO
1	TODAS	Trabajos en Oficinas de Obra	Residencia, Adm., Ing. /Arq. De Campo, Ing. De Control
			Personal de limpieza de oficinas
			Técnicos TI
2		Almacén	Almacenero, Asistente de almacén
3		Servicio de Mensajería	Mensajero de Obra
4		Supervisión interna de obra	Gerencia de Construcción, G.G, Gerencia de Control, CSST, etc.
5		Supervisión externa de obras	Entidades Supervisoras (Municipalidad, SUNAFIL, etc.), Contratistas, Supervisores, Visitas
6		Situaciones de Emergencia	Residente de Obra, Prevencionista HSE, Auxiliar HSE, Brigadistas
7		Delimitación y señalización externa	Monitor HSE, Señalero, Rigger, Vigía
8		Delimitación y señalización interna	
9	Carga y descarga de Materiales con Torre Grúa	Operador Torre Grúa, Ing. De Campo, Maestro de Obra, Capataz, Prevencionista HSE	
10	Topografía	Topógrafo, Asistente de Topografía	
11	EXCAVACIÓN / ESTRUCTURA	Encofrado horizontal	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
12		Encofrado vertical	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
13		Armado de acero para vaciado	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
14		Excavación manual	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
15		Excavación masiva (equipo pesado)	Operador de la maquinaria, vigía, palettero



16		Eliminación de desmonte y/o tierra	Conductor volquete, Operador Bobcat vigía, palettero, ayudante
17		Armado de campamentos	Maestro, Ayudantes
18	<u>ESTRUCTURA</u>	Armado de acero para vaciado	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
19		Carpintería metálica exterior (fachada)	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
20		Carpintería metálica interior	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
21		Eliminación de desmonte y/o tierra	Operarios, Ayudantes, Maestro de obra
22		<u>ALBAÑILERÍA</u>	Desbaste y resane de muro y columnas
23	Asentado de ladrillo		Operario Oficial, Peón, Operador De Gt Y Rigger
24	Tabiquería		Operario, Oficial y Peón
25	Solaqueo exterior (fachada)		Operario, Oficial y Peón
26	Solaqueo Interior		Operario, Oficial y Peón
27	Tarrajeo exterior (fachada)		Operario, Oficial y Peón
28	Tarrajeo interior		Operario, Oficial y Peón
29	Eliminación de desmonte y/o tierra		Operario, Oficial y Peón
30	<u>ACABADOS</u>	Drywall	Operario, Oficial y Peón
31		Enchape	Operario, Oficial y Peón
32		Limpieza fina	Operario, Oficial y Peón
33		Pintura exterior (fachada)	Operario, Oficial y Peón
34		Pintura interior	Operario, Oficial y Peón
35		Armado de muebles de melamina	Operario, Oficial y Peón
36	<u>EXTERNOS</u>	Trabajos a Vecinos Colindantes	Maestro De Obra, Operario, Oficial, Peón

37		Servicio de Concesionarias de Alimentos	Prevencionista, Encargado De Concesionario
38		Vigilancia de obra/ Guardianía	Administrador, Sup. Vigilancia, Residente, Prevencionista
39	<u>OFICINA PRINCIPAL</u>	Manejo Documentario (Revisión Información Física Y/O Virtual	(A) Administrativo
40	<u>COMERCIAL</u>	Manejo Documentario (Revisión Información Física Y/O Virtual) Atención Al Cliente	(B) Comercia

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.


"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES											FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22									
		MATRIZ IPERC											Versión 03 FT-HSEP-28									
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					PROBABILIDAD				NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN			
				INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACIÓN (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD X (SEVERIDAD))												
1	OFICINAS DE OBRA	TRABAJOS EN OFICINAS DE OBRA	Revisión de correos, ingresar datos, realizar informes, etc.	Residencia, Administración, Ing. De Control, Ing./Arq. De Campo	X		Eléctricos	Contacto con energía eléctrica, cables	Quemaduras, asfixia, conmoción. Traumatismo como	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	2	2	7	3	21	Importante	X	Capacitación sobre identificación de peligros y riesgos	Supervisor	22.AGO.2022
2					X		Ergonómicos	Accesos limitados, delimitación del área	Contusiones, hematomas, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre posturas/riesgos del trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
3					X		Ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas	Incomodidad, contracturas, trastornos circulatorios, desviación y lesiones de columna	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	3	6	2	12	Moderado		Entrenamiento sobre posturas correctas y levantamiento limitado de cargas	Supervisor	22.AGO.2022
4					X		Ergonómicos	Lesiones visuales	Alteraciones visuales (ametropías), fatiga visual, sobre esfuerzo visual	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
5					X		Ergonómicos	Exposición a bajas temperaturas (frío)	Dermatitis, Dolores Óseos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
6					X		Ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor muscular, lesión muscular, neuropatías, tendinopatías.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
7					X		Ergonómicos	Lesiones oculares	Fatiga visual (astenopia), lagrimeo, ojo seco, trastornos musculoesqueléticos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	2	2	6	2	12	Moderado		Entrenamiento sobre posturas correctas y levantamiento limitado de cargas	Supervisor	22.AGO.2022
8					X		Ergonómicos	Trastornos musculoesqueléticos en mano y muñeca	Trastornos musculoesqueléticos, síndrome del tunel carpiano, tendinopatías	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	3	6	3	18	Importante		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
9					X		Locativos	Caidas a nivel por tropezones y resbalones	Traumatismo musculoesquelético: excoriaciones, contusiones, fisuras, luxofracturas, traumatismo	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
10					X		Físico	Delimitación del área, accesos limitados	Contusiones, hematomas, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES										FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22												
MATRIZIPERC										Versión 03 FT-HSEP-28												
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN			
11	OFICINAS DE OBRA	TRABAJOS EN OFICINAS DE OBRA	Revisión de correos, ingresar datos, realizar informes, etc.	Residencia, Administración, Ing. De Control, Ing./Arq. De Campo	X		Físico	Lesiones musculo esqueléticas	Alteraciones visuales (ametropías), fatiga visual, sobre esfuerzo visual	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
12					X		Psicosocial	Proyección de partículas, equipos en mal estado	Alergias, dermatitis	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	3	6	3	18	Importante	X	Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022
13					X		Locativos	Aplastamiento por elementos	Golpes, politraumatismos, contusiones, cortes	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022
14					X		Mecánicos	Cortes en las manos	Enfermedades en la piel, quemaduras, hongo.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	2	2	6	2	12	Moderado		Capacitación sobre uso adecuado de epp y certificación de maquinarias	Supervisor	22.AGO.2022
15		Orden y limpieza de oficinas	Personal de Limpieza		X	Ergonómicos	trastornos musculo esqueléticos en mano y muñeca	Trastornos musculoesqueléticos, síndrome del tunel carpiano, tendinopatías	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
16				X	Mecánicos	caídas de distintos niveles	Caidas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	2	2	6	2	12	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022		
17		Mantto. Equipos de computo, instalaciones		Técnicos TI		X	Mecánicos	Aplastamiento por elementos, golpes	Contusiones, heridas, politraumatismos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	3	15	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

 <b>IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES</b>										<b>FECHA DE APROBACIÓN</b> 15.MARZO.22												
<b>MATRIZ IPERC</b>										Versión 03 FT-HSEP-28												
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN
18	ALMACÉN	Manipulación de Materiales, herramientas, Sustancias Peligrosas. Carga y descarga de los mismos.	Manipulación de Productos Químicos Peligrosos	Almacenero, Asistente De almacén	X		Fenómenos Naturales	Posibles inundaciones	Contusiones, ahogamiento	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre el cambio climático	Supervisor	22.AGO.2022
19					X		físico químico	Contacto con productos químicos, inhalación.	Quemaduras, problemas respiratorios	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Entrenamiento sobre derrames de productos químicos	Supervisor	22.AGO.2022
20					X		Públicos	Congestión vehicular, afectaciones a la salud.	Traumatismo, politraumatismo	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
21					X		Químicos	Explosión, proyección de partículas	Quemaduras, asfixia e incluso la muerte. Traumatismo como lesión secundaria	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	2	1	5	3	15	Moderado		Capacitación sobre riesgos y peligros de productos químicos y uso de EPP's	Supervisor	22.AGO.2022
22					X		Químicos	Explosión, proyección de partículas	Quemaduras, asfixia, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Capacitación sobre riesgos y peligros de productos químicos y uso de EPP's	Supervisor	22.AGO.2022
23					X		Químicos	Inhalación de polvo	Asfixia, alergia, asma	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
24					X		Locativos	caídas a desnivel	Golpes, politraumatismos, contusiones, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Capacitación sobre uso de andamios	Supervisor	22.AGO.2022
25					X		Locativos	caídas de objetos, caída de personas a desnivel	Golpes, politraumatismos, contusiones, Muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
26					X		Locativos	Aplastamiento por elementos	Golpes, politraumatismos, contusiones, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
27					X		Locativos	Congestión del personal	Caidas, golpes, contusiones	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
28	X		Mecánicos	Aplastamiento por elementos, golpes	Golpes, contusiones	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022				

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES											FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22									
		MATRIZ IPERC											Versión 03 FT-HSEP-28									
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN
29	ALMACÉN	Manipulación de Materiales, herramientas, Sustancias Peligrosas. Carga y descarga de los mismos.	Carga y descarga de materiales, equipos, herramientas, sustancias	Almacenero, Asistente De almacén	X		Mecánicos	Cortes en las manos	Enfermedades en la piel, quemaduras, hongo.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre uso adecuado de epp y certificación.	Supervisor	22.AGO.2022	
30					X		Ergonómicos	Accesos limitados, delimitación del área	Contusiones, hematomas, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitación sobre posturas/riesgos del trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
31					X		Ergonómicos	Lesiones músculo esqueléticas,	Inflamación de tendones, hombro, muñeca, mano, trastornos en mano y muñeca	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Entrenamiento sobre posturas correctas y levantamiento limitado de cargas	Supervisor	22.AGO.2022	
32					X		Físico	Delimitación del área, accesos limitados	Contusiones, hematomas, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
33				Ingreso de Datos en computador	Almacenero	X		Ergonómicos	Lesiones músculo esqueléticas	Incomodidad, contracturas musculares, desviación y lesiones de columna	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Entrenamiento sobre posturas correctas y levantamiento limitado.	Supervisor	22.AGO.2022
34			X				Ergonómicos	Lesiones visuales	Alteraciones visuales (ametropías), fatiga visual, sobre esfuerzo visual	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
35			X				Ergonómicos	Exposición a bajas temperaturas (frío)	Dermatitis, Dolores Óseos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
36			X				Ergonómicos	Lesiones músculo esqueléticas	Fatiga muscular, sobrecarga, dolor muscular, lesión muscular, neuropatías, tendinopatías.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	2	10	Moderado	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
37			X				Ergonómicos	Lesiones oculares	Fatiga visual (astenopia), lagrimeo, ojo seco, trastornos musculoesqueléticos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Entrenamiento sobre posturas correctas y levantamiento limitado	Supervisor	22.AGO.2022	
38			X				Físico	Lesiones musculo esqueléticas	Alteraciones visuales (ametropías), fatiga visual, sobre esfuerzo.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
39			X				Climáticos	Golpes	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado	Capacitación sobre identificación de peligros y riesgos en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES												FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22								
		MATRIZ IPERC												Versión 03 FT-HSEP-28								
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN
40	SERVICIO DE MENSAJERÍA	Entrega y reparto de documentación legal de la Empresa a Entidades fiscalizadora, oficinas y sedes.	Ingr./salidas de Obra	Mensajero	X		Psicosocial	Caidas a nivel por tropezones y resbalones	Cansancio/ fatiga, irritabilidad	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022
41					X		Cinética	Accidente vehicular	Poli-traumatismo, Fracturas, Muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Capacitación sobre identificación de señalización	Supervisor	22.AGO.2022
42					X		Calor/Radiación	Lesiones en la piel y oculares	Fatiga visual, dolor de cabeza, stress	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
43					X		Locativos	caídas a desnivel	Golpes, contusiones	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
44	SUPERVISIÓN INTERNA DE OBRA	Visita de Supervisión interna de obra	Recorridos de Supervisión en Obras durante jornada laboral	Gerencia de Construcción, G.G. Gerencia de Control, CSST, etc.	X		Físico	Lesiones auditivas	Pérdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre uso correcto de protector auditivo	Supervisor	22.AGO.2022
45					X		Frío	Poca visibilidad	Caidas a nivel, desnivel, caída de objetos.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
46					X		Locativos	Exposición a enfermedades a la piel	Alergias, dermatitis	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022
47					X		Locativos	caídas a desnivel	Golpes, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222)	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación,	Supervisor	22.AGO.2022
48					X		Locativos	Inacción de gases y fluidos presurizados	Fracturas, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Tolerable		Capacitación sobre riesgos y peligros de productos químicos y uso de epps	Supervisor	22.AGO.2022
49					X		Mecánicos	caídas de distintos niveles	Caidas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
50	X		Mecánicos	Lesiones a la piel, lesiones respiratorias	Quemaduras, asfixia e incluso. Traumatismo con lesiones secundarias	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Capacitación sobre identificación de peligros / riesgos eléctricos y señalización	Supervisor	22.AGO.2022				

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

FECHA DE APROBACIÓN  
15.MARZO.22

MATRIZ IPERC

Versión 03 FT-HSEP-28

N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR			
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)
51	SUPERVISIÓN EXTERNA DE OBRA	Visita de Supervisión externa de obra		Recorridos de Supervisión en Obras durante jornada laboral	Entidades Supervisoras (Municipalidad, SUNAFIL, etc.), Contratistas, Supervisores de Obra, Visitas	X	Físico	Lesiones auditivas	Pérdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
52						X	Frío	Poca visibilidad	Caídas a nivel, desnivel, caída de objetos.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	Capacitación sobre señalización	Supervisor	22.AGO.2022
53						X	Locativos	Exposición a enfermedades a la piel	Alergias, dermatitis	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
54						X	Locativos	caídas a desnivel	Golpes, fracturas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
55						X	Locativos	Inacción de gases y fluidos presurizados	Fracturas, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	Capacitación sobre uso correcto de protector auditivo	Supervisor	22.AGO.2022
56						X	Mecánicos	caídas de distintos niveles	Caídas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
57						X	Mecánicos	Lesiones a la piel, lesiones respiratorias	Quemaduras, asfixia e incluso muerte. Traumatismo con lesiones.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	2	5	3	15	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
58	HSE, CSST	Situaciones de emergencia	Atención Inmediata ante situaciones de emergencia, Primeros Auxilios, traslado hacia Residencia de Obra, Previsionista HSE, Auxiliar HSE, Brigadistas			X	Fenómenos Naturales	Movimiento sísmico: Terreno accidentado e inestable, caída de	Traumatismo, politraumatismo, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
59						X	Fenómenos Naturales	Movimiento sísmico: Terreno accid., caída objetos.	Traumatismo, politraumatismo, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado	Capacitación sobre riesgos y peligros de los productos químicos y epps.	Supervisor	22.AGO.2022
60						X	físico químico	Contacto con productos químicos, inhalación de químicos	Quemaduras, problemas respiratorios	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022



"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES													FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22							
		MATRIZ IPERC													Versión 03 FT-HSEP-28							
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN	
				INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)														
61	HSE, CSST	Situaciones de emergencia	Atención Inmediata ante situaciones de emergencia, Primeros Auxilios.	Residente de Obra, Prevencionista HSE, Auxiliar HSE, Brigadistas		X	Locativos	Caída de puerta, cortes	Contusión, heridas.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
62						X	Eléctricos	Contacto eléctrico e incendios	Quemaduras, conmoción. Traumatismo; Shock eléctrico, paro, incendios	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Capacitación sobre identificación de peligros y riesgos eléctricos.	Supervisor	22.AGO.2022
63						X	Cinética	Accidente vehicular, congestión vehicular.	Fatiga visual, dolor de cabeza, stress, Politraumatismo, Fracturas, Muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Capacitación sobre identificación de señalización	Supervisor	22.AGO.2022
64	HSE	Delimitación y Señalización al Interior de Obra	Instalación y desinstalación de mallas	Monitor HSE		X	Mecánicos	Aplastamiento por elementos, golpes	Contusiones, heridas, politraumatismos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
65					X	Mecánicos	Caída de objetos	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte, fractura	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
66					X	Locativos	Aplastamiento por elementos	Golpes, contusiones, cortes	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
67					X	Locativos	Aplastamiento por elementos	Golpes, contusiones, cortes	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
68					X	Mecánicos	caídas de distintos niveles	Caídas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
69					X	Locativos	Inacción de gases y fluidos presurizados	Fracturas, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre riesgos y peligros de químicos.	Supervisor	22.AGO.2022	
70					X	Locativos	caídas a desnivel	Golpes, politraumatismos, contusiones, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Capacitación sobre uso de andamios	Supervisor	22.AGO.2022	

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES													FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22							
		MATRIZ IPERC													Versión 03 FT-HSEP-28							
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					PROBABILIDAD			INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN
71	HSE	Delimitación y Señalización al exterior de Obra	Señalización en cargas suspendidas en perímetro Obra	Monitor HSE, Señalero, Rigger, Vigía	X		Mecánicos	Aplastamiento por elementos, caída de objetos	Contusión, heridas, politraumatismos, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1									
72					X		Cinética	Atropello	Politraumatismo, Fracturas, Muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	2	6	3	18	Importante	X	Capacitación sobre identificación de señalización	Supervisor	22.AGO.2022
73					X		Cinética	Golpes	Politraumatismo, Perdida del Conocimiento	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado		Capacitación sobre identificación de peligros y riesgos en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
74			X			Locativos	Caidas a nivel por tropiezo y resbalo.	Traumatismo musculo esquelético: excoriaciones, contusiones, fisuras, traumatismos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
75			X			Ergonómicos	Lesiones musculo esqueléticas	Dolor y/o edema en Miembros inferiores, fatiga.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022	
76			X			Fenómenos Naturales	Sensación térmica de frío y calor	Traumatismo, politraumatismo, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	3	15	Moderado		Capacitación sobre el cambio climático	Supervisor	22.AGO.2022	
77			X			Locativos	caídas a distintos niveles	Fracturas, muerte	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022	
78	TORRE GRÚA	Carga y descarga de Materiales con Torre Grúa	Carga y descarga de Materiales con Torre Grúa	Operador Torre Grúa, Ing. Campo, M. de Obra, Capataz, Prevenc. HSE	X		Mecánicos	caídas a nivel	Golpes, heridas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
79					X		Mecánicos	Proyección de partículas, equipos en mal estado	Golpes, heridas, politraumatismos, lesiones craneofaciales	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
80					X		Mecánicos	Lesiones a la piel, lesiones respiratorias	Quemaduras, asfixia, incluso muerte. Traumatismo con lesiones.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Capacitación sobre identificación de peligros / riesgos eléctricos.	Supervisor	22.AGO.2022
81					X		Mecánicos	caídas de distintos niveles	Caidas	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022

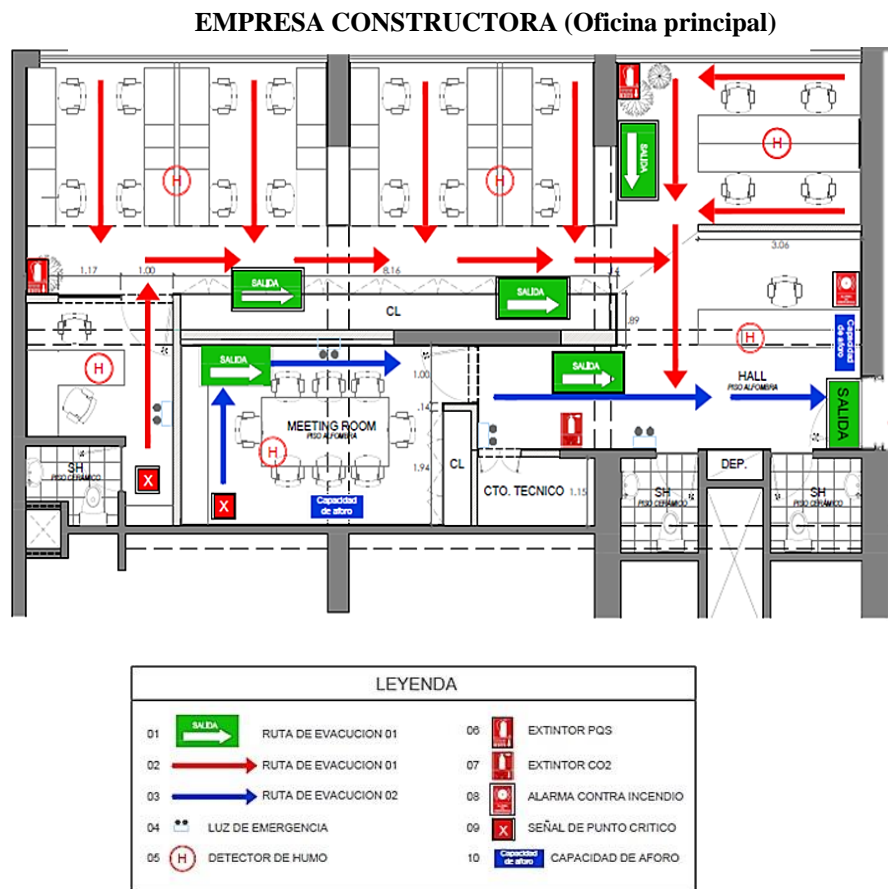
"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022"

		IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES											FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22								
		MATRIZ IPERC											Versión 03 FT-HSEP-28								
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR			
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)
82	TORRE GRÚA	Carga y descarga de Materiales Torre Grúa	Carga y descarga de Materiales con Torre Grúa	Operador Torre Grúa, Ing. Campo, M de Obra, Capataz, Prevenc. HSE	X		Mecánicos	Caída de objetos	Fuga de gas, explosión, inhalación de gas, intoxicación	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre identificación de señalización	Supervisor	22.AGO.2022
83					X		Ergonómicos	Lesión musculoesquelética	Trastornos musculo esqueléticos, calambres, problemas cardio y digestivos.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
84					X		Ergonómicos	Lesiones musculoesqueléticas	Inflamación de tendones, hombro, muñeca, mano.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
85					X		Físico	Lesiones auditivas	Pérdida de la capacidad auditiva, irritabilidad.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre uso correcto de protector auditivo	Supervisor	22.AGO.2022
86	TOPOGRAFÍA	Topografía, trazo y replanteo	Trazos de área/ Levantamiento Topográfico	Topógrafo, Asist. De Topografía, Maestro de Obra, Capataz	X		Ergonómicos	Lesiones músculo esqueléticas	Contracturas, trastornos circulatorios y lesiones.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Posturas correctas y levantamiento de cargas	Supervisor	22.AGO.2022
87					X		Ergonómicos	Lesiones visuales	Alteraciones visuales, fatiga visual, sobre esfuerzo.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
88					X		Locativos	Caídas a nivel por tropiezo y resbalo	Traumatismo musculo esquelético: excoiraciones, contusiones.	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre ergonomía en el trabajo	Supervisor	22.AGO.2022
89					X		Locativos	Exposición a enfermedades a la piel	Alergias, dermatitis	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
90					X		Locativos	caídas a desnivel	Golpes, contusiones	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
91					X		Mecánicos	Aplastamiento por elementos, golpes	Contusiones, heridas, politraumatismos	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado	Inducción, capacitación, charlas diarias.	Supervisor	22.AGO.2022
92					X		Mecánicos	Caída de objetos	Fuga de gas, explosión, inhalación de gas, intoxicación	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable	Capacitación sobre identificación de señalización	Supervisor	22.AGO.2022

IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES										FECHA DE APROBACIÓN 15.MARZO.22												
MATRIZIPERC										Versión 03 FT-HSEP-28												
N°	LUGAR	PROCESO	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de actividad, ambiente de trabajo, instalaciones o equipos, materiales, herramientas, etc.)	RIESGO	POSIBLES DAÑOS	REQUISITO LEGAL	EVALUACION DE RIESGOS							CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA					INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE(S)	FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN
93	TOPOGRAFÍA	Topografía, trazo y replanteo	Trazos de área/ Levantamiento Topográfico	Topógrafo, Asist. De Topografía, Maestro de Obra, Capataz	X		Mecánicos	Proyección de partículas, equipos en mal estado	Golpes, heridas, politraumatismos, lesiones craneofaciales	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	2	8	Tolerable		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato	Supervisor	22.AGO.2022
94					X		Psicosocial	Proyección de partículas, equipos en mal estado	Alergias, dermatitis	LEY 29783 (Modif. 30222) DS-005.2012.	1	1	1	1	4	3	12	Moderado		Inducción, capacitación, charlas diarias, llenado de formato específico	Supervisor	22.AGO.2022

ELABORADO POR:		APROBADO POR:	
----------------	--	---------------	--

4). Mapa de riesgos



**TORRE DE LA MERCED**

**LEYENDA**

RIESGO ELÉCTRICO	CAÍDA DE OBJETOS	RIESGO DE CORTE	CONTROL OBLIGATORIO DE TEMPERATURA
CAÍDA A DENSIVEL	CARGAS TRABAJANDO	RIESGO DE ACCIDENTE	MANTENGA DISTANCIA MÍNIMA DE 1M
PELIGRO DE OBSTÁCULOS	CARGA SUSPENDIDA	CASCO DE SEGURIDAD	OBLIGATORIO DESINFECTAR SUPERFICIES
RIESGO BIOLÓGICO	RIESGO DE ATRAPELLO	BOTAS DE SEGURIDAD	OBLIGATORIO DESINFECTAR ZAPATOS
RIESGO DE DERRUMBES	RIESGO DE DERRUMBES	GUAJINES DE SEGURIDAD	LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN
RIESGO DE SALPICADURA	SUSTANCIAS QUÍMICAS	PROTECCIÓN AUDITIVA	PROTECCIÓN VISUAL

**MAPA DE RIESGOS Y EVACUACION-OBRA HOPE LA VICTORIA**

Figura 26. Mapa de riesgos de la empresa constructora.

Fuente: Información de la empresa constructora.

#### 4.2.5. Política de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa constructora, ha formulado y aprobado el documento correspondiente a las Políticas de SGSST con fecha 30 de marzo de 2022, el mismo que se presenta a continuación:

### **POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SST**

#### **(Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, y Medio Ambiente)**

La Empresa dedicada al desarrollo de soluciones de edificación desde el año 2006; está comprometida en implementar y mantener un Sistema Integrado de Gestión sostenible en su organización, basada en:

- 1.** *El cumplimiento de los requisitos del cliente, partes interesadas, legislación aplicable y otras directrices especificadas por la organización* relacionada al Sistema Integrado de Gestión, basándonos en la responsabilidad de la Alta Dirección y sus integrantes.
- 2.** *Promover la calidad de vida laboral basado en el compromiso con la seguridad y salud en el trabajo*, procurando un ambiente de trabajo sano y seguro, que contribuya con la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, gestionando los peligros y riesgos en nuestras diferentes actividades.
- 3.** *La prevención, mitigación y control de la contaminación, y el consumo de recursos propios* que impactan en el medio ambiente según el desarrollo de nuestras actividades, productos y servicios; principalmente a través de la mitigación en la generación de residuos, optimización en el uso de recursos y los demás aspectos ambientales significativos.
- 4.** *Propiciar la mejora continua* de los procesos, productos, servicios entregados, la gestión y el desempeño del sistema integrado de gestión, a través de la capacitación, consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- 5.** *El compromiso de asegurar y exigir los mismos estándares* de la empresa constructora a nuestros contratistas, subcontratistas, proveedores de servicios y visitantes que participen en nuestras operaciones.

La Gerencia General se compromete a asignar los recursos necesarios con el fin de promover la cooperación y compromiso de todo el personal para el cumplimiento de los estándares establecidos en Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo, y Medio Ambiente, además de Comunicar, difundir y poner a disposición la presente política a todas las partes interesadas.

**Gerente General**



Ver. 05

30/03/2022.



Al cierre del año 2022 el cumplimiento del programa fue al 100%

Información a trabajadores sobre obligaciones y medidas de prevención y cuidado de la salud

		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST		VERSIÓN 01	FECHA DE APROBACIÓN 15.MAR.2022																										
				FT-HSEP-25																											
DATOS DEL EMPLEADOR:																															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)																											
VIVIENDAS DEL PERÚ S.A.C		20512691529		AV. REPUBLICA DE COLOMBIA 791 SAN ISIDRO																											
				ACTIVIDAD ECONÓMICA																											
				CONSTRUCCIÓN																											
				N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL																											
Objetivo General 1		Concientización a los trabajadores para el cuidado de la buena salud y prevención de riesgos																													
Objetivos Específicos		Mantener informado a los trabajadores sobre las obligaciones y medidas para la prevención y cuidado de la buena salud																													
Meta		85%																													
Indicador		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas)																													
Presupuesto		S/. 0.00																													
Recursos		Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 312-2011-MINSA																													
Línea Base																															
Fecha de Aprobación:		31/03/2022																													
Aprobado por: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo																															
Item		Objetivos Específicos (Unidad Productiva)		Cronograma de Ejecución 2022												Fecha de verificación	Responsable Revisión	Observaciones/ Evidencias													
1		Información a los trabajadores sobre la prevención de riesgos		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio					Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		
				Oficina		Vivien		Oficina		Vivien		Oficina		Vivien		Oficina		Vivien		Oficina		Vivien		Oficina		Vivien		Oficina		Vivien	
Actividades		Detalle		Responsable ejecución		Área		Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C		
1.1		Boletines		Emisión de Boletines preventivos de Salud ocupacional		Salud Ocupacional		Todas las áreas		Pr	NC	Pr	NC	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C		

**Leyenda:**

**CSST:** Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

**CTSST:** Comité técnico de Seguridad y Salud

**HSE :** Jefe de Seguridad, Salud en el Trabajo, Médico Ocupacional, Prevencionista HSE

**LM:** Línea de Mando (Supervisor área, Ingeniero Supervisor, Capataz, Jefe Cuadrilla, etc.)

Pr	PROGRAMADA	24
----	------------	----

C	CUMPLIO	14
---	---------	----

NC	NO CUMPLIO	
----	------------	--

EN PROCESO		
------------	--	--

% Cumplimiento

58%
-----



**Registro de Asistencia:**

<b>REGISTRO ASISTENCIA</b> (INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS)	VERSIÓN <b>05</b>	FECHA DE APROBACIÓN <b>30.Mar.22</b>
	<b>FT-GHUP-10</b>	

N° REGISTRO:				
<b>EVENTOS</b>			<b>DATOS</b>	
<input type="checkbox"/> INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO <input type="checkbox"/> CHARLA DE 10 MINUTOS <input type="checkbox"/> CAPACITACION GENERAL <input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIAS	<input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN ESPECIFICA/ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE OTROS (DETALLAR): _____	TIEMPO DE DURACIÓN : FECHA:	TEMA(s):	
TIPO DE CAPACITACIÓN:          VIRTUAL          PRESENCIAL				
Item	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI /DOC. IDENTIDAD	ÁREA	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
18) OBSERVACIONES:				
<b>DATOS CAPACITADOR / INSTRUCTOR</b>			<b>FIRMA DE CAPACITADOR / INSTRUCTOR</b>	
<b>DATOS DEL RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>			<b>DATOS DEL CONTRATISTA</b>	
Nombre:			RAZON SOCIAL DE CONTRATISTA:	
Firma:	Cargo:	ACTIVIDAD DEL CONTRATISTA:		

### 4.3. Costos de implementación

Los costos de implementación del Sistema de Seguridad y Salud (SST) en la empresa constructora, son los siguientes:

**Tabla 21 Costos de implementación**

Ítem	Descripción	Cant.	Precio Unitario	Precio Total
			S/.	S/.
<b>I.</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO</b>			
1.-	Señaléticas de Evacuación, Zona segura, Extintores, etc.	400	21.50	8,600.00
2.-	Botiquín de primeros auxilios	3	639.16	1,917.48
3.-	Extintores PQS - CO2 12 Kg.	15	65.50	982.50
4.-	Luces de emergencia	12	45.00	540.00
5.-	Materiales de difusión (Impresiones, afiches)	30	55.00	<u>1,650.00</u>
				<b>13,689.98</b>
<b>II.</b>	<b>EPPS</b>			
1.-	Arnés de seguridad	15	200.00	3,000.00
2.-	Barbiquejos	100	0.85	85.00
3.-	Botas de jebe con punta de acero	20	22.80	456.00
4.-	Camisaco drill manga larga	46	20.00	920
5.-	Caretas protectoras	10	18.56	185.60
6.-	Cascos de seguridad	27	32.16	868.32
7.-	Chaleco drill obrero	25	30.00	750.00
8.-	Filtro para respiradores	10	39.65	396.50
9.-	Guante palma látex	70	7.30	511.00
10.-	Guantes de nitrón	20	5.00	100.00
11.-	Lentes de protección blancos	98	5.96	584.08
12.-	Mascarilla de papel 3M prot polvo	100	3.68	368.00
13.-	Orejas p/ casco marca clute	10	14.50	145.00
14.-	Pantalón drill	44	17.30	761.20
15.-	Polo algodón manga larga	74	13.21	977.54
16.-	Respirador media cara	10	32.94	329.40
17.-	Sobrelentes	20	9.50	190
18.-	Protectores auditivos	100	0.80	<u>80.00</u>
				<b>10,707.64</b>
<b>III.</b>	<b>CAPACITACIÓN Y MONITOREO</b>			
1.-	Capacitaciones	6	8,000.00	4,800.00
2.-	Monitoreo de Agentes físicos, químicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.	4	1,000.00	<u>4,000.00</u>
				<b>8,800.00</b>
<b>IV.</b>	<b>VIGILANCIA MÉDICA</b>			
1.-	Médico ocupacional (costo anual)	12	5,000.00	60,000.00
2.-	Exámenes pres-ocupacionales	95	123.40	<u>11,723.38</u>
				<b>104,921.00</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>104,921.00</b>

*Costos para la implementación del SST en la empresa constructora -2022*

Fuente: Información de la empresa constructora.

El costo es de S/.104.921.00

### 4.3.1 Evaluación técnica y económica/financiera de la implementación

Para hacer una adecuada evaluación de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa constructora, esta debe llevarse a cabo en dos aspectos: la evaluación técnica y la evaluación económica/financiera.

#### a. Evaluación técnica

Se evalúa el gasto antes de la implementación del SGSST y luego la mejora como efecto generado por el sistema implementado de acuerdo a la Ley N° 29783.

#### Gasto de por días perdidos (8 Horas/hombre x día):

AÑO	DÍAS PERDIDOS	GASTO PROMEDIO/DÍA	GASTO TOTAL
2019	223	S/. 140.00	S/. 31,220.00
2020	230	S/. 140.00	S/. 32,200.00
2021	285	S/. 140.00	S/. 39,900.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 103,320.00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

El gasto promedio diario se obtiene del cálculo de la remuneración promedio de los trabajadores; los S/.140.00 equivale a un día de trabajo, los gastos de atención y traslado del accidentado lo asume la aseguradora y está contabilizado.

#### Nivel de accidentabilidad Año 2022

**Tabla 22 Accidentes laborales en el año 2022**

N°	2022	Área	Accidente	Tipo	Días Perdidos	Impacto Económico
						S/.
1	Enero	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
2	Enero	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
3	Febrero	Obra	Caída de andamio	Grave	8	1,120
4	Febrero	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
5	Marzo	Obra	Resbalo en piso mojado	Leve	1	140
6	Abril	Obra	Corte con máquina	Grave	6	840
7	Mayo	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
8	Agosto	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
9	Octubre	Obra	Corte con máquina	Leve	2	280
10	Noviembre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
11	Diciembre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140
12	Diciembre	Obra	Golpe con máquina	Leve	1	140

<b>Total Costo</b>	<b>25</b>	<b>3,500</b>
--------------------	-----------	--------------

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

### Comparativo de gastos por días perdidos 2019 – 2022

DETALLE	Antes de la implementación			Con la implementación
	2019	2020	2021	2022
Días perdidos	223	230	285	25
Horas hombre perdidos	1,784	1,840	2,280	200
<b>Gastos por accidentes</b>	<b>S/. 31,220.00</b>	<b>S/. 32,200.00</b>	<b>S/. 39,900.00</b>	<b>S/. 3,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

De acuerdo a la información analizada, como resultado de la implementación del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, las horas/hombre perdidas han disminuido en el año 2022 con respecto al año anterior (2021) de 2,280 h/h a 200 h/h, Es decir se ha disminuido un 91.20%.

En cuanto al gasto por días perdidos como resultados de los accidentes de trabajo, en el año 2022 ha disminuido a S/.3,500.00 de los S/.39,900.00 incurridos en el año 2021. Es decir, se ha producido un ahorro de S/.36,400.00 en el año 2022 en el que se implementó el SGSST.

#### Con relación a las sanciones y multas

De acuerdo al Decreto Supremo N° 001-2018-TR que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2006-TR, el monto de las sanciones se determina de multiplicar el importe de la UIT con un factor determinado en las siguientes tablas:

Factores por UIT para las sanciones a Microempresas

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68

Fuente: Decreto Supremo N° 001-2018-TR.

#### Factores por UIT para las sanciones a Pequeñas empresas

Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65

Fuente: Decreto Supremo N° 001-2018-TR

#### Factores por UIT para las sanciones a empresas No Mypes

No Mype										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18.00	22.50
Muy grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20.25	27.00	36.00	45.00

Fuente: Decreto Supremo N° 001-2018-TR

La UIT en el año 2022 es: S/.4, 600, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 398-2021-EF de fecha 30 de diciembre de 2021.

En el caso de la empresa constructora, las sanciones y/o multas por infracciones a la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, impuesto por el MTPE, en los años 2019, 2020, 2021 y 2022, fueron:

### Comparativo de sanciones y/o multas – años 2019, 2020, 2021 y 2022

AÑO	LEVES	SUB TOTAL	GRAVES	SUB TOTAL	TOTAL
2019	3	S/ 28,350	1	S/ 18,900	S/. 47,250
2020	2	S/. 19,350	1	S/. 19,350	S/. 38,700
2021	2	S/. 19,800	2	S/. 39,600	S/. 59,400
2022	0	S/. 0	0	S/. 0	S/. 0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la empresa constructora.

Se observa que entre los años del 2019 al 2021 no se contaba con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e comparación con el 2022

Para los cálculos de sanciones y multas, los valores de la UIT fueron:

#### Unidades Impositivas Tributarias (UIT):

- UIT 2019            S/. 4,200
- UIT 2020           S/. 4,300
- UIT 2021           S/. 4,400
- UIT 2022           S/. 4,600

De acuerdo a los comparativos del gasto por los días perdidos por accidentes de trabajo y sanciones por incumplimiento de las normas de seguridad y salud, entre los años 2021 y 2022, la empresa constructora obtuvo como mejora económica, un ahorro de S/.95,800.00 por horas/hombre de trabajo no perdido y sanciones/multas evitadas, tal como se muestra:

Ahorro en días perdidos	S/. 36,400
Ahorro en Sanciones y/o multas	S/. 59,400
<b>Total,</b>	<b>S/. 95,800</b>

#### b. Evaluación económica financiera

Comparativamente los resultados mejoraron en el año 2022, tal como se detalla en el estado de resultados:

## Evaluación económica

**Tabla 23 Estado de Resultados al 31 de diciembre de 2022 y 2021**

	<u>2022</u>	<u>2021</u>
	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>
Ingresos por ventas	9,695,050	7,329,600
Costo de ventas	<u>2,003,860</u>	<u>2,909,660</u>
<b>Utilidad bruta</b>	<b><u>7,691,190</u></b>	<b><u>4,419,940</u></b>
Gastos de venta	650,060	235,090
Gastos de administración	680,600	699,690
Otros ingresos	153,050	213,950
Otros gastos	<u>125,100</u>	<u>60,640</u>
<b>Utilidad operativa</b>	<b><u>6,388,480</u></b>	<b><u>3,638,470</u></b>
Ingresos financieros	120,660	14,800
Gastos financieros	1,080,500	1,025,660
Diferencia de cambio neta	<u>888,710</u>	<u>366,900</u>
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b><u>4,539,930</u></b>	<b><u>2,260,710</u></b>
Impuesto a las ganancias	<u>1,316,580</u>	<u>655,606</u>
<b>Utilidad neta</b>	<b><u>3,223,350</u></b>	<b><u>1,605,104</u></b>

En la proyección del año 2022 la utilidad aumentó en S/. 1, 618,246.

**b.1. Flujo de caja para el año 2021:**

<b>INGRESOS</b>													
<b>Meses</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Anual</b>
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Saldo del mes anterior		108,744	249,018	374,007	464,084	622,833	739,557	908,495	1,008,541	1,147,218	1,309,332	1,443,735	0
Ingresos	559,600	622,690	592,300	502,200	669,300	596,650	666,380	553,660	640,260	663,300	600,260	663,000	7,329,600
Otros Ingresos	12,600	16,300	15,330	20,990	19,300	18,900	19,300	19,600	20,000	23,000	12,300	16,330	213,950
Ingresos financieros	1,100	1,800	1,200	1,860	1,200	1,100	1,120	1,100	1,200	1,110	990	1,020	14,800
(-) Costo de ventas	218,240	242,860	230,990	196,860	264,050	252,690	249,880	238,920	269,950	259,690	226,960	258,570	2,909,660
<b>Total de Ingresos</b>	<b>355,060</b>	<b>397,930</b>	<b>377,840</b>	<b>328,190</b>	<b>425,750</b>	<b>363,960</b>	<b>436,920</b>	<b>335,440</b>	<b>391,510</b>	<b>427,720</b>	<b>386,590</b>	<b>421,780</b>	<b>4,648,690</b>

<b>EGRESOS</b>													
<b>Meses</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Anual</b>
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Gastos de ventas	21,000	19,600	19,000	18,000	19,000	18,600	18,600	19,200	18,600	21,800	21,500	20,190	235,090
Gastos de administración	56,600	56,600	59,600	59,600	59,600	59,600	59,000	56,600	59,390	59,600	56,600	56,900	699,690
Otros gastos	5,100	5,000	5,000	5,100	5,000	5,000	5,000	5,100	5,000	5,100	5,090	5,150	60,640
Gastos financieros	86,900	86,900	86,000	86,300	86,300	86,300	86,300	84,600	84,600	84,600	84,200	82,660	1,025,660
Diferencia de cambio neta	32,300	32,260	32,200	32,320	32,260	30,060	30,080	29,030	28,600	28,290	29,900	29,600	366,900
<b>Total de Egresos</b>	<b>201,900</b>	<b>200,360</b>	<b>201,800</b>	<b>201,320</b>	<b>202,160</b>	<b>199,560</b>	<b>198,980</b>	<b>194,530</b>	<b>196,190</b>	<b>199,390</b>	<b>197,290</b>	<b>194,500</b>	<b>2,387,980</b>
<b>Utilidad</b>	<b>153,160</b>	<b>197,570</b>	<b>176,040</b>	<b>126,870</b>	<b>223,590</b>	<b>164,400</b>	<b>237,940</b>	<b>140,910</b>	<b>195,320</b>	<b>228,330</b>	<b>189,300</b>	<b>227,280</b>	<b>2,260,710</b>
<b>Impuesto a las utilidades</b>	<b>44,416</b>	<b>57,295</b>	<b>51,052</b>	<b>36,792</b>	<b>64,841</b>	<b>47,676</b>	<b>69,003</b>	<b>40,864</b>	<b>56,643</b>	<b>66,216</b>	<b>54,897</b>	<b>65,911</b>	<b>655,606</b>
<b>Superávit/Déficit</b>	<b>108,744</b>	<b>249,018</b>	<b>374,007</b>	<b>464,084</b>	<b>622,833</b>	<b>739,557</b>	<b>908,495</b>	<b>1,008,541</b>	<b>1,147,218</b>	<b>1,309,332</b>	<b>1,443,735</b>	<b>1,605,104</b>	<b>1,605,104</b>



**b.2. Flujo de caja para el año 2022**

<b>INGRESOS</b>													
<b>Meses</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Anual</b>
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Saldo del mes anterior		268,984	536,348	804,309	1,072,307	1,341,446	1,607,482	1,870,934	2,134,153	2,396,562	2,662,784	2,940,266	0
Ingresos	802,230	802,260	803,690	803,360	804,260	803,620	803,220	802,390	802,290	808,260	826,220	833,250	9,695,050
Otros Ingresos	10,220	10,620	10,820	11,230	11,880	11,980	14,180	14,280	14,120	14,120	14,550	15,050	153,050
Ingresos financieros	8,620	8,690	8,980	9,990	9,960	9,920	10,290	10,880	10,620	10,890	10,840	10,980	120,660
(-) Costo de ventas	162,230	162,990	162,960	162,969	162,990	169,992	169,990	169,930	169,899	169,960	169,960	169,990	2,003,860
<b>Total de Ingresos</b>	<b>658,840</b>	<b>658,580</b>	<b>660,530</b>	<b>661,611</b>	<b>663,110</b>	<b>655,528</b>	<b>657,700</b>	<b>657,620</b>	<b>657,131</b>	<b>663,310</b>	<b>681,650</b>	<b>689,290</b>	<b>7,964,900</b>

<b>EGRESOS</b>													
<b>Meses</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Anual</b>
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Gastos de ventas	51,290	51,290	53,360	53,390	53,360	53,390	55,240	55,260	55,590	55,920	55,980	55,990	650,060
Gastos de administración	55,600	55,600	55,600	55,900	55,900	55,900	56,300	56,600	56,900	56,900	59,500	59,900	680,600
Otros gastos	9,900	9,960	9,960	9,900	10,220	10,280	10,290	10,390	10,390	10,920	10,960	11,930	125,100
Gastos financieros	96,900	96,900	96,000	96,300	96,300	92,600	84,800	84,620	84,600	84,590	84,330	82,560	1,080,500
Diferencia de cambio neta	66,300	68,260	68,200	68,660	68,260	68,660	80,010	80,020	80,060	80,020	80,060	80,200	888,710
<b>Total de Egresos</b>	<b>279,990</b>	<b>282,010</b>	<b>283,120</b>	<b>284,150</b>	<b>284,040</b>	<b>280,830</b>	<b>286,640</b>	<b>286,890</b>	<b>287,540</b>	<b>288,350</b>	<b>290,830</b>	<b>290,580</b>	<b>3,424,970</b>
<b>Utilidad</b>	<b>378,850</b>	<b>376,570</b>	<b>377,410</b>	<b>377,461</b>	<b>379,070</b>	<b>374,698</b>	<b>371,060</b>	<b>370,730</b>	<b>369,591</b>	<b>374,960</b>	<b>390,820</b>	<b>398,710</b>	<b>4,539,930</b>
<b>Impuesto a las utilidades</b>	<b>109,867</b>	<b>109,205</b>	<b>109,449</b>	<b>109,464</b>	<b>109,930</b>	<b>108,662</b>	<b>107,607</b>	<b>107,512</b>	<b>107,181</b>	<b>108,738</b>	<b>113,338</b>	<b>115,626</b>	<b>1,316,580</b>
<b>Superávit/Déficit</b>	<b>268,984</b>	<b>536,348</b>	<b>804,309</b>	<b>1,072,307</b>	<b>1,341,446</b>	<b>1,607,482</b>	<b>1,870,934</b>	<b>2,134,153</b>	<b>2,396,562</b>	<b>2,662,784</b>	<b>2,940,266</b>	<b>3,223,350</b>	<b>3,223,350</b>

**b.3. Utilidad neta 2021 sin proyecto**

Fecha	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	Total
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
<b>Superávit/Déficit</b>	108,744	249,018	374,007	464,084	622,833	739,557	908,495	1,008,541	1,147,218	1,309,332	1,443,735	1,605,104	1,605,104

**b.4. Utilidad neta 2022 con proyecto**

Fecha	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	Total
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
<b>Superávit/Déficit</b>	268,984	536,348	804,309	1,072,307	1,341,446	1,607,482	1,870,934	2,134,153	2,396,562	2,662,784	2,940,266	3,223,350	3,223,350

**b.5. Utilidad incremental**

Mes	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
<b>Utilidad</b>	160,240	287,330	430,302	608,223	718,613	867,925	962,439	1,125,612	1,249,344	1,353,452	1,496,531	1,618,246

**b.6. Flujo de caja incremental**

mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>	<b>S/.</b>
-104,921.00	16,024	28,733	43,030	60,822	71,861	86,793	96,244	112,561	124,934	135,345	149,653	161,825

Se asume el 25% del flujo como resultado del proyecto.

## b.7. Evaluación financiera

### 1. Valor Actual Neto (VAN)

mes 0	-104,921.00
mes 1	16,024
mes 2	28,733
mes 3	43,030
mes 4	60,822
mes 5	71,861
mes 6	86,793
mes 7	96,244
mes 8	112,561
mes 9	124,934
mes 10	135,345
mes 11	149,653
mes 12	161,825

VAN	S/ 883,922.95
-----	---------------

### 2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	43%
-----	-----

### 3. Costo de Oportunidad del Capital (COK)

COK 15%

TEM	1.17%
-----	-------

### 4. Costo promedio ponderado de Capital (WAAC)

WAAC	1.0
------	-----

10%

### 5. Relación Beneficio Costo (B/C)

(B/C)	S/ 988,843.95	S/ 9.42
	104,921.00	

## **CAPÍTULO V. DISCUSIÓN**

Con el trabajo de Cornejo (2017), en su tesis titulada: Seguridad y Salud Ocupacional en Proyecto UT 847 Alto Piura, en donde se menciona que los trabajadores se encuentran en condiciones y situaciones de trabajo de alto riesgo, ya sea por los procesos tecnológicos o las características geográficas y medio ambiente en que se ubican las obras de construcción; giro similar al de la Empresa Viviendas del Perú SAC, con la diferencia que en esta ya se ha implementado el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en el año 2022.

Con relación al trabajo de Barandarián (2017), con su propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones, en donde se plantean como objetivos de acuerdo a una evaluación integral o parcial del desempeño en seguridad y salud de la empresa. La metodología, aplicada fue de tipo cualitativo preexperimental, y la gestión de riesgos tiene la finalidad de identificar los peligros y riesgos asociados de todas las actividades que desarrolla la empresa, contando con estándares, procedimientos y formatos de seguridad y salud; acciones similares a las efectuadas en la Empresa constructora en la que se ha implementado el SGSST en el año 2022.

Con respecto a Villegas (2018) sobre su trabajo denominado “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para una Empresa Constructora de Edificaciones en Lima”, en donde expone que frente al nuevo marco legal de seguridad y salud en el trabajo, la mayoría de empresas constructoras, en especial las que construyen edificaciones, optan por desarrollar o contratar a especialistas para que elaboren sus planes de seguridad y salud de los proyectos de construcción que van a ejecutar; pero mantienen la deficiencia la no implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud; práctica contraproducente para evaluar su rendimiento y evolución en cuanto a seguridad en sus actividades, así como para fomentar una cultura de prevención en sus trabajadores; esta situación se contrapone con lo implementado en la empresa constructora en el año 2022, superando las deficiencias en seguridad y salud en el trabajo.

Con relación al trabajo de Quispe (2018) con su trabajo sobre “Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud”, en donde el problema planteado es de cómo dar cumplimiento a los requisitos establecidos en las normas y tener un mejor control en seguridad y salud aplicadas

a los procesos constructivos del proyecto; y lograr así un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad. No obstante que el objetivo general de este trabajo es desarrollar una propuesta de plan de seguridad y salud cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de construcción; este concuerda con los obtenidos en el presente trabajo en donde se han obtenido mejoras económicas y financieras en la Empresa constructora con la implementación del SGSST.

Con respecto al trabajo de Quispe (2015) sobre una Propuesta de un plan de seguridad y salud, en donde el objetivo general es el de desarrollar una propuesta de plan de seguridad y salud cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de construcción. La metodología aplicada en este trabajo es de tipo cualitativa y pre experimental; para ello se ha desarrollado un plan de seguridad y salud en el trabajo, con el compromiso de un adecuado control de los riesgos, acorde con el interés de la empresa de preservar la integridad física y mental de sus trabajadores; así también plantea el involucramiento de todas las áreas; este trabajo se queda en el planteamiento; mientras que en el presente trabajo, la Empresa constructora ha implementado el SGSST con mejoras demostradas.

Con relación al trabajo de Flores (2018) denominado “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional de la empresa - Agua Lima SAC. con respecto a la ley 29783 para minimizar los riesgos laborales”; en donde la investigación aplicada y explicativa se ha expuesto el registro de reportes del número total de trabajadores, número de incidentes, accidentes, número de accidentados, horas perdidas y el total Horas Hombre Trabajadas, el taller de mantenimiento eléctrico y mecánico, y por la gerencia, se permitió la medición de los índices de accidentabilidad, la realización del análisis IPERC y medición del nivel de gestión. El desarrollo de ese trabajo, con la metodología y las herramientas aplicadas, ha permitido efectuar el diagnóstico inicial, definir temas estratégicos, y minimizar los riesgos laborales; situación similar al presente trabajo de suficiencia profesional de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, en la Empresa constructora.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

6.1. Como resultado del diagnóstico del sistema de seguridad y salud en el trabajo, de la empresa, se ha establecido que de las 122 líneas base propuestas en la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, para la evaluación del estado situacional en seguridad y salud, en ocho (8) aspectos; se ha determinado que antes de la implementación del SGSST, solo se cumplía 12 líneas base, es decir 9.84% del total de lineamientos.

Se ha verificado que, por las deficiencias en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Viviendas del Perú SAC, se produjeron 223 días perdidos y gastos por S/.31, 220 en el año 2019; 230 días perdidos y gastos por S/.32,200 en el año 2020; y 285 días perdidos, con gastos de S/.39,900. Es decir, un total de S/.103, 320.

Por concepto de sanciones y multas el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo MTPE a través de SUNAFIL impuso sanciones de S/.47, 250 el 2019, S/.38, 700 el 2020 y S/.59, 400 el 2021, es decir el total de S/.145, 350 en los tres años previos a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa.

Se logró reducir el índice de accidentabilidad de 12 líneas cumplidas a 119 líneas con cumplimiento adecuado, elevando nuestra eficiencia al 97%. Asimismo, se ha disminuido el gasto por accidentes laborales de S/. 36,400 del año anterior (2021) a S/. 3,500 del año 2022, es decir, se produjo un ahorro de S/. 36,400. Con relación al monto de gastos por sanciones y/o multas se disminuyó de S/. 59,400 del año anterior (2021) a S/. 0.00 del año 2022. En total se ha producido un ahorro de S/. 95,800 como resultado de la implementación del SGSST.

6.2 Se realizó lo lineamientos, procedimientos e indicadores del Sistema Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, tales como: Nivel de probabilidad, Nivel de consecuencias previsible, Nivel de exposición, Nivel de riesgo, Probabilidad, severidad y estimación del riesgo; así también, se designó al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo con 8 miembros titulares y 8 miembros suplentes. Se ha formuló el Reglamento Interno de seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), la Matriz de Identificación de

peligros, Evaluación de riesgos y Control – IPERC, Lista de riesgos, Mapa de riesgos, Política de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- 6.3. Se realizó el Cronograma de capacitación y verificación, donde se evidencia con Registro de asistencia e Inspecciones inopinadas, entre otros, a fin de incrementar el conocimiento de los trabajadores en referencia al SGSST
- 6.2. Se logró incrementar la concientización de los trabajadores en referencia al SGSST, el mismo que se evidencia en la reducción del número de horas hombre perdidas, de 2,280 h/h del año 2021 a 200 h/h del año 2022, es decir una disminución del orden de 91.20%.
- 6.3. El presupuesto para la implementación del SGSST en la empresa fue de S/. 104,921.00. Asimismo, de acuerdo a la Económicamente los ingresos por las operaciones de la empresa mejoraron de S/. 7, 329,600 a S/. 9, 695,050.

La utilidad neta en el año 2021 sin el proyecto ha sido de S/.1, 605,104, y la utilidad neta del año 2022 con proyecto es S/.3, 223,350.

Se ha calculado la utilidad incremental y el flujo de caja incremental, lo que ha permitido calcular los siguientes indicadores financieros: Valor Actual Neto (VAN): S/.883,922.95, Tasa Interna de Retorno (TIR): 43%, Costo de Oportunidad del Capital (COK) de 15%, Costo promedio ponderado de Capital (WAAC): 10%, y Relación Beneficio Costo (B/C) de S/.9.42.

## **CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1. Realizar de manera periódica para retroalimentación una evaluación del funcionamiento del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la Empresa constructora, observando los indicadores de accidentabilidad, riesgos y seguridad, para su mejora; de acuerdo a las normas como la Ley N° 29783 y su Reglamento D.S. N° 005-2012-TR.
- 7.2. Mantener actualizado el Plan de seguridad y salud en el trabajo en concordancia a los nuevos peligros y riesgos identificados, manteniendo así el ciclo de mejora continua en la empresa constructora; así como dar cumplimiento al Plan de seguridad y vigilancia médica de la salud detectando deficiencias y cumplimiento de los lineamientos establecidos en la normativa vigente.
- 7.3. Destinar un presupuesto anual para asegurar el funcionamiento y la implementación de las nuevas medidas para el Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la Empresa constructora, acorde con la Ley N° 29783 y así evitar retroceder de las mejoras obtenidas económicas y financieras de la implementación de un buen Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.



## REFERENCIAS BLIOGRAFICAS

- Alvarado, L, & Barzallo, J. (2017).** *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una fábrica de fundas plásticas basado en el Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales Ecuatorianas* (tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Atencio, C. (2013).** *Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora.* (tesis de postgrado). Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Asfahl, C & Rieske, D. (2010).** *Seguridad industrial y administración de la salud.* (6ta Ed.), México: Pearson.
- Beltrán, J. (1998),** **Indicadores de Gestión:** guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad. Bogotá, Colombia: 3R Editores
- Cabrera, R. (2017).** *Aplicación de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Energía y Combustión Ventanilla.* (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú
- Collazos, L. & Dionicio, A. (2017).** *Estrategia de seguridad ocupacional para reducir los accidentes de trabajo en una planta de producción de elementos de concreto prefabricado Puente Piedra.* (tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.
- Coral, J. (2014).** *Accidente de trabajo en la empresa contratista Proyectos San Lorenzo S.A.C. – Corporación Minera Castrovirreyna S.A- 2011.* (tesis de pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Creus, A. & Mangosio, J. (2011)** *Seguridad e Higiene en el trabajo: Un enfoque integral.* Buenos Aires, Argentina: Alfaomega.
- Diaz, J. (2016).** *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de diseños en plásticos reforzados D.P.R.S.A.S.* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia.
- Gonzales, M. (2018).** *Prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto ciudad Fuera Bamba.* (tesis de postgrado). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- Leones, P. (2011).** *Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Randimpak de la*

*ciudad de Riobamba.* (tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

**Niebel, B. W. (2010).** Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo (12va Ed.), México D.F: McGraw Hill.

**Reátegui, C. (2017).** *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783, para reducir los índices de accidentes laborales en Proservicios S.A. en el 2016.* (tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

**Panta, B. (2016).** *Mejoras en el proceso de prevención y accidentes de trabajo para una empresa constructora.* (tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

## Links

Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo. (2008). Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo. Recuperado de:

<https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>

Bajo Albarracín, J. (2013). *Línea Base. Recuperado de Cómo implementar la ley 29783:*

<https://docplayer.es/13904387-Linea-base-juan-carlos-bajo-albarracin-que-es-una-linea-base-como-implantar-la-ley-29783-el-concepto-sistema-de-gestion-en-la-ley-29783.html>

Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2011). Recuperado de:

[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20\\_29783\\_1669.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20_29783_1669.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2012). *Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en Trabajo (D.S N° 005-2012-TR).* Recuperado de:

[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25\\_005-2012-TR\\_2254.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25_005-2012-TR_2254.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2013). *Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST (RM-050-2013-TR).* Recuperado de:

[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15\\_050-2013-TR\\_2843.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf)

Ministerio de Salud [MINSA]. (2008). *Listado de enfermedades profesionales. (R.M. N° 480-2008-MINSA).* Recuperado de:

[https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas\\_Legales/RM%20480-2008-MINSA%20ENFERMEDADES%20PROFESIONALES.pdf](https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/RM%20480-2008-MINSA%20ENFERMEDADES%20PROFESIONALES.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2012). *Guía de elección del comité de Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de:  
<https://storage.servir.gob.pe/sst/archivos/RM-148-2012-TR-Guia-eleccion-Comite-SST.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2019). *Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica*. Recuperado de:  
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/259362-notificaciones-de-accidentes-de-trabajo-por-meses-segun-actividad-economica>

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

Organismo Internacional del Trabajo [OIT]. (2001). *Directrices directivas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de :  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112582.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf)

## **ANEXOS**



## KPI-HSE OBRAS

N.º	KPI Gerente de Proyecto	Meta 2022	Ponderación General
<b>CONTROL</b>			<b>0.55</b>
1	Índice de Accidentabilidad	7.50	0.13
2	Control de Inspecciones	0.90	0.10
3	Observaciones y levantamiento de inspecciones	1.00	0.10
4	Actividades de Alto Riesgo	0.90	0.10
5 y 6	Levantamiento de observaciones externas (agregar en instructivo las observaciones del comité o auditorías)	1.00	0.12
<b>SEGUIMIENTO</b>			<b>0.45</b>
7	Participación STAFF en Charlas de Seguridad	0.90	0.20
8	Cumplimiento de Reportes Incidentes	0.70	0.15
9	Resultado mensual de Capacitación SST	0.85	0.10
<b>INDICE DE HSE</b>			<b>1.00</b>

### 7. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

En cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, en especial el D.S. 005-2012 -TR "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo", la empresa constructora ha constituido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual es responsable de la debida aplicación del presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El 10 de enero del 2022 la empresa constructora designa como Representante ante el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo para el periodo 2022 – 2023 siendo los siguientes:

#### Miembros titulares del empleador:

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	Marco Antonio Monteiro Aliaga	Jefe HSE
2	Wilder Vituel Torpoco Melgarejo	Coordinador SIG
3	Cesar Eduardo Debernardi Garate	Asesor Comercial
4	Katherine Ivonne Fernández García	Auxiliar de Ing. Civil

#### Miembros suplentes del empleador:

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	María Alejandra Raffo Lacunza	Auxiliar HSE
2	Victoria Elizabeth Burgos Flores	Analista de RRHH
3	Alejandro Enrique Aguilar Carrera	Prevencionista HSE
4	Walter Machiavello Pinto	Administrador de obra

Realizándose el proceso de Elección en la fecha indicada (10 de enero del 2022), de los Representantes de los Trabajadores Titulares y Suplentes para el COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de la empresa constructora para el periodo 2021 – 2023, siendo los siguientes:

**Miembros titulares de los trabajadores:**

Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	María Alejandra Raffo Lacunza	Auxiliar HSE
2	Victoria Elizabeth Burgos Flores	Analista de RRHH
3	Alejandro Enrique Aguilar Carrera	Prevencionista HSE
4	Walter Machiavello Pinto	Administrador de obra

**Miembros suplentes de los trabajadores:**

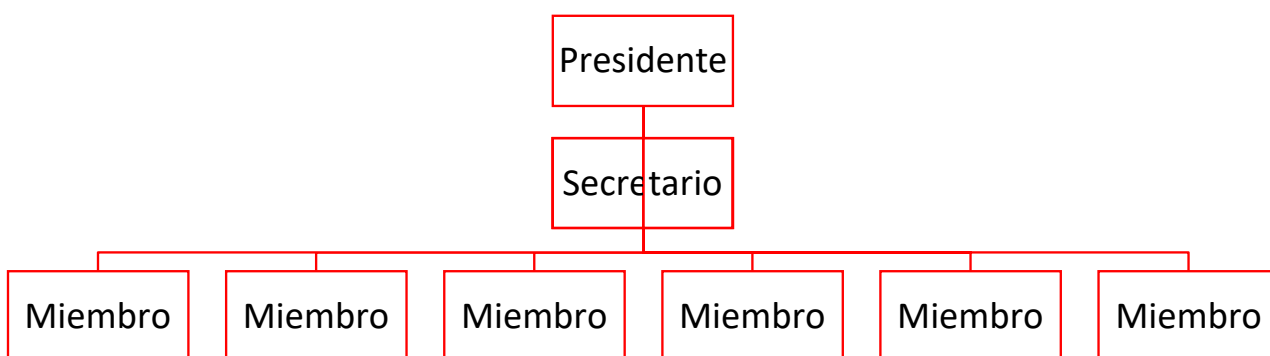
Ítem	Nombres y apellidos	Cargo
1	Juan Ranilla Yanac	Auxiliar HSE
2	Nilton Segura Urbina	Peón
3	Cristina Alejandra Chávez Salinas	Analista de Operaciones
4	Alfonso Ricardo Cornejo Guardia	Administrador de obra

**Este Comité tiene las siguientes particularidades:**

- El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por 08 miembros titulares.
- El comité es paritario, cuatro miembros designados por la empresa y cuatro miembros elegidos por los trabajadores.
- El Comité está presidido por el presidente y cuenta con un secretario de apoyo y seis miembros de línea.

Presenta el siguiente organigrama:

**ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**



**Son funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, o del/de la Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes:**

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborados por el/la empleador/a.

- c) Conocer, aprobar y dar seguimiento al cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Programa Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.
- d) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- e) Promover que al inicio de la relación laboral los/las trabajadores/as reciban inducción, capacitación y entrenamiento sobre la prevención de riesgos laborales presentes en el lugar y puesto de trabajo.
- f) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- g) Promover que los/las trabajadores/as estén informados/as y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás documentos escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- h) Promover el compromiso, colaboración y participación de todos/as los/las trabajadores/as en el fomento de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- i) Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- j) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- k) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- l) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- m) Revisar mensualmente las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación son constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del/del empleador/a.
- n) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- o) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al/a la empleador/a y al/al trabajador/a.
- p) Reportar a la máxima autoridad del/de la empleador/a la siguiente información:
  - p.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - p.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - p.3) Las actividades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo con las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, trimestralmente.
- q) Llevar el control del cumplimiento de los acuerdos registrados en el Libro de Actas.
- r) 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 accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.



Consideraciones básicas del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo:

Se procede a aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora, el mismo que consta de cincuenta y seis (56) folios, el cual fue entregado a todos los funcionarios y trabajadores de la empresa constructora, trabajadores de contratistas y sub contratistas,

La naturaleza preventiva del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), se fundamenta en el convencimiento de que siguiendo las reglas indicadas y aplicando la experiencia adquirida por los integrantes de la empresa, es factible lograr una disminución de los accidentes de trabajo y reducir al máximo su incidencia dentro de las diferentes actividades que se desarrolla la empresa constructora, garantizando condiciones de trabajo apropiadas. Este Reglamento y la Política de la empresa, persiguen defender la vida, la salud, la integridad física de sus trabajadores y de todas las personas que visiten nuestras instalaciones.

Cómo medidas preventivas con respecto a la Vigilancia Control y Prevención de la Covid 19, la empresa incluye en su reglamento las obligaciones y sanciones para evitar el contagio y propagación de este virus en el centro de trabajo, mostrando todos los lineamientos en el Plan VCP Covid 19 en el Centro de Trabajo **PL-HSE-05 Plan VCP-COVID19 en el trabajo**

REGlamento INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 06	FECHA DE APROBACIÓN 30.abr.21
CSST		

Sistema Normativo REGlamento INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
RISST URBANA	Fechas de vigencia: 2019 - 2021 Aprobada en: 30 de abril del 2021 Sesión de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

APROBADO POR	REVISADO APROBADO POR	REVISADO APROBADO POR
GERENCIA GENERAL	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	 <b>COMITÉ DE SST</b> URBANA PERÚ Secretario	 <b>COMITÉ DE SST</b> URBANA PERÚ Presidente

## 8. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) y mapa de riesgos

### - Identificación de peligros y evaluación de riesgos

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 químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización.

Definir la metodología a emplear y la planificación de las actividades para elaborar la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales. La evaluación se realizó 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.

Como metodología se consideró el método generalizado, proporcionado en la RM N° 050-2013, el cual otorga esquemas de razonamiento aplicables a cualquier situación, que se adapta a las

necesidades de la organización y que concluye con un Análisis Versátiles de gran utilidad para la valoración de Riesgos Laborales.

De esta metodología se extrae el Procedimiento para la Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos **PR-HSEP-04 IPERC VDP** y la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control **FT-HSEP-28 IPERC VDP**.

En esta metodología se consideró la participación activa de los trabajadores y de los representantes de los trabajadores para obtener una aproximación real a la salud laboral.

Se actualizará la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hacen necesarios, se realizan:

- a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.
- b) Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Se realizará una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para todas las áreas de trabajo, un proceso de trabajo determinado, cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad; se definirán los riesgos asociados, medidas de control, la protección grupal o colectiva, así como la protección personal necesaria en cada caso.

La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se realizará al inicio de los trabajos y con tiempo suficiente que permita una oportuna implementación de las recomendaciones dadas como resultado del análisis efectuado.

#### - **Mapa de riesgo**

Es un instrumento que permite identificar los factores de riesgo que se pueden presentar dentro de las instalaciones de la empresa, además, brinda la posibilidad de que estos se puedan cuantificar, es decir clasificar en el daño que este podría causar, la escala en la que va a estar dividido (alto, medio o bajo), y la probabilidad de que esto pueda ocurrir.

El mapa de Riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para tomar acciones de protección de la salud de los trabajadores de Viviendas del Perú SAC y empresas contratistas/Subcontratistas y visitantes, basados en la referencia de la R.M. N° 050-2013-TR, y la norma técnica peruana NTP 399.010-1.

### **9. Organización y responsabilidades**

**La empresa constructora**, en concordancia con su organigrama empresarial, establece que sus diferentes Gerencias, Jefaturas, Supervisiones creadas o por crearse, de acuerdo a su alcance, quienes cumplirán y velarán por el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los trabajadores de la empresa, empresas contratistas, proveedores y visitas.

A demás de definir las responsabilidades en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Asignación de recursos necesarios para la implementación y ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del presente Plan y Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora, de acuerdo al compromiso visible con la Política de Seguridad y Salud de la empresa.

- Hacer de conocimiento a todo el personal del presente Plan Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora.

Además, son responsabilidades y obligaciones:

1. Participar proactivamente en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Velar por que su personal esté adecuadamente capacitado en la prevención de Riesgos, para lo cual coordinará oportunamente con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o HSE la realización de actividades de capacitación y entrenamiento.
3. Realizar inspecciones para constatar en el sitio, el cumplimiento de las medidas preventivas de accidentes y las nuevas condiciones de riesgo que se puedan presentar.
4. Gestionar las medidas preventivas y/o correctivas necesarias para eliminar o reducir las causas que originen accidentes, así como los riesgos para la salud.
5. Informar inmediatamente al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ocurrencia de incidentes, accidentes y cualquier alteración visible de la salud de su personal en su área.

**Las siguientes responsabilidades de carácter general son aplicables en las diferentes actividades de la empresa:**

- Ninguna labor será comenzada en el área de trabajo sin cumplir las formalidades indicadas en los Planes, Procedimientos e instructivos, otras directrices del SGSST implementados en la empresa y la normativa legal vigente.
- Todos los requerimientos en materia de SST se harán de conocimiento de los proveedores, contratistas, subcontratistas y visitantes, estando obligados a cumplirlos mientras desempeñen alguna tarea o se encuentren en las instalaciones de la empresa.
- Los roles, responsabilidades y atribuciones de las líneas de mando y personal en general se encuentran indicados en forma no limitativa, de modo de garantizar que cada uno en su nivel cuenta con la suficiente autoridad para ejercer un control efectivo de las actividades y procesos.
- Los jefes de los Procesos deberán participar en las actividades de planeamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo antes del inicio de los trabajos siempre y cuando aplique, Están obligados para detener los trabajos si existen peligros desconocidos o no anticipados, o si las condiciones de trabajo cambian y ponen en peligro al personal o las instalaciones, o si es necesario mayores precauciones que las que existen en el momento.

**a. Del comité de SST.**

- Revisará y aprobará el plan y programa de SST.
- Verificará el cumplimiento del plan y programa de SST en todas las áreas y actividades.
- Supervisará que los supervisores y responsables de las áreas cumplan con el plan y programa de SST.
- Verificará que todos los trabajadores tengan conocimiento del Planes y programas de SST.

**b. De los gerentes.**

- El empleador asume el liderazgo y compromiso de la prevención de riesgos en la organización, quien delega las funciones y la autoridad necesaria al área HSE encargada del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la SST, quien rinde cuentas de sus acciones.

- El empleador es quien garantiza que el plan y programa de SST sea efectiva para los trabajadores y facilitará el desarrollo de las acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.

**c. Del jefe de área/Ing, Residente.**

- Es responsable de proveer los recursos económicos necesarios, disponer de tiempo para la implementación de los planes y programas anuales de SST.
- Reafirmar su apoyo a las actividades dirigidas a la prevención de accidentes por medio del plan y programa anual de SST
- Establecer juntamente con HSE los planes y programas anuales de SST y proveer apoyo para implementarla.
- Participará en el desarrollo de los planes y programas de SST, dando instrucción a los trabajadores para el cumplimiento de las actividades del presente en los proyectos.
- Participará en las acciones preventivas y correctivas necesarias para la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo en los proyectos.
- Hacer las coordinaciones de los trabajos a realizar con HSE para tomar las medidas preventivas correspondientes a fin de que los trabajos se realicen en forma normal y sin ningún percance.

**d. Del Jefe HSE.**

- Integrar las actividades con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo en todos los niveles de la empresa mediante los planes y programas anuales de SST, procedimientos e instructivos ajustados a las necesidades de las diferentes áreas y conforme a los riesgos de cada una de ellas.
- Supervisar el cumplimiento del presente documento y programas anuales de SST y de los requisitos legales aplicables a la empresa.
- Analizar y difundir los resultados de los planes y programas anuales de SST.
- Establecer y ejecutar mecanismos de seguimiento y evaluación para verificar el cumplimiento.
- Supervisión del cumplimiento y actualización de la matriz de identificación de peligros y evaluación de Riesgos de las diferentes actividades en la empresa constructora.
- Reportar e informar las oportunidades de mejora.
- Promocionar y potencializar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por medio de los planes y programas anuales de SST como parte de la cultura organizacional conjuntamente con los responsables de las áreas (Gerentes, Jefes de área, Residentes, Prevencionistas, etc). Ya que es responsabilidad de todos.
- Coordinar con los Prevencionistas HSE, jefes de áreas sobre actividades y situaciones de Riesgos en los diferentes niveles en Seguridad y salud en el Trabajo y medio ambiente para establecer conjuntamente planes de acción.
- Elaboración y diseño de procedimientos y elementos que controlen y mitiguen los peligros y por consecuencias los riesgos e impactos en la Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, conjuntamente con los Prevencionistas HSE.
- Identificar y reportar las necesidades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo y a la vez hacer las coordinaciones para el cumplimiento de estas.

**e. Del Área de Salud Ocupacional.**

- Realizar la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Realizar el seguimiento de los casos de contagio producto de la pandemia.
- Capacitar a todos los trabajadores en la prevención de riesgos con el objetivo de evitar daños a la salud.
- Entrenar a los trabajadores para tomar acciones en casos de emergencias.
- Informar al empleador sobre el resultado y proceso de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

**f. Del jefe de almacén.**

- Deberá cumplir los planes y programas anuales de SST, establecido.
- Facilitará y coordinará con el prevencionista HSE para las actividades de los planes y programas de SST realicen con los equipos y materiales necesarios.
- Coordinar con HSE para control del registro de entrega de los equipos de protección personal entregados a todo el personal, donde se consigne todos los datos necesarios.

**g. Del Previsionistas HSE.**

- Implementar plan y programa de SST en el proyecto asignado.
- Dar a conocer a todo el personal del proyecto sobre las actividades del plan y programa de SST.
- Coordinar con las áreas para la realización de las actividades del plan y programa de SST.
- Registrar y documentar las actividades del plan y programa de SST.
- Verificar que todo personal de obra cumpla con el plan y programa de SST.
- Coordinar con el jefe HSE la realización de las actividades según el plan y programa de SST.
- Llevar las estadísticas de cumplimiento de las actividades del plan y programa de SST.

**h. De los trabajadores**

- Conocer los planes y programas de SST.
- Acatar todas las indicaciones del área HSE para la ejecución de los planes y programas de SST.
- Participar a las capacitaciones programadas según el plan anual programa anual de seguridad y salud en el trabajo y demás actividades.

**10. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo**

El objetivo principal, es sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos durante el desarrollo de sus actividades y brindarles los medios y herramientas necesarias para hacer frente a estos.

Cumplir con la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento D.S N° 005-2012-TR y demás modificatorias.

El propósito es lograr una mejor participación del personal de la empresa constructora, trabajadores de contratista, subcontratistas y por consiguiente un buen resultado del desarrollo que signifique optimizar y orientar los recursos necesarios para controlar los riesgos provenientes de las actividades y comprende el siguiente elemento:

La estrategia de implementación de estas será propuesta por el área HSE y aprobada por el CSST/Subcomité de SST, se proponen las siguientes:

ÍTEMS	ACTIVIDADES	OBJETIVO	DIRIGIDA	EJECUCIÓN
1	Inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo	Sensibilizar al trabajador ingresante sobre la prevención de riesgos laborales.	A todo el personal ingresante (VDP/Contratistas/Sub contratistas)	Cada vez que haya ingresos
2	Capacitación General y/o específica:	Brindar a los colaboradores las medidas preventivas en Seguridad y Salud en el Trabajo en riesgos comunes	A todo el personal (VDP/Contratistas/Sub contratistas)	Según Programa anual y cronogramas

**Programa De Capacitación, Inducción Y Entrenamiento.** -Se Implementa un procedimiento de capacitación con temas relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la empresa constructora se realizan capacitaciones, entrenamientos y charlas programadas e inducciones a los trabajadores nuevos, durante todo el año, teniendo en cuenta los niveles de riesgos de las actividades que se realizan dentro y fuera de nuestras instalaciones, esta actividad se registra en una lista la asistencia FT-GHUP-10 Registro de asistencia. Inducción, Capacitación. Entrenamiento y Simulacro ver05.

- Capacitaciones de actividades de alto riesgo:
  - Trabajos en Altura
  - Trabajos en Caliente.
  - Trabajos en Espacios Confinados.
  - Trabajos de excavación.
  - Evacuación

Entre otras:

- Entrenamientos:
  - Primeros auxilios
  - Evacuación
  - Simulacro de Sismo

#### 11. Procedimientos.

Para el diseño e implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se emplean procedimientos establecidos por el marco normativo en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de establecer metodologías que direccionen a la mejora continua del Sistema.

A continuación, se presentan las propuestas de procedimientos que se elaborarán para la implementación del Sistema de Gestión de SST en el 2022.

CÓDIGO DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
<b>PR-HSEP-01</b>	Constitución del Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>PR-HSEP-02</b>	Control Operacional
<b>PR-HSEP-03</b>	Procedimiento SST para contratistas
<b>PR-HSEP-04</b>	IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos)

<b>PR-HSEP-05</b>	Investigación Accidentes-Inc., e Inc. Peligrosos
<b>PR-HSEP-06</b>	Participación y Consulta
<b>PR-HSEP-07</b>	Orden y Limpieza
<b>PR-HSEP-08</b>	Equipos de Protección Personal
<b>PR-HSEP-09</b>	Entrenamiento Contra incendio
<b>PR-HSEP-10</b>	Respuesta en Caso de Accidentes
<b>PR-HSEP-11</b>	Trabajos de alto riesgo
<b>PR-HSEP-12</b>	Comunicaciones Internas y Externas
<b>PR-HSEP-13</b>	Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales
<b>PR-HSEP-14</b>	Inducción, Reinducción Capacitación y Entrenamiento
<b>PR-HSEP-15</b>	Instalación de ascensores
<b>PR-HSEP-16</b>	Manipulación en ingesta de alimentos
<b>PR-HSEP-17</b>	Uso de sustancias químicas peligrosas
<b>PR-HSEP-18</b>	No conformidades y acciones correctivas
<b>PR-HSEP-19</b>	Medidas Disciplinarias
<b>PR-HSEP-20</b>	Interrupción de actividades en caso de Peligro Inminente
<b>PR-HSEP-21</b>	Procedimiento de prevención frente al COVID-19
<b>PR-HSEP-22</b>	Lavado y desinfección de manos
<b>PR-HSEP-23</b>	Instalación Puntos De Anclajes Y Líneas De Vida
<b>PR-HSEP-24</b>	Guía Para Prevenir Y Abordar La Estigmatización Al Covid-19

Los cuáles serán divulgados a todo el personal involucrado en la realización de la tarea correspondiente

## 12. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo

El Comité de Seguridad y Salud/Subcomité de SST/Supervisor de SST, HSE y los jefes de área, revisarán los resultados obtenidos de todas las actividades realizadas en el mejoramiento de las condiciones de Seguridad y Salud y dictará las medidas correctivas.

La Empresa prestará todo el apoyo para la ejecución del plan y cronograma anual de SST, la supervisión y evaluación a través del:

- Comité de Seguridad y Salud en el trabajo quien asesora y recomienda sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Jefe de cada área/Residente de obra, ejecutan las tareas y supervisan que el personal cumpla con las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
- Todo trabajador bajo cualquier modalidad de contratación debe ejecutar su trabajo cumpliendo con las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo y cuida los servicios de bienestar que se les facilita.

Los equipos de trabajo definidos para llevar a cabo las inspecciones serán determinados según el tipo y el área a inspeccionar, siendo estas determinadas en el Programa Anual de inspecciones y cronogramas de cada obra, donde se establecen los puntos a inspeccionar y frecuencias de acuerdo con el tipo de inspección:

- a) **Inspección Planeada.** Proceso de observación metódica que realiza mensual o quincenalmente y es liderada por los jefes de área, residentes, HSE, miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- b) **Inspección de Partes Críticas y de Pre-uso.** Proceso de observación metódica que se realiza diariamente en las actividades de construcción al inicio de los trabajos, por el personal obrero (operarios, oficial, ayudantes), equipos pesados y equipos menores, etc.
- c) **Inspección Puntual.** Proceso de observación metódica que se realiza por los supervisores utilizando una lista de verificación, en forma diaria o semanal o mensual, dependiendo de la criticidad del área o el cronograma.
- d) **Acto o Condición subestándar.** Es cualquier práctica o condición del área de trabajo que se encuentre en no conformidad con estándares, procedimientos, requerimientos legales, normas de gestión o buenas prácticas, con el potencial o no para producir directa o indirectamente daños a las personas, a la infraestructura o medio ambiente y terceros.

### 13. Salud Ocupacional

La empresa constructora, mediante el área de Salud Ocupacional realiza la vigilancia médica ocupacional a todos los trabajadores de la empresa y el seguimiento a los trabajadores de los contratistas por medio de ellos mismos, teniendo en cuenta la coyuntura actual el cual significa estar al tanto de los trabajadores contagiados por la Covid 19, producto del Sarv. Cod. 2, para el seguimiento.

La empresa ha considerado realizar los exámenes médicos conforme lo establecido por la ley, acorde a las labores realizadas por el trabajador, dándole énfasis a los riesgos a los que estuvo expuesto a lo largo de su desempeño laboral.

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 (R.M. Nº 312-2011MINSA).

Los resultados de los exámenes médicos deben ser informados al trabajador únicamente por el médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien le hará entrega del informe escrito debidamente firmado. Al tratarse de una información de carácter confidencial, el médico informa al empleador las condiciones generales del estado de salud de los trabajadores, por medio del Informe Médico al término de realizado los exámenes médicos ocupacionales.

De conformidad con el artículo 56º de la Ley 29783, se considera que existe exposición a los riesgos psicosociales cuando se perjudica la salud de los trabajadores, causando estrés y a largo plazo, una serie de sintomatologías clínicas como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, gastrointestinales, dermatológicas, endocrinológicas, músculo esqueléticas, mentales, entre otras.

El Médico Ocupacional determina la metodología y la técnica que se requerirá para las evaluaciones médico-ocupacionales de acuerdo con el tipo de exposición, teniendo en cuenta las siguientes clases de evaluaciones médico-ocupacionales según el caso:

- a. **Evaluación Médica Pre-ocupacional:** Es la evaluación médica que se realiza al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso, y su aptitud al puesto de trabajo.
- b. **Evaluación Médico Ocupacional Periódica:** Se realiza con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, que se asocien al puesto de trabajo y los estados prepatogénico.

La periodicidad de la evaluación será determinada por el Médico Ocupacional, se realizará de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del trabajador, por lo menos una vez al año. Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.



- c. Evaluación Médico Ocupacional de Retiro o de Egreso: Evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud días previos al cese laboral, tendrán validez los exámenes ocupacionales realizados con una antigüedad no mayor de 2 meses. Mediante este examen se busca detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

#### **14. Clientes, subcontratos, proveedores y servicios**

**La empresa constructora** establece lineamientos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a las empresas que prestan los diferentes servicios.

Las actividades realizadas dentro de nuestras instalaciones deben realizarse cumpliendo con la normativa de seguridad y salud en el trabajo aplicable y los estándares establecidos por la empresa constructora. Así como las disposiciones que pudieran darse de forma específica de acuerdo con la naturaleza de la actividad a realizarse, por ejemplo:

- SCTR (Seguro complementario para trabajo de Riesgo).
- Equipos de protección personal y específico.
- Exámenes Médicos Ocupacionales.
- Equipos y herramientas en buen estado, con periodos de revisiones acreditadas y/o certificados
- Personal capacitado para la tarea

Los Lineamientos en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora:

- Contribuye a demostrar la responsabilidad de la empresa.
- Protege y mejora la imagen y el valor.
- Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores.
- Mejora el compromiso de los trabajadores con la empresa.
- Permite conseguir una mano de obra más competente y saludable.
- Reduce los costes y las interrupciones de la actividad.
- Permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST.

La puesta en práctica de un sistema de gestión de SST ofrece un marco eficaz para prevenir o reducir al mínimo los accidentes y enfermedades.

#### **15. Plan de Emergencias**

La empresa constructora toma como base el Plan de Emergencia (PL-HSEP-01 Plan de emergencia) y el procedimiento de usos de sustancias químicas (PR-HSEP-17 Uso de Sustancias químicas Peligrosas), que planifica coordinadamente 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, las infraestructuras, el medio ambiente y en general, minimizar las consecuencias adversas de los mismos.

Se establecen procedimientos y acciones básicas de respuesta que se toman para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia durante el desarrollo del trabajo.

#### **16. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales**

Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. Se menciona las actividades a realizar ante estos sucesos.

EL Registro de investigación de Accidentes/Incidentes y Registro de Enfermedades Ocupacionales, Registros de Incidentes Peligrosos y sus procedimientos:

**FT-HSEP-16** Registro de accidentes de trabajo

**FT-HSEP-17** Registro de enfermedades ocupacionales

**FT-HSEP-18** Registro de incidentes peligrosos e incidentes

**PR-HSEP-05** Investigación Accidentes-Inc. e Inc. Peligrosos

**LV-HSEP-08** Verificación Documentaria Accidentes-Inc e Inc. Peligroso

Se encuentran implementados dentro de la documentación del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa constructora.

### 17. Auditorias

**La empresa constructora** realiza auditorías a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Para tal fin se ha diseñado el Procedimiento y Registro de Auditoría, Inspecciones de Seguridad y salud en el Trabajo, para facilitar la revisión del sistema de Gestión de la empresa constructora su contenido, seguimiento, frecuencia y difusión se definen en el Programa Anual de SST y Cronograma de Actividades:

**FT-HSEP-24** Registro de auditorias

### 18. Estadísticas

**La empresa constructora** ha implementado registros de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo como Accidentes, Incidentes y Enfermedad Ocupacional. Se utilizarán los indicadores de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para tomar decisiones en base a sus resultados obtenidos, que son comparados con los objetivos y metas establecidas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**FT-HSEP-20** Datos para registros de estadísticas SST

**FT-HSEP-21** Registro estadísticas SST

**FT-HSEP-46** KPI-HSE en obras

Adicionalmente a ello, se tienen indicadores para evaluar la accidentabilidad de los trabajadores conforme se describe a continuación:

### INDICADORES PARA EVALUAR LA ACCIDENTABILIDAD

Índice de frecuencia	$IF = \frac{\# \text{ Accidentes de trabajo} \times 1000000}{\text{Total Horas - Hombre Trabajo}}$
Índice de gravedad	$IG = \frac{\# \text{ de días perdidos} \times 1000000}{\text{Total Horas - Hombre Trabajo}}$
Índice de accidentabilidad	$IA = \frac{IF \times IG}{1000}$

## INDICADORES PARA EVALUAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

### 19. Implementación del Plan

Para cumplir con los objetivos planteados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; contamos con un Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo – 2022 de la empresa constructora.

Mediante este Programa se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de concientizar en Seguridad y Salud de todos los trabajadores.

Se realizará un control semestral para verificar el cumplimiento de las actividades.

El área HSE evalúa el desarrollo y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de los documentos que permiten medir la eficacia del sistema.

### Presupuesto

Se considera el presupuesto de la implementación de la seguridad y salud en el trabajo:

Actividades	Presupuesto			Responsables
	cantidad	Precio unitario	Total	
Capacitación de todo el personal	105 + trabajadores de empresas contratistas/Subcontratistas	S/. 0	S/. 0	HSE/Comité de SST/Sub CSST
Exámenes Médicos Ocupacionales	Dependiendo de la cantidad de personal ingresante (VDP)	S/. 145.00		HSE/RRHH/Administración de obra
Monitoreo de Agentes	08	S/. 800	S/. 6,400.00	HSE
Auditoria de seguimiento de SST	01	S/. 0	S/. 0	HSE/Comité de SST/Sub CSST
Evaluación Línea base	0			

	<b>Total</b>	<b>S/. 6,400.00</b>	
--	--------------	---------------------	--

### Programa de seguridad y salud en el trabajo

La empresa constructora implementa el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando un control para verificar el cumplimiento de las actividades.

- Respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta la prevención de los riesgos críticos o que son importantes o intolerables.
- El programa contiene actividades, detalles, responsables, recursos y plazos de ejecución.

Mediante el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones, siendo revisada por una vez al año.

### 20. Mantenimiento de registros

La empresa constructora mantiene los registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento del Art. 35° del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala:

El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

Se ha desarrollado un listado de Registros y documentos con los que cuenta la empresa dentro de su sistema de gestión, los cuales complementan con los Procedimientos y son los siguientes:

CÓDIGO DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DOCUMENTO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
FT-HSEP-01	Convocatoria de representantes del CSST	FT HSEP 26	Proceso de identificación, evaluación y control de riesgos ocupacionales.	FT-HSEP-51	Compromiso de cumplimiento de visitante clientes a obra_ver01
FT-HSEP-02	Carta de candidatura CSST	FT HSEP 27	Informe	FT-HSEP-52	Inspección del área para ingreso de visitantes clientes a obra_ver01
FT-HSEP-03	Lista de candidatos CSST	FT HSEP 28	IPERC	FT-HSEP-53	Acta Derecho a Saber
FT-HSEP-04	Padrón electoral CSST	FT HSEP 29	Compromiso de cumplimiento (hombre nuevo)	FT-HSEP-54	Registros médicos ocupacionales
FT-HSEP-05	Acta de inicio, conclusión y proceso de elecciones del CSST	FT HSEP 30	Entrevista de invest. de Acc-Inc. Incidente Peligroso	FT-HSEP-55	LV-HSEP-11 Requerimiento SGSST Contratista (anexo proced. ing. contrat)
FT-HSEP-06	Acta de instalación del CSST	FT HSEP 31	Ficha de personal obrero	FT-HSEP-56	Hoja de datos empresas contratistas (anexo proced. ing. contrat)
FT-HSEP-07	Agenda de reunión del CSST	FT HSEP 32	Control de Riesgos (Levantamiento de información para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos)	FT-HSEP-57	DJ Estado de Salud
FT-HSEP-08	Acta de reunión CSST	FT HSEP 33	Compromiso de supervisores y capataces	FT-HSEP-58	FT-HSEP-58 Ficha de sintomatología COVID-19
FT HSEP 09	Autorización Trabajo fuera de horario	FT HSEP 34	Notificación actos, condiciones e incidentes	FT-HSEP-59	Registro Control DE Tº y oximetría

FT GHUP 10	Registro asistencia (Inducc. Capac. Entrenam. y Simulacros)	FT HSEP 35	Registro de horas prestadas por el medico ocupacional	FT-HSEP-60	Registro de limpieza y desinfección de equipos y áreas
FT HSEP 11	Cronograma Capacit. Entrenam. Charlas, Simulacros e inspecciones.	FT HSEP 36	Registro de actividades en propiedades colindantes al proyecto	FT-HSEP-61	DJ_Constratistas
FT HSEP 12	Permiso trabajos de alto riesgo	FT HSEP 37	Program toma de aire trab. espac. conf	FT-HSEP-62	FT-HSEP-62 DJ concesionarias de alimentos
FT HSEP 13	Control identificación de máquinas Para bombeo	FT HSEP 38	Registro de monitoreos	FT-HSEP-63	Ficha Sintomatología COVID 19 para ingreso a viviendas
FT HSEP 14	Análisis de trabajo seguro	FT HSEP 39	Registro de exámenes de alcoholemia	FT-HSEP-64	Determinación del número de miembros
FT HSEP 15	Compromiso para concesionaria de alimentos	FT HSEP 40	Boletas de sanciones SST	FT-HSEP-65	Convocatoria de Representantes SCSST
FT HSEP 16	Registro e Invest. Accidente de Trabajo	FT HSEP 41	Control ingreso de visitantes	FT-HSEP-66	Carta de Candidatura SCSST
FT HSEP 17	Registro de enfermedades ocupacionales	FT HSEP 42	Registro entrega de bloqueador solar	FT-HSEP-67	Lista de candidatos SCSST
FT HSEP 18	Registro de incidentes peligrosos e incidentes	FT HSEP 43	Registro de distribución de documentos	FT-HSEP-68	Padrón Electoral SCSST
FT HSEP 19	Registro de Inspecciones Internas de SST	FT HSEP 44	Reporte Flash	FT-HSEP-69	Acta Inicio, Conclusión y Proceso Elecciones SCSST
FT HSEP 20	Datos para registros de estadísticas SST	FT HSEP 45	Declaración del Accidente. Incidente	FT-HSEP-70	Acta de Instalación SCSST
FT HSEP 21	Registro de estadísticas de SST	FT HSEP 46	KPI-HSE-2020-Ver 02	FT-HSEP-71	Agenda Reuniones SCSST
FT HSEP 22	Registro de equipos de seguridad y emergencia	FT HSEP 47	Recomendaciones de SST para personal	FT-HSEP-72	Acta de Reunión SCSST
FT HSEP 23	Registro general de obrero	FT HSEP 48	Boleta de sanción SST al contratista	FT-HSEP-73	Acta de Instalación CTCSSST
FT HSEP 24	Registros de auditorias	FT HSEP 49	Informe de no conformidad	FT-HSEP-74	Acta de coordinación CTCSSST
FT HSEP 25	Programa anual de SST	FT HSEP 50	Lección Aprendida	FT-HSEP-75	Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión

### 21. Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador

La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.

Las conclusiones de las evaluaciones realizadas por el empleador deben registrarse y comunicarse:

- a. A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.
- b. Al Comité o al Supervisor de seguridad y salud del trabajo, los trabajadores y la organización sindical.

### 22. Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador

La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año y para fines prácticos se incluye en la auditoría interna.

Asimismo, las conclusiones o resultados de dicha auditoría son comunicadas a la Gerencia General y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que a su vez transmiten los principales aspectos críticos al área responsable.

### 23. Anexos

- FT-HSEP-25 Programa anual V.D.P

- FT-GHUP-10 Registro asistencia. Inducc. Capac. Entrenam y Simulacro ver05
- FT-HSEP-11 Cronog Capacitación, Entrenamiento, Simulación e inspección.
- FT-HSEP-19 Registro inspecciones internas de SST
- FT-HSEP-24 Registro de auditorias

## ANEXO 2.- REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO

REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>															
1 RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIALES		2 RUC		3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5 Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>															
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7 RUC		8 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		10 Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>															
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:								12 Nº DNI/CE		13 EDAD					
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21 Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)								
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE															
22 MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE															
ACCIDENTE DE TRABAJO		INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE									
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
23 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				24 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			25 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO															
26 GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						27 GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)									
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL, TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL, PERMANENTE	PARCIAL PERMANENTE	28 Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (De ser el caso)		29 Nº TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS (De ser el caso)						
30 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (De ser el caso):															
31 DESCRIBA CÓMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
32 ¿POR QUÉ SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE?															
33 ¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?															
34 INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN								35 FECHA DE EJECUCIÓN							
1.-								DÍA	MES	AÑO					
2.-															
32 ENFERMEDAD OCUPACIONAL															
36 TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL N°1)		37 NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIRIERON ENFERMEDAD OCUPACIONAL		38 NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		39 ÁREAS DONDE SE ADQUIRIÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		40 CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		41 MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR		42 RESPONSABLE		43 FECHA DE EJECUCIÓN	
		PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE											
44 TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES															
FÍSICO			QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGNÓMICO			PSICOSOCIALES			
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico				P1			
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral				P2			
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo				P3			
Ventilación	F4	Rocio	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento				P4			
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo				P5			
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar				P6			
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7										
Radiación en general	F8	Otros, Indicar	Q8	Otros, indicar	B8										
Otros, indicar	F9														
45 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					

### ANEXO 3. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

# PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EDIFICIO MULTIFAMILIAR

PL-HSEP-01

REV.01	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
FIRMA		 MARCO MONTEIRO ALIAGA JEFE HSE VIVIENDAS DEL PERU S.A.C.	
FECHA	07/10/2022	07/10/2022	07/10/2022
NOMBRE		Marco Monteiro Aliaga	
CARGO	Prevencionista HSE Obra	Jefe HSe	Residente de Obra



	<b>PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
		<b>05</b>	<b>15.Jun.22</b>
	<b>EDIFICIO MULTIFAMILIAR</b>	<b>PL-HSEP-01</b>	

## 1. PROPÓSITO

- Elaborar un Plan de Emergencia eficaz y eficiente, aplicable al proyecto S14, indicando medidas en materia de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia. Dentro de nuestro proyecto.
- **La empresa constructora**, ha elaborado un Plan de Respuesta ante Emergencias garantizando la información y formación pertinentes a todos los trabajadores, incluidos entrenamientos y simulacros ante las situaciones de emergencia que se pueden presentar.
- Todo el Plan de Emergencias se elaboró e implementó considerando los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles (IPERC), las condiciones climáticas y geográficas del lugar donde ejecutamos la obra, entre otros.
- El Plan de Emergencias proporcionará información y contará con servicio de primeros auxilios y asistencia médica, extinción de incendios y de evacuación en favor de todas las personas que se encuentren dentro del Proyecto. satisfacer los siguientes objetivos, para cuando se produzca cualquiera de las emergencias consideradas en el plan:

## 2. DESCRIPCION DE LAS OPERACIONES

### Datos Generales

**Edificio Multifamiliar** se ubica en el distrito de Santa Beatriz, provincia y departamento de Lima.

### Actividades y operaciones principales

Nuestra principal actividad es la construcción de edificios completos

La operación principal de nuestro proyecto comienza con la etapa de excavación, estructura (casco) y acabados, hasta la entrega a los clientes.

## 3. DEFINICIONES

### ✓ Emergencia

Se considera como emergencia, a todo estado de perturbación parcial y/o total de “un sistema”, que pueda poner en peligro la estabilidad y/o integridad de este, generalmente ocasionado por la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado, que requiere acción inmediata para evitar y/o disminuir sus efectos adversos. El sistema es el conjunto de personal, edificaciones, instalaciones, maquinarias, equipos, materiales y medio ambiente que forman parte de un proyecto/obra de construcción y/o de un local de la empresa (oficinas, obras, incluyendo almacenes).

### Tipos de Emergencias:

- Causadas por la naturaleza: Sismos, inundaciones, huaicos, derrumbes, hundimientos, huracanes y otras.
- Causadas por el hombre: Incendios, explosiones, contaminaciones, derrames, accidentes laborales, accidentes viales, sabotajes, actos terroristas y otros.

### ✓ Amenaza

Toda situación, instalación, proceso, energía, sustancia, equipo, maquinaria o vehículo con potencial de generar daño ocasionando así una emergencia.

✓ **Vulnerabilidad**

Grado de sensibilidad a las amenazas, de una obra de construcción y/o de un local de la empresa, evaluado en función de la posible frecuencia y gravedad de las emergencias que estas pudieran generar.

✓ **Plan para Emergencias (PE)**

Conjunto de procedimientos, directivas e instrucciones, y de recursos humanos, materiales, requeridos para poder responder en forma organizada y eficaz a las situaciones de emergencia consideradas en el campo de acción del plan.

✓ **Maniobras de Rescate:**

Aquellas que permitan sacar al trabajador del lugar en que quedó, cuando éste se encuentre impedido de salir por sus propios medios.

✓ **Simulacro**

Es la actividad formativa en la que se representa situaciones reales, de riesgo potencialmente graves y sirve de entrenamiento a personal involucrado en un plan, para las emergencias, que se conducirán al personal entrenado y calificado.

✓ **Brigada**

Una brigada de emergencia la constituye un grupo de personas organizadas, capacitadas, entrenadas y equipadas con la principal finalidad de responder ante una emergencia para minimizar las lesiones y pérdidas que se pudieran presentar.

Los brigadistas también ayudan a las personas a guardar la calma durante la emergencia y cumplen funciones preventivas cuando no se encuentran atendiendo una emergencia.

✓ **Incidente**

Evento(s) relacionado(s) con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido.

✓ **Accidente**

Es un incidente que ha dado lugar a una lesión, enfermedad o fatalidad.

✓ **Amago de Incendio**

Es el inicio de fuego, es controlable fácilmente en esta etapa, no representa peligro, lo puede extinguir una persona sin entrenamiento especial.

✓ **Tsunami**

Es un evento complejo que involucra un grupo de olas de gran energía y de tamaño variable que se producen cuando algún fenómeno extraordinario.

✓ **Sismo**

Son vibraciones ondulatorias de la corteza terrestre ocasionadas por el choque de las placas tectónicas en el interior de la tierra, de corta duración e intensidad variable.

✓ **Inundación**

Es el desborde lateral del agua de los ríos, lagos, mares y/o represas, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y maremotos /tsunami).

✓ **Fuego Total**

Este fuego se encuentra descontrolado totalmente, no se puede combatir directamente, se deben proteger la vida y bienes (Evacuar la zona de inmediato).

#### **4. RESPONSABILIDADES**

**Residente de Obra:** Facilitará los recursos necesarios para casos de Emergencia y velar que se cumpla el presente documento.

**Prevencionista HSE:** Realizará el planeamiento y desarrollo de un programa de respuesta en casos de emergencia para la obra, en coordinación con el jefe HSE.

**Jefe de Brigada:** Se encargará de dirigir las operaciones de la brigada, en caso de emergencia en directa coordinación con el Residente de Obra y con el Prevencionista HSE.

**Brigadistas:** Se encargarán de acatar las órdenes del jefe de brigada y de actuar responsablemente en caso de presentarse la emergencia, de no encontrarse el jefe de Brigada uno de los brigadistas asumirá el puesto y las responsabilidades del Jefe de Brigada.

#### **5. DISEÑO DEL PLAN**

##### **5.1. Actividades a realizarse dentro de obra:**

- Excavación masiva con maquinaria pesada
- Eliminación de material limpio de excavación con maquinaria pesada
- Colocación de acero.
- Colocación de prelosa.
- encofrado y desencofrado de verticales y horizontales con elementos metálicos.
- Colocación de viguetas prefabricadas.
- Instalaciones sanitarias y eléctricas.
- Colocación de concreto.
- Tarrajeo y Solaqueo en fachada e interior
- Asentado de ladrillo.
- Carpintería metálica.
- Instalación de enchape y cerámicos.
- Pintura en fachada.
- Armado de ascensores.
- Instalación de Drywall.
- Asentado de ladrillos.
- Instalación de protecciones colectivas
- Cara y descarga en la vía pública.

##### **5.2. Emergencias que pueden acontecer en la obra de acuerdo con el IPERC**

- Proyección de partículas a la vista.
- Caída a desnivel y resbalones.

- Sobreesfuerzo.
- Shock eléctrico.
- Inhalación de gases tóxicos.
- Caída de altura.
- Aplastamiento por elementos.
- Atropello.
- Cortes por herramientas eléctricas.
- Atrapamiento de miembros.
- Contacto con productos químicos.
- Sismos.
- Incendios.

**5.3. Sistema y canales de alerta y comunicación inmediata entre los trabajadores y los responsables de organizar la respuesta:**

<b>SISTEMA DE CANALES Y ALERTA PARA RESPUESTAS A EMERGENCIAS</b>	<b>CANALES</b>
<b>Radio de comunicación</b>	
RESIDENTE – Grecia G. Mancilla Quispe	Canal #02
Maestro de obra- José Peña Salazar	Canal #02
Jefes de áreas- de cada cuadrilla de trabajo	Canal #02
Prevencionista HSE- Vanessa Rosario León	Canal#02
Auxiliar HSE-	Canal#02
Jefe de brigada – Alejandro Santillán Lagos	Canal#02
<b>SISTEMA DE COMUNICACIÓN ALERTA PARA RESPUESTAS A EMERGENCIAS N° TELEF.</b>	
Jefe de Brigada – Ing. De Campo	992643464
Prevencionista HSE	981058276
<b>SERVICIOS PARA RESPUESTAS A EMERGENCIAS</b>	
Aquafono	01 378 8000
Luz del Sur	01 617 5000
<b>APOYO EXTERNO</b>	
Bomberos	116
Emergencias Policía Nacional	105

Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU)	106
Serenazgo Municipalidad Metropolitana de Lima	318-5050 / *5462

#### 5.4. Equipos y dispositivos, y sus mecanismos de operatividad:

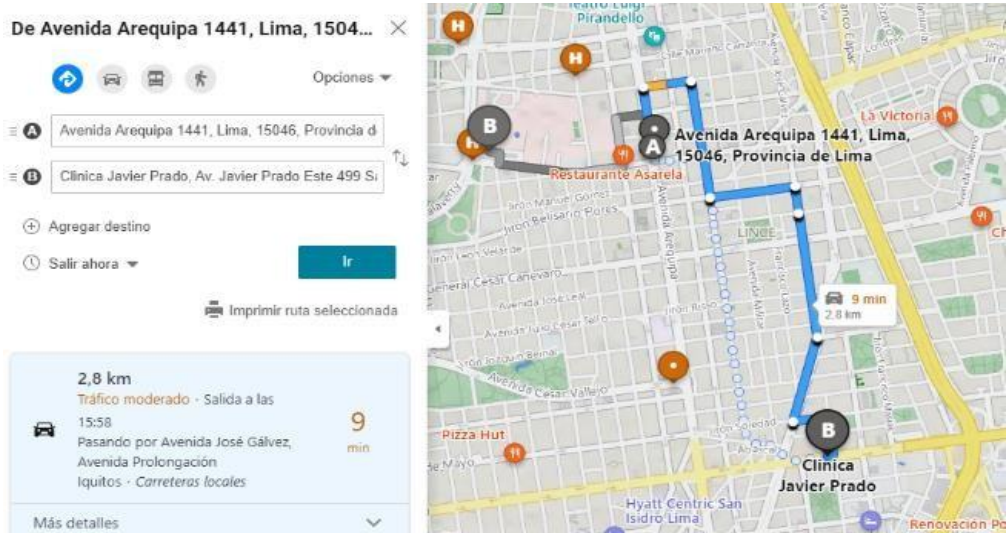
Cantidad	Equipos	Formación de la cuadrilla
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radios portátiles con alcance de 3 km.</li> <li>• Capacidad de la batería: 1500 mAh</li> <li>• Equipos móviles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capataces</li> <li>• Ingenieros</li> <li>• HSE</li> <li>• Brigadistas</li> </ul>
Días a utilizar los equipos	Mecanismos de operatividad	
Lunes a sábado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargado de radios y móviles durante la noche.</li> <li>• Inicio de jornada con las radios probadas y operativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radios operativas en almacén para imprevistos.</li> <li>• Revisión de cargadores</li> <li>• Inspección de radios mensuales.</li> </ul>

#### 5.5. Clínicas más cercanas para atención de emergencias.

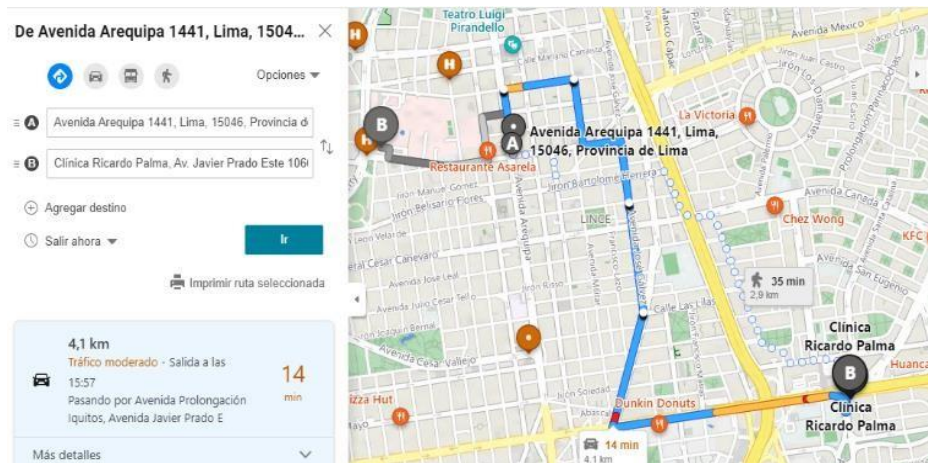
##### EMERGENCIA CLÍNICA JAVIER PRADO (9 MINUTOS)



##### EMERGENCIA CLÍNICA RICARDO PALMA (14 MINUTOS)



### EMERGENCIA HOSPITAL REBAGLIATI (8 MINUTOS)



## 5.6. Procedimiento en caso de emergencias.

### a. En Caso de Accidente:

Ante cualquier eventualidad, en la cual resulten personas heridas, en donde la lesión sea de carácter grave y se requiere trasladar al accidentado, y la lesión lo permite, se deberán agotar y/o solicitar todos los medios disponibles (camionetas, ambulancia), sin desestimar ninguno de ellos, ni importar el costo económico que este traslado signifique. Lo importante es que esta maniobra sea lo más segura posible para el accidentado y que no agrave más su situación como consecuencia de un traslado inadecuado. Se activa EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y ALERTA, y se trasladará al centro asistencial local para una primera evaluación, posterior al chequeo médico.

### b. Consideraciones generales en tratamiento de lesionado:

- **No mover a él o los lesionados:** A menos que su vida corra peligro inminente de muerte, un movimiento inadecuado puede agravar la lesión o ser fatal.
- **En caso de hemorragias:** Hacer presión sobre la herida con un apósito, tela limpia, pañuelo, nunca realizar torniquetes a menos que se tengan los conocimientos y experiencia suficiente para hacerlo. Jamás se debe tocar estas heridas sin protección biológica (guantes u otros).

- **En caso de shock eléctrico:** Se debe desconectar la energía del sistema, retirar la víctima con algún material aislante. Si el afectado presenta problemas cardiorrespiratorios o falta de signos vitales, si se tiene los conocimientos necesarios, aplicar reanimación artificial, de lo contrario dar aviso de inmediato.

**c. Accidentes Leves:**

Si la lesión es leve, el afectado está consciente y puede trasladarse por sus propios medios o asistido por otra persona, podrá ser movido del sitio del accidente para recibir la atención de primeros auxilios de manera más adecuada.

En términos generales, ante la ocurrencia de un evento de esta naturaleza, se deberá regir por la siguiente pauta:

- Si hubiere algún tipo de energía involucrada en el accidente, esta deberá ser segregada.
- Acceder a él o los lesionados y reconocer primeramente ABC del trauma.
- Bajo la evaluación e indicaciones de personal con conocimientos básicos de primeros auxilios, trasladar al o los lesionados de acuerdo con su gravedad.
- Se activará inmediatamente EL SISTEMA DE CANALES Y COMUNICACIÓN DE LA OBRA.

**d. Accidente Grave o fatal:**

- Ante este caso de accidentes una persona capacitada para entregar los primeros auxilios será quien acompañe a la víctima durante el traslado al centro asistencial.
- Frente a este tipo de accidentes, inmediatamente se deberán detener las actividades que se estén realizando, "AUTOSUSPENSIÓN", y permitir la evacuación en caso de que así sea necesario.
- Informar inmediatamente de lo ocurrido a la entidad que corresponda.
- Se seguirán los pasos indicados en Procedimiento para actuar en caso de accidentes graves o fatales e incidentes.

**e. Sismos y Terremotos**

**Instrucciones en caso de sismos y terremotos:**

- Observar la magnitud del sismo para determinar si hay ruidos, si caen objetos o no es posible el equilibrio, protegerse. Caminar con precaución hacia las áreas de seguridad o un lugar seguro.
- Los trabajadores designados deben cooperar con la evacuación.
- Se debe desenergizar los equipos, cortar todos los suministros de energía (gas, agua, luz) y además se deben chequear los equipos de trabajo donde puedan estar involucradas personas.
- Los trabajadores y visitas deben seguir las instrucciones de emergencia, dirigiéndose a las zonas de seguridad preestablecidas, siguiendo la señalización, manteniendo la calma, evitando correr o gritar a fin de prevenir situaciones de pánico colectivo.

- Durante la evacuación, los encargados de esta deberán mostrar una actitud firme y segura, controlando el comportamiento del grupo, y dando instrucciones en forma precisa.
- Los trabajadores de la empresa deberán prestar colaboración a los encargados de la evacuación.
- Finalizada la emergencia, se indicará cuando se podrá restablecer las actividades mediante previa evaluación de riesgos y daños.
- Si no puede salir a un lugar seguro. Buscar triángulo de vida.

f. **Después de un sismo y terremoto**

- En caso de no haber luz natural, solo use linterna, no encienda fósforos ni encendedores.
- Revise las áreas para determinar daños que puedan agudizarse en caso de réplica.
- Localice probables cortes de cables de energía eléctrica o daños en otras redes de suministros básicos.
- Después de un sismo de intensidad, revisar la estructura, para verificar su solidez.

g. **Incendios**

- **En caso de Amago:**

En caso de un amago se actuará de la siguiente forma:

- Todo trabajador que detecte un amago, olor a quemado o presencia de humos extraños deberá dar aviso en forma inmediata a la persona que tenga más próxima a fin de solicitar ayuda, de manera tal que todo el personal de la obra tenga conocimiento de la emergencia.
  - Paralelamente debe tratar de extinguirlo con los elementos contra incendio que disponga en el lugar del amago (extintores).
  - No deberá esperar que alguien le indique que debe utilizar el extintor, sino que, frente a la presencia del fuego deberá actuar inmediatamente.
  - Si hay involucrados equipos eléctricos, detener o desenergizar el equipo, y una vez extinguido el amago, solicitar a una persona con conocimientos eléctricos la inspección del equipo generador del incendio.
  - En caso de haber lesionados, se deberá seguir como se indica anteriormente ante un accidente de persona.
- **En caso de Incendio:**
    - La primera acción en caso de incendio es dar aviso de inmediato a Bomberos (116) y activar el sistema de comunicaciones de la obra.
    - El aviso a Bomberos debe incluir antecedentes sobre el combustible que se está quemando (máquinas, equipos, etc.), si existen personas atrapadas y cualquier otro dato importante.
    - Si hay involucrados equipos eléctricos, detener o desenergizar el equipo.
    - El personal deberá evacuar a un lugar seguro. Una vez reunidos en la zona de seguridad se realizará un recuento de trabajadores y una coordinación de los pasos a seguir ya sea, retorno ordenado hacia los puestos de trabajo, abandonar el área o rescate de víctimas.



- En caso de haber lesionados, estos serán evaluados y posteriormente trasladados al Centro Asistencial más cercano, de ser lesiones graves será trasladado al Hospital más cercano, o en su defecto una Clínica donde se le pueda prestar la atención requerida.

- **Instructivo en caso de Incendio:**

- Se capacitará al personal de obra respecto al uso y manejo de extintores.
- Se contará en obra 2 extintores PQS Instalado en almacén y en entrada de obra.
- Se mantendrán las llaves de las puertas en un lugar visible y en vigilancia para fácil acceso, en caso de que pudiera ocurrir algún incendio.

#### **h. Atención de Emergencias:**

Para las atenciones de emergencia, trasladar al colaborador o contratista al centro médico afiliado más cercano, presentando el Documento de Identidad y el documento original de la **Solicitud de Atención Médica SCTR**.

### **5.7. Evacuación:**

#### **a. Ruta de escape**

##### **PASADIZOS:**

- Deben de ser adecuados a la cantidad de personas. De poder escoger entre varios, decidirse por el más ancho, bien señalizado e iluminado.
- Señalizar la ruta mediante flechas verdes con la palabra SALIDA.
- Pisos limpios, pero no resbaladizos ni muy encerados, sin defectos que produzcan caídas.
- Colocar el número y/o letras de las oficinas en lugar visible.
- Retirar obstáculos (sillas, maceteros, etc.) que impidan la fácil salida.

##### **PUERTAS Y VENTANAS DE ESCAPE:**

- Deberán de abrirse hacia fuera.
- Deben de tener letreros con la palabra SALIDA y flecha en la dirección que debe seguirse.
- Pueden estar cerradas, pero sin llaves ni seguros, cuidando siempre que no estén bloqueadas por muebles u objetos.
- Las puertas clausuradas, accesos cerrados, escaleras defectuosas y otros puntos críticos deben ser claramente señalizados.

#### **b. Zona de evacuación**

Se señalarán todas las áreas / vías de evacuación, tanto de campamentos como en el lugar de operaciones.

Existen las siguientes zonas de reunión para casos de evacuación:

- La zona de seguridad para el personal operativo / administrativo que se encuentra laborando en toda la obra (casco, acabados y post venta), como son variables, deben fijarse eventualmente en los espacios despejados, amplios, libres de obstáculos, alejados de los taludes, vías amplias y poco transitadas, etc.

- La evacuación del personal de las instalaciones de la obra, y Oficina Técnica se hará de acuerdo con el siguiente detalle:
- El personal de la Dirección de Obra y Oficinas Técnicas (Ingenieros y contratistas, Subcontratistas), se dirigirá a la zona cercana de ingreso / salida de vehículos.
- El personal obrero (**La empresa constructora, contratistas y Subcontratistas**) que realizan labores en diferentes frentes de trabajo, se dirigirán a las zonas amplias y despejadas que se encuentren por sus inmediaciones, las cuales serán variables de acuerdo con la etapa que se ejecute.

## 6. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

### 6.1. Competencias del brigadista:

El colaborador que participe como miembro brigadista debe ser elegido entre las personas que deseen integrarse voluntariamente y que reúnan el siguiente perfil:

- Tener vocación de servicio y actitud dinámica
- Poseer buena salud física y mental
- Disposición para el trabajo en equipo
- Don de mando y liderazgo
- Capacidad para la toma de decisiones
- Criterio para resolver problemas
- Responsabilidad, iniciativa, aplomo y cordialidad
- Disposición para abandonar el puesto de trabajo para atender la emergencia
- Adicionalmente a perfil general, un brigadista perteneciente a la brigada de rescate o a la brigada de evacuación debe contar con ciertas cualidades adicionales: robustez (sin obesidad), integridad de las cuatro extremidades y capacidad motriz intacta, agilidad, destreza y audacia, buena vista y oído.

## 7. PROGRAMA DE CAPACITACION DE LAS BRIGADAS

Una vez establecidas las funciones de cada uno de los miembros de las brigadas, se procederá a definir las necesidades de capacitación y entrenamiento requeridas, en coordinación con el Prevencionista HSE.

Se ha considerado la realización anual de programas de capacitación de las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción, para lo cual se debe contemplar lo siguiente:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del plan de emergencia, como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar al personal a evacuar el establecimiento.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicaron, alarma, señalización, luces de emergencia.
- Estimación y optimización de tiempos de evacuación, de intervenciones de equipos propios y de intervención de ayudas externas

**8. CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTO, SIMULACROS Y SIMULACIONES:**

**8.1. CRONOGRAMA DE ENTRENAMIENTO:**

Item	Objetivos Específicos (Unidad Productiva)			Cronograma de Ejecución 2022																								Fecha de verificación	Responsable
				Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre			
				Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien		
Actividades	Detalle	Area	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C			
1.1	CAPACITAR Y ENTRENAR AL TRABAJADOR PARA EVITAR ENFERMEDADES Y ACTUAR ANTE EMERGENCIAS																												
1.2	Capacitación en SST Presencial	Simulación de Sismo	Obra S14																									Dic-22	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.3	Capacitación en SST Presencial	Trabajos en Altura	Obra S14																									Dic-22	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE

Item	Objetivos Específicos (Unidad Productiva)			Cronograma de Ejecución 2023																								Fecha de verificación	Responsable
				Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre			
				Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien		
Actividades	Detalle	Area	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C			
1.1	CAPACITAR Y ENTRENAR AL TRABAJADOR PARA EVITAR ENFERMEDADES Y ACTUAR ANTE EMERGENCIAS																												
1.2	Capacitación en SST Presencial	Peligros en Izajes de carga	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.3	Capacitación en SST Presencial	Uso de extintores	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.4	Capacitación en SST Presencial	Primeros Auxilios	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.5	Capacitación en SST Presencial	Riesgos eléctricos	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.6	Capacitación en SST Presencial	Simulacro de sismo	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.7	Capacitación en SST Presencial	Trabajos en Altura	Obra S14																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.8	Capacitación en SST Presencial	Trabajos de excavación	Obra S15																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE
1.9	Capacitación en SST Presencial	Maniobra de Heimlich	Obra S16																									Dic-23	CSST VDP / SUB-COMITÉ SST / HSE

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA VIVIENDAS DEL PERÚ SAC. AÑO 2022”

Item	Objetivos Específicos (Unidad Productiva)			Cronograma de Ejecución 2024																								Fecha de verificación	Responsable
				Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre			
				Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien	Oficina	Vivien		
Actividades	Detalle	Área	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	
1.1	CAPACITAR Y ENTRENAR AL TRABAJADOR PARA EVITAR ENFERMEDADES Y ACTUAR ANTE EMERGENCIAS																												
1.2	Capacitación en SST Presencial	Peligros en Izaje de carga	Obra S14			Pr																							
1.3	Capacitación en SST Presencial	Uso de extintores	Obra S14					Pr																					
1.4	Capacitación en SST Presencial	Primeros Auxilios	Obra S14							Pr																			
1.5	Capacitación en SST Presencial	Riesgos eléctricos	Obra S14								Pr																		
1.6	Capacitación en SST Presencial	Simulacro de sismo	Obra S14									Pr																	
1.7	Capacitación en SST Presencial	Trabajos en Altura	Obra S14											Pr															

## 8.2. CRONOGRAMA DE SIMULACROS Y SIMULACIONES:

Según R.M. 013-2022 PCM, Aprobación de la ejecución de simulacros y simulaciones para los años 2022 al 2024.

En el año 2022:

a. Simulaciones:

N°	Denominación	Ámbito	Fecha	Hora
1	Simulación Nacional ante desastre de gran magnitud	Nivel Sectorial	Martes 08/11/2022 y miércoles 09/11/2022	08:00 a 17:00

En el año 2023:

a. Simulaciones

N°	Denominación		Ámbito	Fecha	Hora
1	1.a	Simulación por sismo seguido de tsunamis	Nivel nacional (sectores)	Martes 04/04/2023	08:00 a 17:00
	1.b	Ejercicio de simulación regional Multipeligro	Nivel regional (GG.RR. Y GG.LL)		
2	2.a.	Ejercicio de simulación macrorregional en el centro del país ante sismo seguido de tsunamis	Macrorregión centro	Miércoles 12/07/2023	08:00 a 17:00
	2.b.	Ejercicio de simulación macrorregional Multipeligro	Macrorregiones a nivel nacional		
3	Simulación Nacional ante desastre de gran magnitud		Nivel sectorial	Martes 07/11/2023 y miércoles 08/11/2023	08:00 a 17:00

b. Simulacros

N°	Denominación	Ámbito	Tipo	Fecha	Hora
1	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Diurno	Miércoles 31/05/2023	10:00 horas

2	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Vespertino	Martes 15/08/2023	15:00 horas
---	---------------------------------	-----------------------------	------------	----------------------	-------------

En el año 2024:

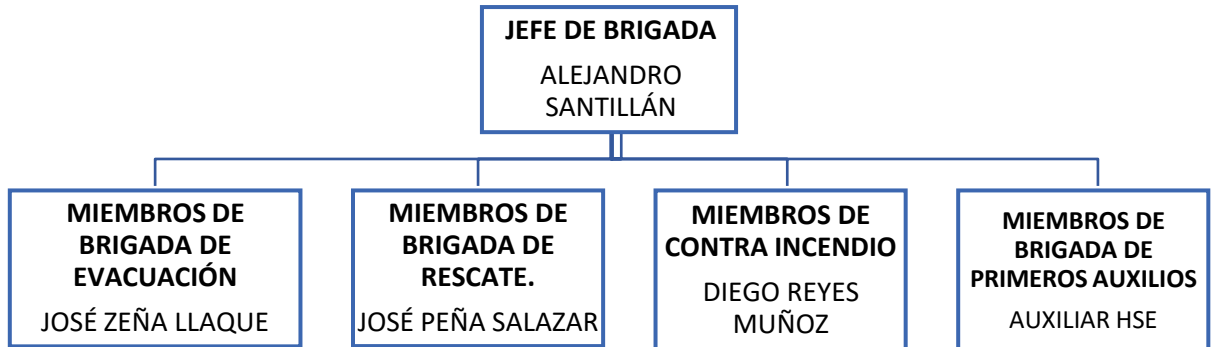
**a. Simulaciones**

N°	Denominación		Ámbito	Fecha	Hora
1	1.a	Simulación por sismo seguido de tsunami	Nivel nacional (sectores)	Jueves 04/04/2024	08:00 a 17:00
	1.b	Ejercicio de simulación regional Multipeligro	Nivel regional (GG.RR. Y GG.LL)		
2	2.a.	Ejercicio de simulación macrorregional en el centro del país ante sismo seguido de tsunami	Macrorregión centro	Miércoles 11/07/2024	08:00 a 17:00
	2.b.	Ejercicio de simulación macrorregional Multipeligro	Macrorregiones a nivel nacional		
3	Simulación Nacional ante desastre de gran magnitud		Nivel sectorial	Miércoles 06/11/2024 y jueves 07/11/2024	08:00 a 17:00

**b. Simulacros**

N°	Denominación	Ámbito	Tipo	Fecha	Hora
1	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Diurno	Viernes 31/05/2024	10:00 horas
2	Simulacro Nacional Multipeligro	Todo el territorio nacional	Vespertino	Jueves 15/08/2024	15:00 horas

**9. BRIGADA DE EMERGENCIA**



## 10. FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

BRIGADA	ANTES	DURANTE	DESPUES
<b>CONTRA INCENDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar inspecciones planeadas, pruebas y mantenimiento de los equipos e implementos a ser usados para controlar los incendios y evitar explosiones a fin de garantizar su operatividad permanente, incluyendo la verificación del libre acceso, visibilidad de los mismos y la existencia de la señalización correspondiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Operará los equipos contra incendio de acuerdo con los procedimientos establecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar inspección de los equipos e implementos para control de incendios y evitar explosiones y elaborar el inventario de los que se requiera reparar o reponer.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intervenir con los medios disponibles para reducir o minimizar los daños que cause el fuego o la explosión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si la emergencia requiere un plan de recuperación, participar en el mismo</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las funciones y actividades específicas de la brigada durante la emergencia cesarán cuando se pague el conato de incendio o cuando lleguen los especialistas (bomberos) a los cuales se deberá brindar el apoyo que requiera.</li> </ul>	

BRIGADA	ANTES	DURANTE	DESPUES
<b>BÚSQUEDA Y RESCATE</b>	Verificar que los equipos e implementos de rescate y salvamento se encuentren completos, en buen estado y disponibles en cualquier momento.	Apoyar para el rescate de personas y/o de bienes de acuerdo a lo establecido.	Si la emergencia requiere un plan de recuperación, participar en el mismo
	Participar en las actividades programadas de capacitación y entrenamientos	Las funciones y actividades específicas de la brigada durante la emergencia cesarán cuando lleguen los especialistas (bomberos), a los cuales se deberá brindar el apoyo que requieran.	

BRIGADA	ANTES	DURANTE	DESPUES
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	Revisar que los botiquines de primeros auxilios estén en buen estado, visible, accesible y señalado con los medicamentos e implemento de primeros auxilios completos y vigentes.	Instalar uno o más puestos de socorro para poder atender a todas las personas afectadas por la emergencia	Realizar una vez controlada la emergencia el inventario de los equipos e implementos de primeros auxilios que requieran mantenimiento o reposición, especificando los medicamentos utilizados durante la emergencia.
	Participar en las actividades programadas de capacitación y entrenamientos	Dejar a los especialistas (bomberos) los lesionados, cumpliendo con las directivas para el traslado de heridos.	

BRIGADA	ANTES	DURANTE	DESPUES
<b>EVACUACIÓN</b>	Implementar, colocar y mantener en buen estado las señalizaciones que indiquen las rutas y guías de evacuación y salida, zonas de seguridad o zonas de reunión incluyendo los planos.	Hacer cumplir la señal u orden de evacuación correspondiente.	Regreso del personal las instalaciones después de un simulacro o después de una situación de emergencia, cuando ya no exista peligro
		Servir de guía durante la evacuación, dirigiendo a las personas a las zonas seguras o las zonas de reunión preestablecidas, asegurándose que nadie se quede dentro de las instalaciones que requiera ser evacuado	Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario



	<p>Quando se requiera evacuar una instalación o edificación donde no se haya definido rutas de evacuación o estas se encuentren obstruidas o representen algún riesgo, conducir a las personas a un lugar seguro de reunión a través de rutas libres de peligro.</p>	<p>Si la emergencia requiere un plan de recuperación, participar en el mismo.</p>
	<p>Realizar un censo de personas que llegan a los puntos de reunión a fin de verificar que nadie permanezca dentro de las instalaciones</p>	

BRIGADA	ANTES	DURANTE	DESPUES
<b>COMUNICACIONES</b>	<p>Asegúrese que exista un listado actualizado y difundido a todo el personal, de los números telefónicos correspondientes a la cadena de recuperación establecida para casos de emergencia, incluyendo los números telefónicos de los cuerpos de auxilio externo (bomberos, policía, defensa civil, ambulancia, etc.)</p>	<p>En coordinación con la brigada de primeros auxilios, antes que el lesionado sea trasladado a un centro asistencial, toma del lugar donde serpa trasladada el accidentado</p>	<p>Emitir después de cada simulacro el reporte de los resultados de este a todo el personal involucrado para propiciar la mejora continua en materia de protección</p>
	<p>Verificar que el sistema de comunicación interna y externa se encuentre permanentemente operativo y disponible, especialmente cuando se trabaje de noche.</p>		
	<p>Tener identificado los centros asistenciales más cercanos al lugar donde se ejecute la obra u otras instalaciones de la empresa, según sea el caso y difundir esta información entre toso los trabajadores.</p>	<p>Recibir la información de las otras brigadas sobre la evolución de y estado de emergencia, a fin de trasladar la información de acuerdo con lo requerido.</p>	<p>Recibir la información de las otras brigadas sobre la evaluación de la emergencia a fin de la trasladar a las partes interesadas</p>
	<p>Efectuar campañas de difusión de los planes para emergencia entre todo el personal involucrado, comunicando así mismo las capacitaciones programadas y las prácticas de entrenamiento.</p>		

## 11. ACCIONES DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS:

### 11.1. PAUTAS PARA LAS BRIGADAS.

#### Responsables y Asistente Responsable

- En caso de siniestro, cualquier miembro de las brigadas informara por medio de telefonía. Si la situación lo permite, intentara dominar el incendio y antes de que

ocurriese alguna explosión con los elementos de extinción disponibles y ubicados en lugares estratégicos (extintores), sin poner peligro la vida de las personas.

- Si el siniestro no puede ser controlado deberá evacuar el personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal se ubique en la zona segura preestablecida.
- Revisaran todas las áreas de la instalación (obra/oficina), a fin de la evacuación total de todos los trabajadores y visitantes.
- No se permitirá la utilización de ascensores provisionales.
- Se paralizará el funcionamiento de la torre grúa y/o equipos pesados.
- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible. Posteriormente aguardarán las indicaciones de los miembros de las brigadas emergencia a efecto de poder evacuar a los visitantes y trabajadores del lugar.
- El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera.
  - 1) Avisar al jefe inmediato
  - 2) Comunicar a vigilancia o dar a viva voz la alarma.
  - 3) Utilizar las radios de comunicación y vía telefónica.
- Seguir las instrucciones que se impartan.
- No perder tiempo recogiendo otros objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.
- Bajar las escaleras caminar, sin hablar, sin gritar ni correr, espirando por la nariz.

#### **Prevencionista HSE.**

Recibida la alarma procederá en forma inmediata a verificar todas las medidas preventivas:

- Corte de la energía eléctrica del lugar siniestrado.
- Enviar a una persona asignada al lugar.
- De confirmarse la alarma y dada la orden de evacuar, impedirá el ingreso de personas a la instalación.
- Avisar a la brigada de emergencia.

#### **Jefe de brigada.**

- En caso de siniestro, informará de inmediato al puesto de mando por medio de radio, telefonía de emergencia. Si la situación lo permite, intentará dominar la emergencia con los medios disponibles en el área y con el apoyo de la Brigada de Emergencias, sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado, deberá evacuar al personal conforme lo establecido.
- Mantendrá informado en todo momento al Residente de Obra y/o Prevencionista HSE.
- Revisará todas las instalaciones de la obra, servicios y lugares cerrados, a fin de establecer la evacuación total.
- Mantendrá el orden de evacuación, evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.

#### **Personal obrero del lugar de la emergencia.**

- Todo el personal de la obra debe conocer las directivas generales del Plan de Evacuación.
- El personal que observe una situación anómala en el lugar donde desarrolla sus labores, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:
- Avisar al responsable del lugar.
- Utilizar la radio o teléfono.
- Siguiendo las indicaciones del encargado del lugar siniestrado procederá a abandonarlo respetando las normas establecidas:
- Seguir las instrucciones.
- No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.
- Caminar, sin hablar, sin gritar ni correr, respirando por la nariz.
- Se retirará en orden dirigiéndose hacia el punto de reunión exterior preestablecido.

#### **Resto del personal de lugares no comprometido.**

- Seguir las indicaciones del personal competente.
- Conocer los dispositivos de seguridad e instalaciones de protección contra incendio.
- Conocer los medios de salida.
- No correr, caminar rápido cerrando puertas y ventanas siempre y cuando sea la última persona de evacuar de las oficinas y/o container.
- No transportar bultos.

- No regresar al lugar siniestrado.
- Evitar el pánico.
- Si se encuentra atrapado, colocar un trapo debajo de la puerta para evitar el ingreso del humo.
- Una vez afuera de la instalación, reunirse en un lugar seguro con el resto de las personas.
- Dar información al personal de Respuesta de Emergencia.

### **11.2. ETAPA DE RECUPERACIÓN.**

#### **El jefe de brigada juntamente con el Prevencionista HSE y residente de obra:**

- Evaluarán los daños en las edificaciones, en el inmobiliario y bienes, así como también en cada frente de trabajo.
- Se dispondrá la reparación, reconstrucción y recuperación de lo dañado.

#### **Instrucciones de coordinación.**

##### **Generales:**

- Los responsables de conducir y controlar la evacuación deben reunirse periódicamente, para coordinar su labor y evitar dar disposiciones que interfieran la rápida evacuación.
- Los conductores de la evacuación deben contar con instrucciones precisas sobre la manera de desalojar una instalación y deben llevar, si fuera posible, un registro de personas que hicieron abandono de la zona de trabajo.
- Las actividades no determinadas serán asumidas por cualquier brigada con funciones afines previo acuerdo que indique el residente de obra.
- De ser conveniente puede eliminarse la brigada que se considere no útil como también, crearse aquella que sea necesaria.

##### **Específicas:**

- Cuando alguna persona ingrese a las instalaciones de la obra, debe de ser informada e informarse de las disposiciones de evacuación.
- Las personas que evacuen deben hacerlo rápido, pero sin correr, ateniéndose a las señalizaciones e indicaciones de los responsables.
- Las personas deben abstenerse de gritar salvo para evitar el pánico; evitando en todo caso hacer comentarios apresurados que causen alarma o susto.
- Para evitar problemas de congestión, salvo ensayos o indicaciones previas, las personas deben seguir el flujo de mayor densidad de personas para no causar desorden, o en todo caso, al lado del pasadizo que en el sentido de dirección vaya por la derecha de las personas.

## 12. EQUIPAMIENTO

### MÉTODOS DE PROTECCION

A continuación, se listan los equipos e implementos de seguridad con que cuentan nuestro local de venta para combatir emergencias.

Silbato
Extintor portátil de 6 kg. De P.Q.S. con indicaciones de fecha de vencimiento.
Señalización de rutas de evacuación.
Guantes de cuero para manipuleo de cilindros
Estaciones de emergencia, donde se cuenta con: Botiquín de primero auxilios Extintores. Kit antiderrame Camilla rígida Frazadas

## 13. LISTADO DE ELEMENTOS BASICOS DE DOTACION PARA EL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.

Según anexo 03 del D.S 011-2019 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción (Equipamiento para atención de emergencias en caso de accidentes)

### 13.1. Equipamiento básico para un botiquín de primeros auxilios.

El botiquín de primeros auxilios debe equiparse de acuerdo con la magnitud y tipo de obra, así como a la posibilidad de auxilio externo, considerando la cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria.

Como mínimo, un botiquín de primeros auxilios debe contener:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes quirúrgicos	2
2	Frasco de yodopovidona 120 ml solución antiséptico	1
3	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	1
4	Frasco de alcohol mediano 250 ml	1
5	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	5
6	Paquetes de apósitos	8
7	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	1
8	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	2
9	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	2
10	Paquete de algodón x 100 g	1
11	Venda triangular	1

12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
13	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro (para lavado de heridas)	1
14	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	2
15	Frascos de colirio de 10 ml	2
16	Tijera punta roma	1
17	Pinza	1
18	Camilla rígida	1
19	Frazada	1

### 13.2. Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios.

Una estación de primeros auxilios debe de contener, como mínimo, lo siguiente:

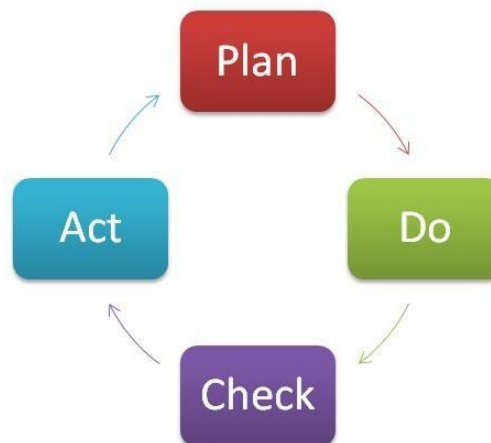
Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes desechables	2
2	Paquetes de apósitos o gasas absorbentes de 32 pulgadas cuadradas	2
3	Rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m	1
4	Rollos de venda elástica de 2 pulgadas x 5 yardas	2
5	Rollos de venda elástica de 5 pulgadas x 5 yardas	2
6	Rollos de venda elástica de 8 pulgadas x 5 yardas	2
7	Venda triangular 40 x 40 x 56 pulgadas	1
8	Paletas baja lengua	10
9	Venditas autoadhesivas	10
10	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	1
11	Lava ojo portátil	1
12	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	6
13	Tijera de trauma punta roma	1
14	Camilla rígida con protector de cabeza – inmovilizador de cabeza	1
15	Camilla tipo canastilla	1
16	Frazada	1
17	Resucitador manual o pocket mask	1
18	Collarín regulable	1
19	Torniquete	1
20	Instructivo de primeros auxilios	1
21	Registro para control de entrada y salida de insumos	1
22	Férula inmovilizadora	1

### 14. MECANISMOS PARA IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADA DURANTE LOS ENTRENAMIENTOS Y SIMULACROS.

### 14.1. Plan de mejora

El plan de mejora no se centra en los problemas esporádicos de la obra. En su lugar, se dirige hacia los problemas crónicos. Son estos los responsables de un insuficiente rendimiento que se manifiesta en un nivel estable de resultados.

- La metodología de Plan de Mejora está basada en el ciclo de mejora continua de Deming o ciclo PDCA.
- Este ciclo comprende cuatro fases, Planificar los objetivos, Hacer la implantación de acciones, Actuar de acuerdo con lo planeado para Situarse en una perspectiva de futuro y repensar la unidad en el marco de los cambios del contexto. Pensar, abordar y analizar los problemas de una forma global y con una cierta perspectiva temporal. Definir los objetivos que quieren alcanzarse a corto y medio plazo y las acciones específicas que tienen que desarrollarse para lograrlos. Ayudar a ordenar y priorizar las decisiones y facilitar la óptima asignación de recursos. Implicar a los agentes de las diversas áreas en la mejora de la organización. Introducir cambios en la cultura organizativa basados en la dirección por objetivos, obtener los resultados deseados y Verificar la implantación de la mejora, todo de manera continua y que desde la última fase del ciclo se inicia de nuevo retroalimentándose.



**PLANIFICAR (PLAN):** Se realizarán los Simulacros y entrenamientos según el cronograma establecido en obra, se identificarán los acontecimientos susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar.

Para buscar posibles mejoras se realizarán grupos de trabajo, se escuchará las opiniones de los trabajadores, y buscaremos nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora, etc.

**Hacer (Do):** Se realizan los cambios para implantar la mejora propuesta.

Para asegurarnos que lo implantado funcione eficientemente haremos una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala y así cada vez que veamos cambios de mejora iniciamos con pruebas previas.

**Controlar o Verificar (Check):** Una vez implantada la mejora, se realiza un instructivo y se capacita al personal para que en los próximos simulacros y entrenamientos puedan ser ejecutados como se ha determinado después de la mejora.

Si la mejora no cumple las expectativas iniciales se modificará para ajustarla a los objetivos esperados.

**Actuar (Act):** Por último, una vez finalizado el periodo de prueba se estudiará los resultados y compararemos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora de forma definitiva, y si no lo son habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o si desecharla.

Se evaluará periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

Se deben realizar al menos dos simulacros por año, teniendo en cuenta las siguientes etapas:

**Planeación de la actividad:** Se debe planear lo siguiente:

- La actividad a realizar.
- El personal comprometido a desarrollar la actividad.
- El área o áreas seleccionadas y las rutas de evacuación.
- Puntos de control.
- Material de apoyo logístico.

**Ejecución de la Actividad:** Se requiere para esta fase:

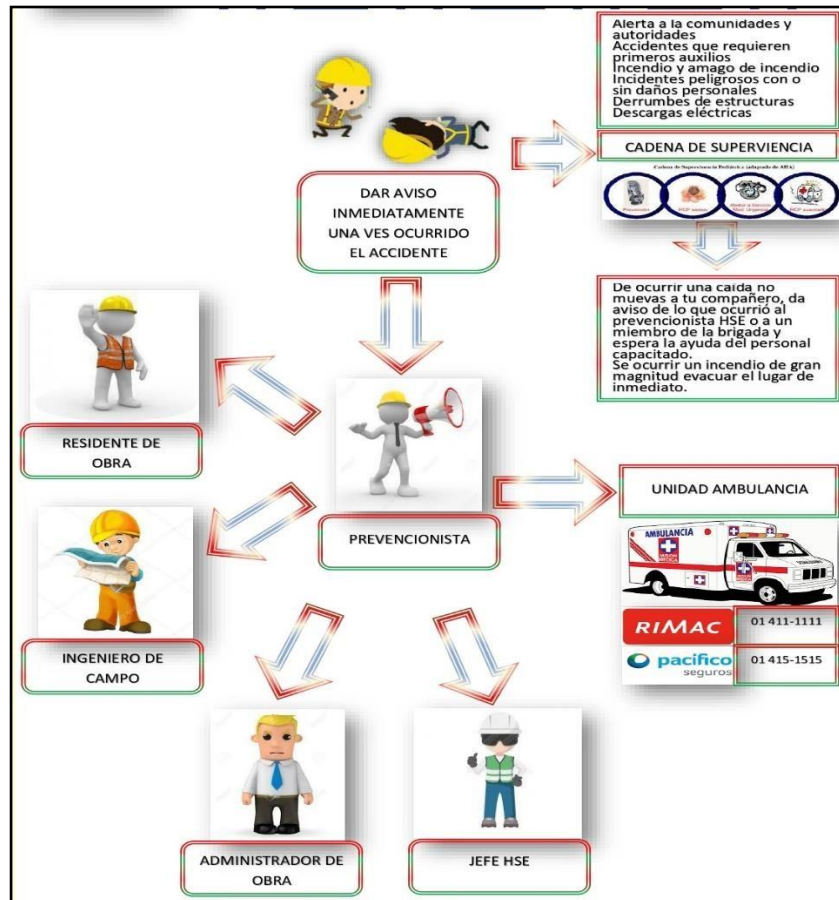
- Reunión del Comité de Emergencias para ultimar detalles del ejercicio a realizar.
- Preparación de los lesionados que serán representados por personajes.
- Ubicación de los observadores.
- Difusión de la Alarma por la persona designada.
- Comunicación con las instituciones de apoyo externo.
- Definición de la evacuación Total o parcial.
- Orden de finalización de la actividad.
- Concentración de los participantes en un lugar para la evaluación de la actividad.

**Evaluación de la Actividad:** Se deben tener en cuenta las siguientes conclusiones:

- Llevar un orden para evaluar, alarma, rapidez, punto de encuentro, comunicaciones, etc.
- Diligenciar el formato de evaluación.
- difundir los resultados con todo el personal de la obra.

## **FLUJOGRAMA PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**





**15. Procedimientos básicos de las comunicaciones oportunas a las autoridades y la comunidad alertando posibles riesgos que puedan afectarlos.**

**PLANES DE ACCION**

**Funcionarios de obra**

Empleados con poder de toma de decisiones (administrativos), que velan por la prevención, preparación y respuesta ante posibles riesgos.

**Funciones de los funcionarios de obra.**

Es la estructura responsable de coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia.

Antes de la emergencia:

- Realizar plan de actividades para cada vigencia y hacer seguimiento periódico por medio del Subcomité de seguridad y salud en el trabajo con el fin de tomar decisiones de mejora.
- Asegurar la actualización periódica del Plan de Respuestas ante Emergencias.
- Planear y organizar las diferentes acciones y recursos para la eficaz atención de una eventual emergencia.

- Conocer el funcionamiento del almacén, las instalaciones con sus áreas críticas, las emergencias que se puedan presentar a causa de los procesos que se manejan, planes normativos y operativos de la obra.
- Promover y apoyar los programas de capacitación orientados por el área HSE para afrontar las diferentes emergencias.
- Evaluar los procesos de atención de las emergencias para retroalimentar las acciones de planificación.

Durante la emergencia:

- Activar el FLUJOGRAMA de emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación y alerta total o parcial de la obra, vecinos y alrededores.
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia.
- Establecer contactos con las máximas directivas de la empresa y los grupos de ayuda interna y externa.
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recolectar y procesar toda la información relacionada con la emergencia para realizar el informe.

Después de la emergencia:

- Evaluar el desarrollo de las diferentes actividades contempladas en el plan.
- Garantizar actualizados los diferentes inventarios de recursos.
- Permanecer en estado de alerta hasta la vuelta a la normalidad.
- Retroalimentar cada uno de los elementos del plan de emergencias.
- Establecer o determinar los correctivos pertinentes del plan.
- Gestionar la recuperación de las funciones operativas de la obra.
- Procesar toda la información relacionada con la emergencia y realizar el informe.

### **FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS**

