

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Propuesta de implementación de un SGSST para disminuir los accidentes laborales en la empresa HERRI PERÚ SAC

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Joel Enrique Torres Neira

ASESOR

Annie Mariella Vidarte Llaja

<https://orcid.org/0000-0002-8948-2899>

Chiclayo, 2023

**Propuesta de implementación de un SGSST para disminuir los
accidentes laborales en la empresa HERRI PERÚ SAC**

PRESENTADA POR
Joel Enrique Torres Neira

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR

Danny Adolfo Bustamante Sigueñas
PRESIDENTE

Ysabel Nevado Rojas
SECRETARIO

Annie Mariella Vidarte Llaja
VOCAL

Dedicatoria

Dedico con todo mi afecto el presente trabajo a mi familia, por la ayuda absoluta que me han brindado en todo este tiempo de camino, llamado vida.

Agradecimientos

Mi imperecedero agradecimiento a mis padres, por su dedicación y el objetivo de motivarme a ser mejor cada día.

Gracias, a la Ingeniera Annié Vidarte, por siempre haberme brindado sus conocimientos y estar de forma perenne en proceso de desarrollo de la investigación.

Gracias, a HERRI PERU SAC, por haberme brindado la información para la elaboración de la investigación.

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

3

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Tecnologica del Peru

Trabajo del estudiante

1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

6

repositorio.upn.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.utp.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

Submitted to Instituto Superior de Artes,
Ciencias y Comunicación IACC

Trabajo del estudiante

<1%

Índice

Resumen	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	9
Materiales y métodos.....	12
Resultados y discusión	16
Conclusiones.....	24
Recomendaciones	25
Referencias	26
Anexos	30

Resumen

La presente investigación tiene como propósito la propuesta de implementación de un SG-SST basado en la Ley N° 29783 con el objetivo de disminuir los accidentes laborales en una industria dedicada a la fabricación de ladrillos. En la parte del diagnóstico, con la data de los años 2018 al 2020 se evidencio un crecimiento del 13,63 % de la accidentabilidad, y generó un costo directo de S/ 81 393,89 entre los tres años. Para hallar la causa raíz se desarrolló una matriz 5 porqué y el diagrama de Ishikawa, siendo la principal causa, la carencia de los lineamientos establecidos por la Ley, donde la empresa solo cumple con el 6,19 % de la línea base. Así mismo, para la matriz IPERC, se identificaron 60 peligros de los cuales el 85 % son de carácter significativo, aplicando la jerarquía de controles hubo un descenso hasta alcanzar un 23 %. Por otra parte, con la propuesta diseñada del SG-SST se volvió a aplicar la línea base donde se obtuvo un aumento del 89,39 % del cumplimiento. Para el análisis económico financiero, el costo beneficio de la propuesta denota una viabilidad del proyecto de S/ 1,81, la tasa de interna de retorno un 35,81 % lo que indica una rentabilidad y un valor actual neto de S/ 57 355,61.

Palabras claves: Seguridad industrial, ladrilleras, Ley N° 29783, índice de accidentabilidad

Abstract

The purpose of this research is to propose the implementation of an SG-SST based on Law No. 29783 in order to reduce occupational accidents in a company engaged in the manufacture of bricks. In the diagnosis part, with the data from the years 2018 to 2020, a 13,63 % growth of accident rate was evidenced, and generated a direct cost of S/ 81 393.89 between the three years. To find the root cause, a 5-why matrix and the Ishikawa diagram were developed, with the main cause being the lack of the guidelines established by law, where the company only complies with 6,19 % of the baseline. Likewise, for the IPERC matrix, 60 hazards were identified, 85 % of which are of a significant nature, applying the hierarchy of controls there was a decrease to 23 %. On the other hand, with the proposal designed for the SG-SST, the baseline was reapplied and an increase of 89.39 % of compliance was obtained. For the economic and financial analysis, the cost-benefit of the proposal shows a project viability of S/ 1,81, the internal rate of return is 35.81 %, which indicates a profitability and a net present value of S/ 57 355,61.

Keywords: Industrial safety, brick kilns, Law No. 29783, accident rate.

Introducción

Cada vez toma más relevancia el tema de la seguridad y salud en el trabajo, dicha rama es un pilar básico para toda empresa, la cual siempre debe cuidar el bienestar de los trabajadores. En el año 2020, se publicaron estudios por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde muestra que el segundo índice de muertes es ocasionado por los accidentes laborales con un total del 20,29 % [1].

Para el año 2012, la legislación peruana publicó la Ley N° 29783-Ley de seguridad y salud en el Trabajo. Dicha Ley, menciona medidas de carácter preventivo destinada para los trabajadores y empleadores, donde abarca las obligaciones y formalidades que deben acatar y cumplir los mismos, con el fin de reducir la probabilidad de que ocurran accidentes e incidentes en las actividades que realizan [2].

Un reporte del año 2020 por parte del Boletín Estadístico de Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, notificó 32 accidentes mortales, 5 308 accidentes en el trabajo, 101 incidentes de carácter peligroso y 4 enfermedades ocupacionales, dando una suma de 5 445 notificaciones solo en el sector de industrias manufactureras [3].

La Gerencia Regional de Trabajo, en el año 2017 menciona que en el departamento de Lambayeque hubo un incremento del 300 % de notificaciones correspondientes a los accidentes e incidentes que ocurren en las empresas [4]. La Sociedad Nacional de Industrias (SIN), detalla que en dicho departamento el 11 % de la económica corresponde al rubro manufacturero, el cual comprende todas las actividades del sector secundario dedicadas a la transformación de materias primas [5]. En ella se encuentran las ladrilleras, según Coronado [6], en su artículo hasta el año 2019, en el departamento de Lambayeque existían un total de 16 empresas con las actividades de ladrilleras con la categoría de medianas, pequeñas y microempresas, también conocidas como MYPES. En ella se encuentra HERRI PERU SAC, una mediana empresa semi-industrial dedicada ya hace casi 6 años a la fabricación de diferentes tipos de ladrillos de cerámica, esta se ubica en Car. a Monsefú Km. 7.5 C.P. Chacupe Bajo, con R.U.C. 20600546113 y como actividad económica pertenece al código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) 2392 el cual hace referencia a la fabricación de materiales de construcción de arcilla.

Una de las principales adversidades que viene afrontando la empresa es la cantidad de incidentes y accidentes que ocurren en las actividades que se realizan. Ante ello, HERRI PERU SAC ha llevado una relación de los mismos desde el año 2018 hasta la fecha. Sin embargo, no han implementado un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual

pueda planificar, hacer, verificar y actuar ante dichos problemas. Esto se refleja claramente en los reportes del año 2018 al 2020, donde se observó un promedio del 43 % de la accidentabilidad durante los 3 años. Ante ello, en la presente investigación se planteó la siguiente pregunta: ¿Cómo mejorar la gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa HERRI PERU SAC?

El objetivo general de la investigación es proponer la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa HERRI PERU SAC, teniendo como objetivos específicos, diagnosticar la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa HERRI PERU SAC, elaborar la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y realizar la evaluación económica y financiera de la propuesta.

El desarrollo de esta investigación contribuye con el cumplimiento de los requerimientos legales según la Ley N° 29783, a fin de identificar los peligros y evaluar los riesgos en las distintas actividades que se ejecutan dentro del proceso productivo, buscando un mejor desempeño en materia de seguridad y salud, esto de la mano con la capacitación constante al personal en el ámbito de prevención de accidentes y promoviendo así una cultura preventiva para la disminución o reducción de accidentes que ocurren en la empresa.

Revisión de literatura

Un Sistema de Gestión son instrumentos u herramientas que ayudan a facultar a las empresas en el alcance del resultado más deseable en el desempeño de sus actividades, para ello, se basa en establecer objetivos, políticas y procesos que generen una interacción con todo el conjunto de elementos que comprende la organización [7]. Su objetivo primordial es el dotar de procesos eficaces y eficientes, permitiendo así un idóneo ambiente de trabajo. Dentro de todos esos sistemas, existe uno enfocado netamente en el campo de seguridad y salud en el trabajo, el cual engloba una disciplina de carácter preventivo ante las lesiones u enfermedades que se puedan ocasionar en las condiciones de trabajo [8]. Un incidente, se conceptualiza como aquel evento inesperado en las actividades laborales que podrían ocasionar un daño físico al trabajador, sin embargo, por las circunstancias no ocurre la afectación al trabajador, eludiendo las consecuencias de un accidente [9]. Un accidente de trabajo es un suceso provocado por acciones imprevistas, inesperadas y ocasionales, que se desarrollan en un momento repentino y que incurren en la salud de los trabajadores, resultando finalmente en lesiones [10], estas requieren de un lapso de descanso con un retorno máximo de un día para sus actividades habituales. Dependiendo del grado del accidente incapacitante expuesta en la Ley N° 29783 menciona tres

niveles, el total temporal, donde la lesión generada en el trabajador lo imposibilita de poder desarrollar sus actividades, y se le brinda atención médica hasta su completa rehabilitación, el parcial permanente, es el daño parcial en las funciones de algún órgano u miembro, y finalmente el total permanente, cuando genera daños irreparables en alguna parte anatómica ya sea un miembro u órgano [11].

Todo entorno laboral, está sujeto a peligros, los cuales hacen referencia a la capacidad exponencial de ocasionar daños en término humano o en el detrimento de la salud, generado por las características intrínsecas de las condiciones u actos presentes en el ambiente de trabajo [12]. Por otra parte, los riesgos son un agente o condición física resultado de la materialización del peligro, definiéndose como la unión de la probabilidad que acontezca o suceda un hecho perjudicial y la severidad de la lesión o enfermedad que pueda ser ocasionada [13].

Para el 2019, Lescano [14], en su estudio propuso implementar un SGSST con el fin de garantizar un correcto desempeño en las actividades cotidianas. La metodología consistió en realizar un diagnóstico inicial en el ámbito de SST para la empresa, aplicando un Check List de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 29783 y en el D.S 005-2012-TR, donde obtuvo un 9,43 % del cumplimiento de la ley concluyendo con una calificación POBRE. Se recomendó evaluar y conocer profundamente la problemática, así como capacitar a todo el personal.

Para Chunga y Vilchez [15], en su investigación tuvieron como objetivo el poder establecer como la implementación de un SG-SST basado en la Ley N° 29783 puede reducir el riesgo de accidentes en una ladrillera, para ello aplica un análisis preliminar para determinar la realidad en que se encuentra la organización, esta solo cumple con 16,39 % de los lineamientos que se establecen en la ley. Al implementar el sistema de gestión con todos los requerimientos, si disminuye la gravedad de accidentes en un 57,73 %. Por lo cual, recomiendan que la alta gerencia prosiga en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el fin de asentar una continua mejora en el compromiso y la activa participación en las actividades, mitigando los accidentes y manteniendo un entorno laboral seguro.

Según Vargas [16], en su investigación menciona que la competitividad de una empresa consiste en una mejora continua, para ello su fin es el controlar, evaluar y suprimir los riesgos que existen en las diferentes áreas de trabajo. La metodología que aplicó IPER, así como un control de medidas y un mapa de riesgos. Según la identificación de peligros obtuvo un total de 134 resultados, teniendo como fuente de peligro la exposición al polvo, la infraestructura, la carencia de limpieza y orden, la exposición a entornos ruidosos, la inadecuada manipulación de las herramientas, el traslado por zonas irregulares del suelo y las posturas forzadas. Al aplicar el control de medidas, llegó a establecer 75 medidas de control. Como conclusión mencionó

que se debe dar a conocer a los colaboradores la existencia de todos los peligros y riesgos a los que están comprometidos, permitiendo así el poder prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomendó que la compañía debe destinar cierto % del presupuesto anual para instaurar un SGSST a fin de mitigar los riesgos y el poder así mejorar el posicionamiento.

Para Novoa [17], en su investigación planteó algunos procedimientos administrativos idóneos para crear una cultura de seguridad. Para ello utilizó una metodología inductiva y se basó en el análisis interno de la empresa, para lo cual observó y clasificó los procesos, hasta llegar a la posible solución, de tal forma aplicó la tabla de cuantías de los montos por infracciones que impone la SUNAFIL dando un total de S/. 4 125 por accidentes leves y un monto de S/. 62 845 por accidentes graves. El total de su inversión para la propuesta es de S/ 75 150, con un costo beneficio de S/ 1,90, un TIR del 85 % y con un VAN de S/. 182 635,40, por lo cual el autor menciona que el proyecto es rentable y viable a la vez. Como conclusión expuso que la empresa no cuenta con un adecuado SGSST, ya que también dependen del compromiso e involucramiento de la alta gerencia a igual que los trabajadores. Como recomendación planteó documentar todo lo ocurrido dentro de la empresa, con la finalidad de que la alta gerencia se involucre en la gestión de SST.

Según, Morgado, Silva, Fonseca [18], en su artículo científico el objetivo fue calificar el entorno portugués, en relación a la relevancia que tiene la SST, independiente del rubro o tamaño de la empresa. Como parte de su metodología, aplicaron encuestas con preguntas abiertas y cerradas a una muestra de 94 empresas de las cuales el 61,3 % están certificadas en seguridad y salud ocupacional (OHS), un 31,2 % no cuentan con certificación y el 7,5 % están en proceso de certificación. Como conclusión define que el 74 % son metas y elabora una evaluación del desempeño, el 88 % cuenta con un programa de prevención de riesgos, el 95 % realiza auditorias y el 98 % considera que Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) aporta beneficios a la empresa.

Para Louise *et al.* [19], en su artículo científico el objetivo fue el determinar como el contexto organizacional relaciona sus mecanismos con la SST mediante el uso de un enfoque de síntesis realista, revisando los estudios de Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) y el poder determinar como el contexto organizacional y los mecanismos generan una sinergia en la SST. La metodología se basó en un análisis de las políticas requeridas, así como la revisión de estudios empíricos. Para la conclusión discernieron en tres teorías, la primera se basa en delinear un programa institucional que pueda enfatizar en la legitimidad mediante documentaciones adecuadas enfocadas en la OHSAS 18001, en segundo

un programa de índole operativa la cual enfatiza en las ganancias operativas por la SST y que ello permita implementar las herramientas sistemáticas como planifica, hacer, verificar y actuar con la aspiración de una mejora continua, lo que genera una madurez en el sistema de gestión y asegura un enfoque duradero, finalmente como tercero es la identificación del programa con respecto al cumplimiento de los recursos en base a los marcos regulatorios.

Materiales y métodos

Para la propuesta de un SG-SST se realizó:

Diagnóstico de la gestión de seguridad y salud en el trabajo

Mediante una investigación interna del estado organizacional en el ámbito de la seguridad, se aplicó la observación como método, con el fin de identificar como realizan las actividades los colaboradores en las diferentes áreas que comprende el proceso productivo. Teniendo en cuenta lo mencionado, se realizó un registro fotográfico con el fin de identificar los peligros (Anexo 1) y contar con evidencia visual de los mismos para el debido control. Posterior a ello, se tuvo un contacto inicial con trabajadores en puestos clave para conocer cómo se sentían en el ambiente laboral, esto ayudó a formular ciertas interrogantes que permitieran la obtención de data. Para darle efectividad a los ítems se aplicó el coeficiente de validez de contenido propuesto por Hernández Nieto [20], el cual recomienda la participación de 3 a 5 expertos en la materia a evaluar. Teniendo en consideración esto, para la elección de los expertos se estimó ciertas características de aspecto académico y experiencia laboral (Anexo 2). Los expertos decidieron guardar su confidencialidad.

Tras la aplicación del método en base a la escala de Likert con cinco alternativas, se calcula el valor medio obtenido en cada categoría, y en relación se halla el coeficiente de validez de contenido por cada ítem. M_x señala la media del ítem en la calificación dada por el experto y V_x el puntaje máximo que podría alcanzar. Por otra parte, para el cálculo de error atribuido a cada elemento o la probabilidad de error se halla mediante $Pe_i = \left(\frac{1}{j}\right)^j$, siendo j el número total de expertos. La validación se culmina haciendo la resta de $CVC_i - Pe_i$ para hallar el CVC . Para la interpretación, Hernández aclara que solo los ítems con un CVC mayor a 0,80 se deben de tomar en cuenta para la estructura de la encuesta. Se muestra en la tabla 1 los resultados del CVC siendo todos mayores a la cifra propuesta por el autor.

Tabla 1. Coeficiente de validez de contenido

ÍTEM	EXPERTOS			Sx_1	Mx	CVC_i	P_{ei}	CVC_{tc}
	Experto 1	Experto 2	Experto 3					
Ítem 1	19	20	19	58	2,90	0,97	0,037	0,9296
Ítem 2	19	20	20	59	2,95	0,98	0,037	0,9463
Ítem 3	16	18	20	54	2,70	0,90	0,037	0,8630
Ítem 4	15	18	19	52	2,60	0,87	0,037	0,8296
Ítem 5	19	16	18	53	2,65	0,88	0,037	0,8463
Ítem 6	20	20	19	59	2,95	0,98	0,037	0,9463
Ítem 7	19	19	20	58	2,90	0,97	0,037	0,9296
Ítem 8	18	15	18	51	2,55	0,85	0,037	0,8130
Ítem 9	19	19	20	58	2,90	0,97	0,037	0,9296
Ítem 10	19	18	18	55	2,75	0,92	0,037	0,8796
Ítem 11	20	16	17	53	2,65	0,88	0,037	0,8463

Fuente: Elaboración propia

Teniendo la aprobación de los expertos, se aplicó la encuesta (Anexo 3), al promedio de trabajadores que hubo en los años 2018 al 2021, siendo esta la población que sirvió para la recopilación y obtención de la data a analizar (Anexo 4).

La empresa brindó el historial de accidentes e incidentes (Anexo 5), lo que permitió calcular los indicadores de SST [11], para conocer las estadísticas de frecuencia, severidad, gravedad y ausentismo. Empleando gráficos en Excel se observó la tendencia con la que aumentaba anualmente.

Como parte del diagnóstico también se aplicó una lista de verificación según el D.S.005-2012-TR, con el fin de ponderar los aspectos o criterios evaluados en relación a lo estipulado en el decreto supremo que aprueba el reglamento de la ley de SST del anexo 3. Así mismo se realizó una matriz IPER [16], con el objetivo de identificar peligros existentes y asociar los riesgos en cada puesto de trabajo permitiendo tener una perspectiva de las medidas de control operacionales para la reducción del nivel de riesgo. Por otro lado, se elaboró el diagrama causa efecto, permitiendo hallar el problema y sus causas, esta herramienta se complementó con la matriz de 5 porqués (Anexo 6) para identificar la causa raíz del problema.

Elaboración de la propuesta del SG-SST

Basándose en el manual para la implementación del SG-SST [21], se elaboró la propuesta del sistema para la empresa HERRI PERU SAC. Contemplando el resumen ejecutivo, donde se menciona el rubro de la empresa, el horario por jornada laboral, y la ubicación del predio.

Además de ello, se hizo referencia a la base legal con el fin de tener un sustento que avale los requerimientos para el diseño del SG-SST.

Como parte de la propuesta se realizó el alcance, donde el SG-SST deberá ser aplicado a todos los trabajadores de la empresa, así como terceros que tengan que realizar alguna actividad dentro de las instalaciones.

Para un conocimiento en cuanto a los requerimientos que solicita el D.S.005-2012-TR se tomó la lista de verificación de la Guía Básica sobre SG-SST, de tal forma se pudo identificar las carencias en el cumplimiento de los indicadores establecidos.

A fin de generar un compromiso en función a la empresa, se elaboró la política de SST considerando la prevención de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales como base fundamental para su desarrollo, donde se instauró puntos que permitan proteger al trabajador, con la participación plena, así como el cumplimiento de los requisitos legales y el fomentando una mejora continua del SG-SST.

Para los objetivos del SG-SST, se hizo énfasis en los resultados que se esperan alcanzar con la propuesta de implementación de la mano con la ejecución de las actividades desarrolladas dentro de la empresa.

Teniendo los peligros identificados (Anexo 1) se pudo elaborar el mapa de riesgos siendo esta una herramienta de análisis fundamental para poder identificar las zonas de menor o mayor riesgos existentes en las áreas que comprende HERRI PERU SAC.

Para el desarrollo del plan de contingencias se acudió al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), donde por medio de las coordenadas del predio se pudo conocer las susceptibilidades y categorización del nivel de riesgo a los que está expuesto, siendo estos de orden externo. Para los de tipo interno se consideró los riesgos establecidos en la matriz IPERC, con todo ello se propuso las correspondientes medidas ante alguna eventualidad que pueda atañer a los trabajadores o las instalaciones de la empresa.

La evaluación económica y financiera de la propuesta.

Para calcular los costos de accidentabilidad se realizó una matriz de priorización, entre el método de Heinrich y Simonds. En la tabla 2 se muestra la puntuación de los criterios, donde con un 33 % destaca el criterio de referencias en investigaciones. Teniendo los porcentajes, se aplicó una calificación donde 5 es muy bueno y 1 muy malo, según esto, con una calificación de 4,33 como se observa en la tabla 3 se destina como más viable el método de Heinrich para calcular los costos de accidentabilidad.

Tabla 2. Matriz de priorización

CRITERIOS	A, Ajustable a la información	B, Su aplicación es mas sencilla	C, Referencias de investigaciones	D, Resultado mas fiables	Puntaje	%
A, Ajustable a la información		0,5	0	1	1,5	25%
B, Su aplicación es mas sencilla	0,5		0	1	1,5	25%
C, Referencias de investigaciones	1	1		0	2	33%
D, Resultado mas fiables	0	0	1		1	17%
Total					6	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Ponderación de factores

Crterios	%	Heinrich	Simonds
A, Ajustable a la información	25%	5	2
B, Su aplicación es mas sencilla	25%	3	2
C, Referencias de investigaciones	33%	5	3
D, Resultado mas fiables	17%	4	3
Total		4,33	2,5

Fuente: Elaboración propia

El método de Heinrich se basa en los costos reales de los accidentes, tanto directos abarcando el número perdido de horas por trabajador accidentado, el costo de horas adicionales, el costo de seguridad, primeros auxilios y gastos de servicios médicos. Mientras que, en los costos directos, acopla los costos de la investigación del accidente, los traslados, la reparación de la maquinaria, recargos administrativos y las sanciones por posibles infracciones.

Para hallar la cuantía referente a las multas no percibidas en el caso sea fiscalizada por la SUNAFIL, se hizo referencia al D.S. 019-2006-TR, publicado en el año 2006 en el diario oficial El Peruano. Para ello se consideró el Capítulo II del Decreto, donde se refiere a “Infracciones de seguridad y salud en el trabajo”, dicho capítulo comprende el artículo 26, artículo 27 y artículo 28 donde se cataloga el tipo de infracción, siendo leve, grave y muy grave respectivamente. Para conocer los montos que generan estas infracciones, se acudió al artículo 48 para determinar la cuantía y aplicación de las sanciones donde mediante el tipo de empresa, y en relación a la cantidad de trabajadores y al tipo de gravedad, se maneja un factor, el cual es multiplicado por la UIT, siendo para el año 2022 S/. 4 600 según lo dispuesto en la ley orgánica del poder ejecutivo Ley N° 29158 y la norma XV del Título Preliminar del Código Tributario y por el Decreto Supremo N° 398-2021-EF.

A fin de calcular el presupuesto del SGSST en la empresa HERRI PERU SAC, se elaboró un indicador de estructura dividiéndolos por grupos con el fin de poder ser medidos de forma anual y segregada.

Por último, para calcular la evaluación económico financiera, primero se halló la relación del beneficio con la inversión. En tanto, para la tasa mínima aceptable del rendimiento se estimó

la suma de la inflación del año 2021 en el Perú según el BCRP siendo un 6,43 % [22], y el 12 % de las utilidades de la empresa. Con ello se obtuvo la rentabilidad de la inversión y el VAN permitiendo conocer cuánto se va a perder o ganar con la inversión.

Resultados y discusión

Resultados

Diagnóstico de la empresa

HERRI PERU SAC es una empresa semi industrial dedicada a la fabricación de ladrillos de arcilla desde el año 2015, ubicada en Car. a Monsefú Km. 7.5 C.P. Chacupe Bajo – Lambayeque. Su estructura organizacional se visualiza en la figura 1.

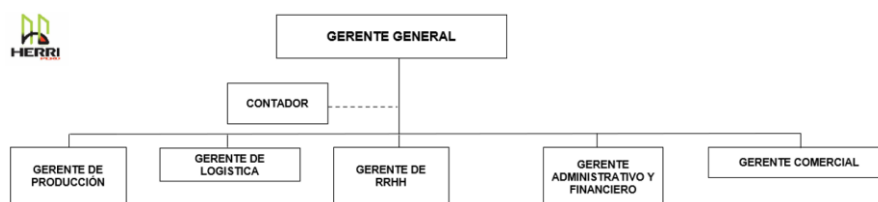


Figura 1. Organigrama

Fuente: HERRI PERU SAC

HERRI PERU SAC ofrece diferentes tipos de ladrillos, tales como: King Kong de 18 huecos, panderete y ladrillos de techo. Su mercado principal abarca las obras de construcción en la región Lambayeque.

El proceso productivo (Anexo 7) comienza con el ingreso de la materia prima, luego pasa por una selección y preparación de la mezcla para que pueda después ser almacenada en la tolva principal, donde esta surte la materia para que puedan llenarse tanto la tolva 1 y 2, y pueda llegar a la mezcladora, donde sale a una laminadora para que a posterior pueda ser modelado y cortado. Teniendo los productos pasan al área de tendal para el secado y luego son llevados al horno para la correcta cocción. En la tabla 4 se observa el cursograma del proceso de producción.

Tabla 4. Cursograma del proceso

CURSOGRAMA ANALÍTICO						
Diagrama N° 1			Resumen			
Producto:			Actividad		Actual	Propuesto/Economía
LADRILLOS DE ARCILLA			Operación	○	8	
			Inspección	□	1	
Actividad:			Espera	D	2	
PROCESO DE FABRICACIÓN DE LADRILLO			Transporte	⇨	7	
Lugar: Planta de proceso			Almacenamiento	▽	1	
			Distancia (metros)		201	
Descripción	Cantidad	Tiempo (min)	Distancia (metros)	Actividad		
Recepción de la materia prima	1 TN	60	20	○		
Selección de la materia prima		50				
Preparación de la mezcla		30				
Mezcla de materiales		30				
Transporte a la tolva	950 Kg	15	50			
Molienda del material		30				
Transporte a la laminadora		10	5			
Laminado del material		30				
Transporte a la extrusora		10	6			
Modelado del material		30				
Corte del material		25				
Transporte al área de tendal	940 Kg	15	20			
Secado del material		2880				
Preparación del horno		120				
Transporte al área del horno		20	60			
Homeado del producto	940 Kg	300				
Transporte al área de almacenamiento		20	40			
Almacenamiento del producto terminado		30				
Distribución del producto terminado	920 Kg					
Total		3725	201	8	1	2
					7	1

Fuente: HERRI PERU SAC

Se aplicó la lista de verificación de lineamientos del SGSST, del anexo 3 del RM 050-2013-TR. Se hizo la suma de todos los ítems para conocer el % de cumplimiento en base a los lineamientos que rige dicha resolución, en la tabla 5 se visualiza que la empresa solo cumple en un 6,19 % lo lineamientos.

Tabla 5. Lista de verificación resumen

Cumplimiento	Total de Lineamientos	%
Si	7	6,19%
No	106	93,81%
Total	113	100%

Fuente: Elaboración propia con base a RM 050-2013-TR

Desde el año 2018 hasta la fecha la empresa lleva una relación de las notificaciones correspondientes a los incidentes y accidentes ocurridos (Anexo 4). Para la presente investigación se han tomado los datos desde el año 2018 hasta el 2020, obviando los meses marzo, abril, mayo, junio y julio, ya que en del año 2020 debido al Covid-19, en el Perú el Gobierno ordeno una cuarentena obligatoria desde el 16 de marzo hasta el 01 de julio, por lo cual no existió reportes y se optó por solo abarcar los meses con registros de reportes con el objetivo de que no exista un desbalance al momento de hallar los indicadores. En este lapso de tiempo se han reportado 138 incidentes y 96 accidentes.

Conociendo esto, se pudo hallar los indicadores de SST, aplicando las fórmulas referentes a la propuesta de indicador de accidentabilidad laboral para Perú [23]. Por lo cual se halló la relación de trabajadores que tienen por, donde se obtuvo un promedio de 76 trabajadores y el número de accidentes incapacitantes corresponde a los accidentes leves cuya lesión del

accidentado requiere de un breve descanso con retorno máximo de un día para sus labores habituales, y accidentes incapacitantes, que abarcan tres tipos de grado de incapacidad. Según la definición del accidente de trabajo puesta en la Ley N° 29783 [11].

HERRI PERU SAC, cuenta con un total de 96 accidentes incapacitantes (Anexo 5). Según como se observa en la tabla 6, el 56 % son accidentes leves, total temporal es el 36 %, parcial permanente el 7 % y total permanente el 0 %.

Tabla 6. Resumen tipo de accidentes incapacitantes

Tipo de accidentes	Año				Porcentaje
	2018	2019	2020	Total	
Accidentes Leves	20	17	17	54	56%
Total Temporal	6	15	14	35	36%
Parcial Permanente	2	1	4	7	7%
Total Permanente	0	0	0	0	0%
Total	28	33	35	96	100%

Fuente: Elaboración propia

Para poder entender y analizar el entorno laboral al que están supeditados los trabajadores, se realizó una encuesta (Anexo 3) con el fin de identificar las posibles disconformidades que sienten al momento de laborar. Por ello, se tomaron los datos del promedio de trabajadores desde el año 2018 al 2020, siendo la población de 76 trabajadores y se obtuvieron datos fundamentales (Anexo 4) que sirvieron para conocer información en relación a la seguridad.

La pregunta 6 de la encuesta, habla de que tan seguros se siente los trabajadores al momento de realizar sus actividades, donde los resultados fueron que un 61% de los trabajadores se sienten seguros al momento de realizar sus actividades laborales, mientras que el 39 % se siente inseguro, es decir que alrededor de 30 trabajadores muestra desconfianza al ejercer sus labores.

En la pregunta 8 se hizo la interrogante de que tipo de sucesos ha sufrido en las labores que realiza, con un 66 % han sufrido al menos un accidente y tan solo un 32 % incidentes.

En base a la pregunta 6, se formuló la pregunta 9 con respecto a los EPP que debería contar cada trabajador al momento de realizar sus labores, esto con el fin de concluir si los accidentes o incidentes ocurridos es por la carencia de los equipos mencionados. Sin embargo, el 91 % de los colaboradores mencionó que la empresa si le brinda los EPP adecuados.

En referencia a la pregunta 6, 8 y 9 se planteó la pregunta 10, para saber si los trabajadores conocen los riesgos asociados al momento de laborar y si aplican algunas medidas de prevención para reducir el riesgo, de los 76 encuestados el 76 % desconoce los riesgos a los que

están expuestos en su puesto de trabajo, he ahí el porqué de los resultados de la pregunta 8 donde el 66 % sufre con mayor ocurrencias accidentes y un 32 % incidentes.

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (Anexo 8), se aplicó un análisis de los procesos que se desarrollan dentro de la planta de procesos siendo: la supervisión de campo, la labor de acondicionamiento, el mantenimiento y la producción. Se tomo en cuenta el registro fotográfico (Anexo 1) donde se puede identificar visualmente los peligros a los que están expuestos los trabajadores al momento de realizar sus actividades. En la tabla 7 se puede apreciar el número total de riesgos evaluados de todos los procesos que ocurren dentro de la planta de producción, siendo un total de 60 de los cuales el 85 % son de carácter significativo, ante ello se elaboró una jerarquía de controles, con el objetivo de disminuir los riesgos para la SST.

Tabla 7. Resumen de matriz IPERC

Grado de riesgo	Nº de riesgos	Significativo Si/No	%
Trivial	0	No	0%
Tolerable	9	No	15%
Moderado	17	Si	28%
Susbtancial	0	Si	0%
Importante	25	Si	42%
Intolerable	9	Si	15%
Total	60		100%

Fuente: Elaboración propia

Se halló el índice de frecuencia por año, para esto se tomó los resultados de la tabla 5, donde el número total de accidentes incapacitantes total fue de 96. Para hallar la cantidad horas hombre trabajadas, se tiene que hacer la suma de los meses que se laboraron por año. Según Occupational Safety and Health Administration (OSHA) si la empresa cuenta entre 0 a 100 trabajadores, la constante K toma un valor de 200 000 horas. En la tabla 8 se observa el promedio del año 2018 hasta el 2020 de los indicadores de SST. En la figura 2 se aprecia los diagramas de los indicadores y se evidencia una tendencia positiva que ha ido transcurriendo con el pasar de los años.

Tabla 8. Resumen de indicadores de SST desde el 2018-2020

Indicadores SST	Formula	2018	2019	2020	Promedio
Índice de Frecuencia	$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} * K$	56,31	57,10	76,59	63,33
Índice de Severidad	$\text{Índice de severidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos por accidentes incapacitantes}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} * K$	46,25	48,45	52,52	49,07
Índice de accidentabilidad	$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}}{\text{N}^\circ \text{ trabajadores}} * 100$	37,84%	38,37%	51,47%	43%
Índice de ausentismo	$\text{Índice de ausentismo} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de horas perdidas por accidentes incapacitantes}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} * 100$	0,19%	0,19%	0,21%	0,20%

Fuente: Elaboración propia

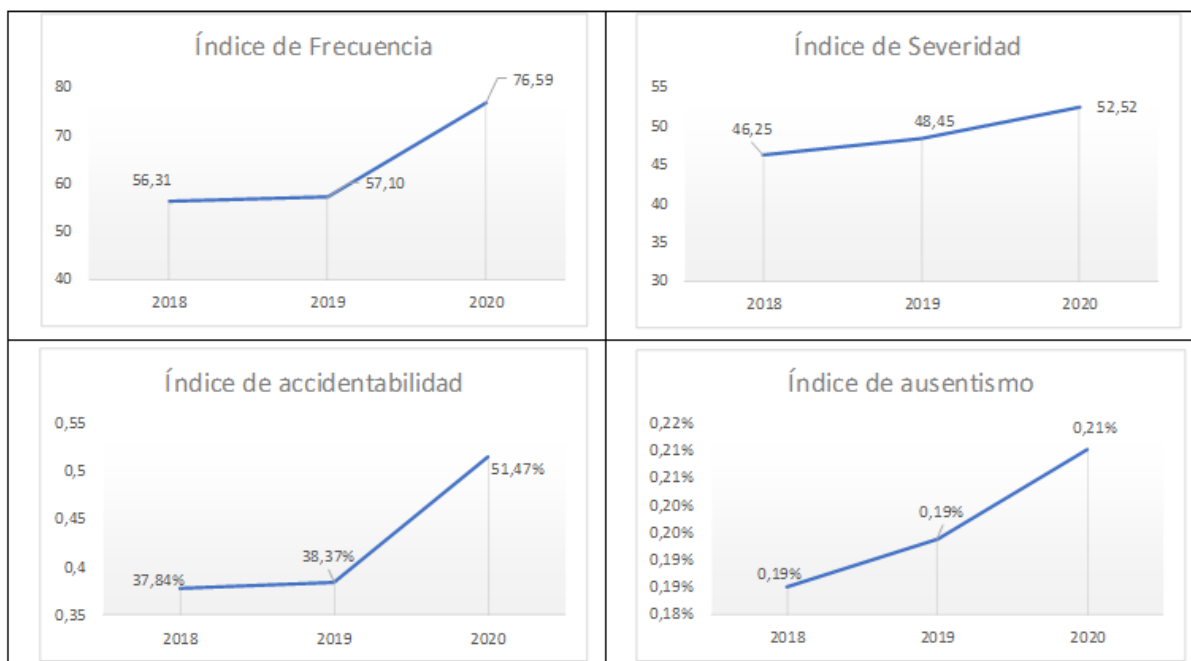


Figura 2. Gráficos de los indicadores de SST

Fuente: Elaboración propia

En referencia al historial de accidentes (Anexo 5), se halló el porcentaje según el tipo de causalidad de accidentes ocurridos. Como se observa en la tabla 9 el 54,17 % fueron causados por actos subestándar, es decir que fueron ocasionados por los trabajadores ya sea por las omisiones u acciones realizadas. Esto produjo un aumento en la probabilidad de que se desarrolle el accidente, corroborando los datos obtenidos en la pregunta 10 de la encuesta (Anexo 3) con un 76 % de desconocimiento por parte de los trabajadores en cuanto a los riesgos que están vinculados a las actividades que se desempeñan.

Tabla 9. Causalidad de los accidentes ocurridos

Causas de los accidentes		Total	%
Falta de control		6	6,25%
Causas básicas	Factores personales	14	14,58%
	Factores del trabajo	12	12,50%
Causas inmediatas	Condiciones subestándar	12	12,50%
	Actos subestándar	52	54,17%

Fuente: Elaboración propia.

Para identificar la causa raíz de los accidentes se aplicó el método de los 5 porqué (Anexo 6), con el fin de analizar la conexión entre la causa y el efecto. Se evidencia en la figura 3 el diagrama de Ishikawa, el cual brindó una claridad para la investigación de los accidentes de trabajo. Siendo con 63,62 % por causas inmediatas, en ellas se encuentran condiciones subestándares y actos subestándares, resaltando que el abuso de confianza, la ausencia de

presupuesto o inversión, falta de capacitaciones en ámbito de SST, son los protagonistas del problema principal.

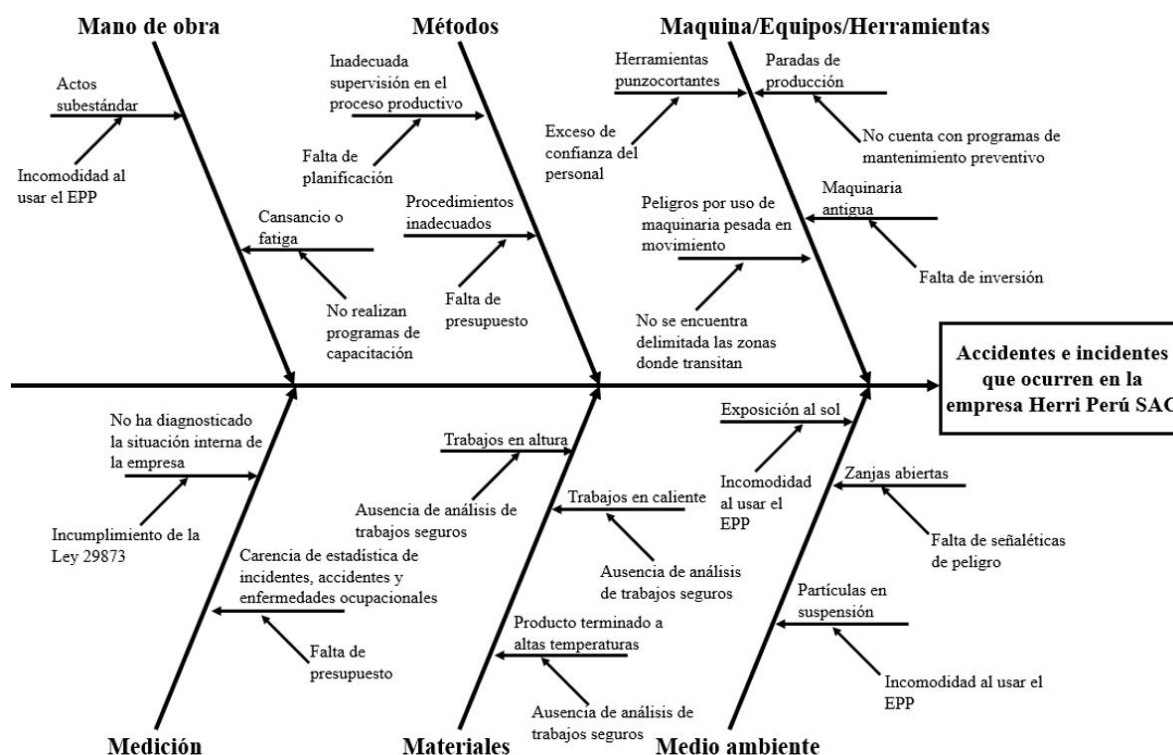


Figura 3. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

Propuesta de implementación del SG-SST

El sistema de gestión SST es un proceso de carácter administrativo establecido por la ley N° 29783. Esta tiene como objetivo el propiciar estándares para la adecuada implementación del sistema dentro de toda empresa [24].

HERRI PERU SAC a la fecha aún carece un SG-SST, el cual pueda coadyuvar a la prevención de enfermedades ocupacionales, accidentes e incidentes, es por ello que en los tres últimos años el índice de accidentabilidad ha aumentado en un 13,63 % desde el 2018 al 2020 como se observa en la tabla 7. Ante dicha adversidad que ha venido aconteciéndose, se elaboró un SG-SST tomando como base el manual propuesto por la SUNAFIL [21] (Anexo 9).

El manual se compone de una estructura la cual se debe amoldar al entorno de la empresa, su alcance del SG-SST debe aplicarse tanto para el personal de HERRI PERU SAC como para contratistas rigiéndose siempre bajo la política de SST y el reglamento interno.

Al tener ya los peligros identificados (Anexo1) se procedió a realizar el mapa de riesgos, dicha herramienta brinda información de los puntos de riesgos evaluados a la par de analizar la

magnitud de los mismos. Con ello se realizó la ubicación de las señales de advertencia y de obligatoriedad como lo exige la NTP 399.010-1-2015, señales de seguridad.

Para la elaboración del plan de contingencia, se tomó en consideración la metodología de Richard y Pickers, la cual se obtiene de multiplicar las variables de probabilidad y severidad.

Con las coordenadas del predio, se ingresó al SIGRID para hallar las eventualidades como se muestran en la tabla 10, los de orden de tipo externo, son sismos, inundaciones y precipitaciones (lluvias), mientras que los de orden de tipo interno se estimó en base a los peligros a los que están asociados los trabajadores según la matriz IPERC.

Tabla 10. Eventualidades de orden externo e interno

TIPO	EVENTO	ESCENARIO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	VALOR DE RIESGO	RIESGO
Orden Externo	Sismo	Todas las áreas	1	3	3	Tolerable
	Inundaciones	Todas las áreas	2	3	6	Inaceptable
	Precipitaciones (Lluvias)	Todas las áreas	2	3	6	Tolerable
Orden Interno	Incendio	Planta de proceso	3	5	15	Inadmisible
	Personas suspendidas en trabajo de altura	Planta de proceso	2	2	4	Inaceptable
	Electrocución	Planta de proceso	2	5	10	Inadmisible
	Atrapamientos	Planta de proceso	2	4	8	Inaceptable
	Inhalación de humos	Área de hornos	2	4	8	Inaceptable
	Atropellamiento	Todas las áreas	2	3	6	Tolerable

Fuente: Elaboración propia.

La evaluación económica y financiera de la propuesta.

Para los costos de accidentabilidad (Anexo 10), se aplicó la data de los periodos del año 2018 al 2020 y se utilizó la formulas propuestas por Henrich, siendo la adición de los costes indirectos y directos, resultando un total de S/ 81 393,89.

Los costos no percibidos por multas impuestas por SUNAFIL (Anexo 11) ascienden a un total de S/ 175 812, de las cuales el 21 % son por infracciones leves, el 64 % por infracciones graves y el 14 % por infracciones muy graves.

Como se aprecia en la tabla 11, el beneficio que tendría la implementación del SG-SST es el total de los costos de accidentabilidad y los costos no percibidos por las infracciones. Para ello se halló el promedio de la suma de todos los costos de accidentabilidad de los tres años de data dando un total de S/ 27 131,30 por año y en el caso de las multas según la Ley N° 30222, por principios de razonabilidad solo se aplica el 35 % de la multa impuesta a aquellas empresas que recién están en proceso de implementación del SG-SST dando un total de S/ 61 534,20.

Para hallar el presupuesto (Anexo 12) se evaluó según el plan de trabajo anual y según un indicador de estructura, para el recurso humano se consideró al encargado de la elaboración del SG-SST y los trabajadores para departamento designado al SST. En materiales y equipos todos los implementos para dicho departamento. En seguridad industrial las señaléticas, el

mantenimiento de la maquinaria y equipos, extintores (pruebas hidrostáticas y recargas trimestrales), implementos del botiquín. En higiene industrial, todos los EPP necesarios según la cantidad de personal por área correspondiente. En medicina de trabajo, los exámenes médico ocupacionales. En riesgos psicosociales, exámenes y actividades de bienestar. En medio ambiente, los monitoreos, y finalmente en educación y capacitación, charlas al personal (4 por año).

Tabla 11. Indicadores económicos y financieros

BENEFICIO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de accidentabilidad		S/ 27 131,30	S/ 27 131,30	S/ 27 131,30	S/ 27 131,30	S/ 27 131,30
Multas impuestas por Sunafil		S/ 61 534,20	S/ 61 534,20	S/ 175 812,00	S/ 175 812,00	S/ 175 812,00
Total de Beneficios		S/ 88 665,50	S/ 88 665,50	S/ 202 943,30	S/ 202 943,30	S/ 202 943,30
INVERSIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Recurso Humano	S/ 0,00	S/ 59 100,00	S/ 55 350,00	S/ 55 350,00	S/ 55 350,00	S/ 55 350,00
Materiales	S/ 5 571,00	S/ 73,00	S/ 73,00	S/ 73,00	S/ 73,00	S/ 5 571,00
Seguridad Industrial	S/ 26 604,20	S/ 23 829,40	S/ 24 117,40	S/ 24 257,40	S/ 23 829,40	S/ 24 117,40
Higiene Industrial	S/ 13 730,00	S/ 2 030,00	S/ 13 730,00	S/ 2 030,00	S/ 13 730,00	S/ 2 030,00
Medicina del trabajo	S/ 12 420,00	S/ 0,00	S/ 12 420,00	S/ 0,00	S/ 12 420,00	S/ 0,00
Riesgo Psicosocial	S/ 2 485,00	S/ 0,00	S/ 2 485,00	S/ 0,00	S/ 2 485,00	S/ 0,00
Medio Ambiente	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00
Educación y capacitación	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00
Total Inversión	-S/ 71 070,20	S/ 95 292,40	S/ 118 435,40	S/ 91 970,40	S/ 118 147,40	S/ 97 328,40
UTILIDAD NETA	-S/ 71 070,20	S/ 6 626,90	-S/ 29 769,90	S/ 110 972,90	S/ 84 795,90	S/ 105 614,90
B/C		S/ 1,81				
TMAR		18,43%				
VAN		S/ 57 355,61	S/ 21 223,11	S/ 66 985,30	S/ 13 103,05	S/ 13 333,22
TIR		35,81%				

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Para la IPERC se consideró a Vargas [16], en su investigación obtuvo un total de 134 peligros identificados, de los cuales solo el 5,22 % son de grado intolerable. Asimismo, en HERRI PERU SAC el 15 % son de grado intolerable. Ante ello, mediante la jerarquía de controles se redujo el porcentaje a un 0 % de riesgos intolerables, lo que demuestra aplicando la correcta media de control de riesgos permite el reducir la estimación a que se materialice el peligro.

Con respecto al índice de frecuencia se obtuvo un promedio de 64, es decir que por año cada 200 000 horas de trabajo, ocurren un aproximado de 64 accidentes con lesiones incapacitantes, esto va a la par con el índice de severidad o gravedad, ya que como consecuencia de los accidentes incapacitantes ocurrido, se generan 49 días perdidos por cada 200 000 horas-hombre. Con ello, la accidentabilidad durante los periodos investigados, dio un promedio de 43 % de accidentes ocurridos, lo que genera un 0,20 % de ausentismo referente al número total de trabajadores.

Analizando las cifras demuestran que los índices son relativamente altos a comparación del estudio realizado por D. Ríos Gutiérrez [25] donde obtuvo un indicador de frecuencia de

5 accidentes, mientras que en el indicador de severidad obtuvo un total de 5 días perdidos, con un indicador de accidentabilidad de 0,01%.

En relación a la propuesta de implementación del SG-SST. Para el autor Lescano [14] en la obtención del cumplimiento de la lista de verificación alcanzó un 9,43 %, mencionando dicho porcentaje como una categorización pobre. Analizando la lista de verificación aplicada en la empresa HERRI PERU SAC, arrojó un porcentaje menor al del autor, siendo un 6,19 %, demostrando que la empresa se encuentra en una fase de incumplimiento en los estatutos establecidos por la Ley. El autor al aplicar las medidas de control estima un deceso en su porcentaje de cumplimiento, lo cual se afirma, ya que al considerar nuevamente la lista de verificación con las exigencias establecidas y con los respectivos controles se llegó a alcanzar un 95,58 % de cumplimiento lo que significa que hubo un incremento del 89,39 % con respecto a los lineamientos impartidos.

Para el análisis económico financiero, el proyecto de implementación del SG-SST en el año 0 sería de S/ 71 070,20, asemejándose al valor que presupuesto Novoa [17], siendo de S/ 75 150,00, del cual tiene un costo beneficio del S/ 1, 90 mientras que para la empresa HERRI PERÚ SAC se obtuvo un S/ 1,81. Aunque los valores se acercan, los costos considerados varían de acuerdo a las cotizaciones, gastos o imprevistos que se puedan generar en el transcurso del proyecto, por lo cual tan solo se toma como una estimación para conocer qué tan viable y rentable sea el proyecto.

Con el sistema puesto en marcha, si disminuiría la accidentabilidad en las labores de la empresa HERRI PERU SAC, los autores Chunga y Vilchez [15], al implementar su SG-SST en una ladrillera obtuvieron la reducción de un 57,73 % de accidentabilidad.

Conclusiones

El índice de accidentabilidad desde el año 2018 al 2020 ha aumentado en un 13,63 %, por lo cual se concluye que en el caso la empresa no considere en sus planes a corto plazo la inversión en la implementación de un SG-SST, el porcentaje seguirá aumentando exponencialmente y por efecto domino, también la frecuencia, la severidad y el ausentismo.

El diagnóstico de la empresa con respecto a los lineamientos establecidos resulta con un incumplimiento del 93,81%, lo cual denota una carencia de índole normativo y legal.

El SG-SST se afianza de los lineamientos indicados por la Ley N° 29783, poniendo como supuesto que la empresa haya cumplido con la mayoría de los mismos, se evitaría el asumir todos los costos de accidentabilidad, así como los costos no percibidos por las infracciones, ya que al fomentar una cultura en materia de SST generada por las condiciones seguras que le

pueda garantizar el empleador y que los trabajadores posean el conocimiento adecuado, ambos crearían una sinergia donde las dos partes se benefician.

El costo beneficio es de S/ 1,81 lo que finiquita que el proyecto de inversión para el SG-SST es viable, con una TIR de 38,51 %, siendo este porcentaje mayor a la tasa mínima aceptable de rendimiento lo que significa que el proyecto es redituable, a la par de un valor actual neto de S/ 57 355,61.

Recomendaciones

Se recomienda para futuras investigaciones elaborar una propuesta de SG-SST basado en la ISO 45001 para la certificación.

Proponer un Sistema integrado de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiental y Calidad con el fin abordar más campos en las actividades de HERRI PERU SAC a la vez de indagar sobre la metodología de seguridad basada en el comportamiento.

Referencias

- [1] J. Díaz, «Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, n° 89, pp. 312-329, 2020.
- [2] «ISO Tools Excellence,» [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/2014/06/12/que-beneficios-aporta-la-ley-29783-en-las-empresas-del-sector-de-las-telecomunicaciones/>. [Último acceso: 18 Marzo 2021].
- [3] M. d. T. y. P. d. Empleo, «Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales».
- [4] «Gobierno Regional de Lambayeque,» [En línea]. Available: <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/23855?pass=MTMwNw==>. [Último acceso: 11 Abril 2021].
- [5] «Chiclayo en Línea,» [En línea]. Available: <http://www.chiclayoenlinea.com/noticias/economia/11/06/2015/lambayeque-99-de-la-actividad-industrial-esta-en-manos-de-microempresas>. [Último acceso: 18 Abril 2021].
- [6] I. P. C. Zuloeta, «MODELO DE COSTOS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA MYPES DE LA INDUSTRIA LADRILLERA DE LAMBAYEQUE,» *TZHOECOEN*, vol. 11, n° 3, p. 3, 2019.
- [7] «INSTITUTO DE SEGURIDAD Y BIENESTAR LABORAL,» [En línea]. Available: <https://isbl.eu/2021/01/que-es-un-sistema-de-gestion-y-para-que-sirve/>. [Último acceso: 09 Octubre 2021].
- [8] ISOTOOLS, «ISOTOOLS,» [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>. [Último acceso: 12 Octubre 2021].
- [9] G. d. España, «Fundación estatak para la prevención de riesgos laborales,» [En línea]. Available: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/incidentes-y-accidentes-blancos/>. [Último acceso: 1 Junio 2022].
- [10] «Plataforma digital única del Estado Peruano,» [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/12895-que-se-considera-un-accidente-de-trabajo>. [Último acceso: 13 Octubre 2021].

- [11] M. d. T. y. P. d. Empleo. [En línea]. Available: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf. [Último acceso: 19 Marzo 2121].
- [12] «Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo,» [En línea]. Available: <http://www.sepresst.com.mx/2019/09/28/peligro-y-riesgo-diferencia-y-relacion/>. [Último acceso: 15 Octubre 2021].
- [13] «OSH WIKI,» [En línea]. Available: [https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_\(SST\)](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST)). [Último acceso: 18 Octubre 2021].
- [14] F. H. L. Pizarro, «implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa q&l transmac s.a.cen base a la auditoria impuesta por brenntag Perú s.a.c.,» Lima, 2019.
- [15] J. V. M. Manuela Chunga Flores, «Implementación de un SG-SST basado en la ley 29783 para reducir la accidentabilidad laboral en una empresa ladrillera, Ingeniero IndustrialHuachipa-2020,» Lima, 2020.
- [16] G. V. Arias, «Diseño de plan de seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento a la ley n° 29783 para la micro empresa ladrillos Camala, Cusco 2018,» Cusco, 2019.
- [17] M. G. N. Mena, «propuestadeimplementacionde un sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora,» Amazonas, 2016.
- [18] L. M. F. S. L. Fonseca, «Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018,» *Procedia Manufacturing*, vol. 38, pp. 755-764, 2019.
- [19] M. L. K. J. D. P. H. d. Christian Uhrenholdt Madsen, «Making occupational health and safety management systems ‘work’: A realist review of the OHSAS 18001 standard,» *Safety Science*, vol. 129, p. 10, 2020.
- [20] J. S. Á. y. E. G. C. Ignacio Pedrosa, «EVIDENCIAS SOBRE LA VALIDEZ DE CONTENIDO: AVANCES TEÓRICOS Y MÉTODOS PARA SU ESTIMACIÓN,» vol. 10, pp. 3-20, 2013.
- [21] SUNAFIL, «MANUAL PARA LAIMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUDEN EL TRABAJO,» Lima.
- [22] D. d. E. d. Precio, «Notas de estudios del BCRP,» Lima, 2022.

- [23] M. d. T. y. P. d. Empleo. [En línea]. Available: http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/Propuesta_Indicador_Accidentabilidad_Laboral_%20Peru_.pdf. [Último acceso: 21 Abril 2021].
- [24] C. M. Álvarez, «Universidad continental,» [En línea]. Available: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/que-es-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>. [Último acceso: 03 Diciembre 2021].
- [25] D. RíosGutiérrez, «Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los Índices de Accidentabilidad en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Nav,» Lima, 2018.
- [26] MINAGRI, «PLAN DE PREVENCIÓN ANTE LA PRESENCIA DE FENOMENOS NATURALES POR INUNDACIONES, DESLIZAMIENTOS, HUAYCOS Y SEQUIAS,» Lima, 2010.
- [27] CENEPRED, «Susceptibilidad a inundaciones por lluvias asociados a eventos El Niño,» Lima, 2018.
- [28] M. Clinic, «Mayo Clinic,» [En línea]. Available: <https://www.mayoclinic.org/es-es/first-aid/first-aid-choking/basics/art-20056637>. [Último acceso: 15 Abril 2022].
- [29] B. Lopez, «UNCOMO,» [En línea]. [Último acceso: 02 Mayo 2022].
- [30] M. Clinic. [En línea]. Available: <https://www.mayoclinic.org/es-es/first-aid/first-aid-cpr/basics/art-20056600>. [Último acceso: 16 Abril 2022].
- [31] C. d. R. d. D. d. S. d. Texas, «Los extinguidores de Incendios,» Texas .
- [32] GRUPREAD, «Fire Preventor Tecnical Services,» [En línea]. Available: <https://www.grupread.com/actualidad/que-tipo-de-extintor-se-debe-usar-dependiendo-del-fuego-ocasionado>. [Último acceso: 01 Mayo 2022].
- [33] D. O. E. Peruano, «Organización Internacional del Trabajo,» [En línea]. Available: [http://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_551846/lang--es/index.htm#:~:text=La%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20\(SST\)%20es%20una,el%20trabajo%20en%20el%20mundo..](http://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_551846/lang--es/index.htm#:~:text=La%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20(SST)%20es%20una,el%20trabajo%20en%20el%20mundo..) [Último acceso: 24 Marzo 2021].
- [34] E. Caballero, «Conexion Esan,» [En línea]. Available: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2020/03/accidentes-laborales-en-peru-que-cambios-deben-aplicarse-para-evitarlos/>. [Último acceso: 16 Marzo 2021].

- [35] C. Ninahuanca, «Sector construcción se recupera y prevén avance significativo el 2021,» *El Peruano*, 30 Diciembre 2020.
- [36] «ONUSIDA,» [En línea]. Available: <https://www.unaids.org/es/aboutunaids/unaidscosponsors/ilo>. [Último acceso: 12 Junio 2021].
- [37] G. S. T. Christian R Mejia, «Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: causas y posibles consecuencias,» *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, vol. 18, nº 1, 2020.
- [38] «Insitituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud,» [En línea]. Available: <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/accidentes-y-enfermedades-definiciones/definicion-de-accidente-de>. [Último acceso: 8 Junio 2021].
- [39] «RIMAC,» [En línea]. Available: <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>. [Último acceso: 10 Junio 2021].
- [40] «Beetrack,» [En línea]. Available: <https://www.beetrack.com/es/blog/ciclo-de-deming-etapas-ejemplos>. [Último acceso: 5 Junio 2021].
- [41] «Prevecionar,» [En línea]. Available: <https://prevecionar.com/2018/03/06/la-diferencia-peligro-riesgo/>. [Último acceso: 3 Junio 2021].
- [42] «Medical Assitant,» [En línea]. Available: <https://ma.com.pe/matriz-iperc-que-es-y-cual-es-su-proposito>. [Último acceso: 2 Junio 2021].
- [43] «SUPPORT BRIGADES,» [En línea]. Available: <https://www.supportbrigades.com/sunafil-sst/>. [Último acceso: 3 Junio 2021].
- [44] «Universidad Autónomas del Estado de Hidalgo,» [En línea]. Available: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html>. [Último acceso: 30 Mayo 2021].
- [45] «Definición.de,» [En línea]. Available: <https://definicion.de/guia-de-observacion/>. [Último acceso: 10 Junio 2021].
- [46] J. O. M. P. O. G. P. W. D. S. L. W. E. C. M. Guillermo Segundo Miñan Olivos.

Anexos

Anexo 1: Registro fotográfico de peligros

<p>Peligro: Exposición solar</p> 	<p>Peligro: Piso desnivelado</p> 
<p>Peligro: Herramientas y equipos en la zona de trabajo</p> 	<p>Peligro: Partículas en suspensión</p> 
<p>Peligro: Maquinaria pesada en movimiento</p> 	<p>Peligro: Ruido</p> 

Fuente: Elaboración propia

Peligro: Fajas transportadoras	
	
Peligro: Zanjas abiertas	
	
Peligro: Producto terminado con alta temperatura	
	
Peligro: Trabajos manuales de ajuste y/o reparaciones	
	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Validación de expertos

FORMATO DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO (INDICADORES GENERALES) PARA CONOCER SU VALIDEZ								
Experto N° 1	Ingeniera industrial egresada de la Universidad Nacional de Ingeniería, con maestría en seguridad y salud en el trabajo por parte de la Universidad de Piura y con diplomado en la ISO 45001. Labora como inspectora de riesgos patrimoniales para empresas aseguradoras hace más de 10 años y a la par es consultora independiente.			DNI				
Fecha:	22/04/2021	Instrumento:	Encuesta HERRI PERU SAC					
INDICADORES								
COHERENCIA	El ítem mide alguna variable/categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica							
CLARIDAD	El ítem claro (no genera confusión o contradicciones)							
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento							
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación							
ESCALA DE VALORES								
1= Inaceptable 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente								
CONTENIDO			EVALUACIÓN					
ÍTEM	INDICADORES GENERALES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5	
1	Coherencia						X	19
	Claridad						X	
	Escala						X	
	Relevancia					X		
2	Coherencia						X	19
	Claridad						X	
	Escala						X	
	Relevancia					X		
3	Coherencia						X	16
	Claridad					X		
	Escala					X		
	Relevancia	No es muy relevante			X			
4	Coherencia					X		15
	Claridad	Debe ser específico			X			
	Escala				X			
	Relevancia						X	
5	Coherencia						X	19
	Claridad					X		
	Escala						X	
	Relevancia						X	
6	Coherencia						X	20
	Claridad						X	
	Escala						X	
	Relevancia						X	
7	Coherencia						X	19
	Claridad					X		
	Escala						X	
	Relevancia						X	
8	Coherencia						X	18
	Claridad						X	
	Escala	Podrían ser más alternativas			X			
	Relevancia						X	
9	Coherencia						X	19
	Claridad	Especificar que es un EPP				X		
	Escala						X	
	Relevancia						X	
10	Coherencia						X	19
	Claridad	Debe explicar a que riesgos están expuestos				X		
	Escala						X	
	Relevancia						X	
11	Coherencia						X	20
	Claridad						X	
	Escala						X	
	Relevancia						X	

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO (INDICADORES GENERALES) PARA CONOCER SU VALIDEZ

Experto N° 2	DNI		
	Ingeniera industrial egresada de la Universidad Nacional de Cajamarca, cuenta con un diplomado en seguridad y salud en el trabajo en base la Ley N° 29783, y un diplomado de especialización en seguridad y salud ocupacional y medio ambiental. Ha laborado como prevencionista de riesgos y ha pertenecido por más de 8 años al área de SST en la minera YANACOCHA.		
Fecha:	26/04/2021	Instrumento:	Encuesta HERRI PERU SAC

INDICADORES

COHERENCIA	El ítem mide alguna variable/categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica
CLARIDAD	El ítem claro (no genera confusión o contradicciones)
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación

ESCALA DE VALORES
1= Inaceptable 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

ÍTEM	CONTENIDO		EVALUACIÓN						
	INDICADORES GENERALES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5		
1	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
2	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
3	Coherencia						X		18
	Claridad							X	
	Escala						X		
	Relevancia							X	
4	Coherencia							X	18
	Claridad							X	
	Escala						X		
	Relevancia						X		
5	Coherencia	La infraestructura mide alguna variable			X				16
	Claridad						X		
	Escala							X	
	Relevancia						X		
6	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
7	Coherencia							X	19
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia						X		
8	Coherencia						X		15
	Claridad	Puede causar confusión en cuanto a la definición			X				
	Escala						X		
	Relevancia						X		
9	Coherencia							X	19
	Claridad							X	
	Escala						X		
	Relevancia						X		
10	Coherencia						X		18
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia						X		
11	Coherencia							X	16
	Claridad						X		
	Escala						X		
	Relevancia	La pregunta es subjetiva			X				

Fuente: Elaboración propia

FORMATO DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO (INDICADORES GENERALES) PARA CONOCER SU VALIDEZ

Experto N° 3	DNI		
	Ingeniero industrial egresado de la Universidad Nacional de Trujillo, cuenta con maestría en prevención de riesgos laborales y ambientales por parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Labora como inspector de riesgos patrimoniales para empresas aseguradoras hace mas de 9 años y a la par es consultor independiente.		
Fecha:	22/04/2021	Instrumento:	Encuesta HERRI PERU SAC

INDICADORES	
COHERENCIA	El ítem mide alguna variable/categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica
CLARIDAD	El ítem claro (no genera confusión o contradicciones)
ESCALA	El ítem puede ser respondido de acuerdo a la escala que presenta el instrumento
RELEVANCIA	El ítem es ítem relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de investigación

ESCALA DE VALORES	
1= Inaceptable 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente	

CONTENIDO			EVALUACIÓN						
ÍTEM	INDICADORES GENERALES	OBSERVACIONES	1	2	3	4	5		
1	Coherencia							X	19
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia						X		
2	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
3	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
4	Coherencia						X		19
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
5	Coherencia							X	18
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia	Especificar que infraestructura			X				
6	Coherencia							X	19
	Claridad						X		
	Escala							X	
	Relevancia							X	
7	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
8	Coherencia							X	18
	Claridad							X	
	Escala	Se puede considerar mas inconvenientes			X				
	Relevancia							X	
9	Coherencia							X	20
	Claridad							X	
	Escala							X	
	Relevancia							X	
10	Coherencia							X	18
	Claridad	En el caso tengan mas de un puesto de trabajo			X				
	Escala							X	
	Relevancia							X	
11	Coherencia							X	17
	Claridad						X		
	Escala						X		
	Relevancia						X		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Encuesta

ENCUESTA

El presente cuestionario esta dirigido para los trabajadores de la empresa Herri Perú S.A.C. con el fin de obtener información para la investigación y con ello mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

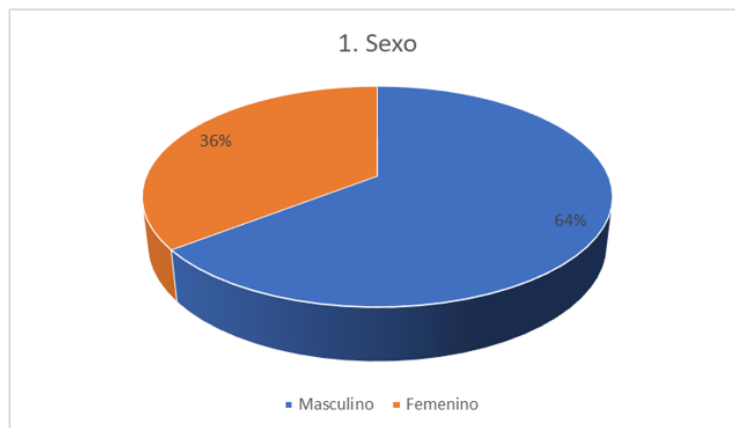
Instrucciones: A continuación, responda marcando con una "X" solo en una de las opciones que tiene cada pregunta.

- 1) Sexo:
 1. Masculino.
 2. Femenino.
- 2) Edad:
 1. 18 años a 28 años.
 2. 29 años a 39 años.
 3. 40 años a más.
- 3) ¿Qué tiempo lleva laborando en la empresa?
 1. 1 semana.
 2. Entre 2 a 4 semanas.
 3. Entre 2 meses a 6 meses.
 4. Mas de un año.
- 4) ¿Usted cree que la empresa se compromete por su bienestar?
 1. Si.
 2. No.
- 5) ¿Considera usted que la infraestructura de la empresa es la idónea para el desempeño laboral que realiza?
 - 1- Si.
 - 2- No.
- 6) ¿Se siente seguro al momento de realizar sus labores acordes a su área designada?
 1. Si.
 2. No.
- 7) ¿La empresa brinda capacitaciones sobre la seguridad y salud en el trabajo?
 1. Si.
 2. No.
- 8) ¿Qué tipo de inconvenientes ha sufrido con mayor ocurrencia en las labores que realiza?
 1. Accidentes.
 2. Incidentes.
 3. Ninguno.
- 9) ¿La empresa le brinda los EPP adecuados acorde a las labores que realiza?
 1. Si.
 2. No.
- 10) ¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo?
 1. Si.
 2. No.
- 11) ¿Usted cree que la empresa invierte en instalaciones y equipos para mejorar la seguridad y la prevención de riesgos laborales?
 1. Si.
 2. No.

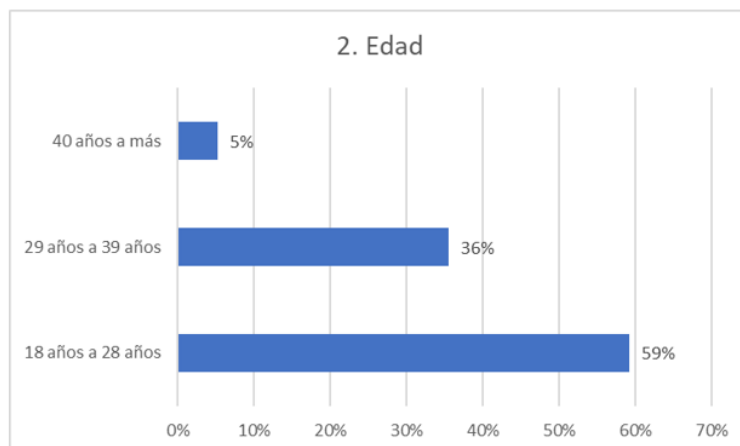
Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Resultados de la encuesta**• Pregunta 1: Sexo.**

- El 64 % es de sexo masculino y el 36 % es de sexo femenino.

**• Pregunta 2: Edad.**

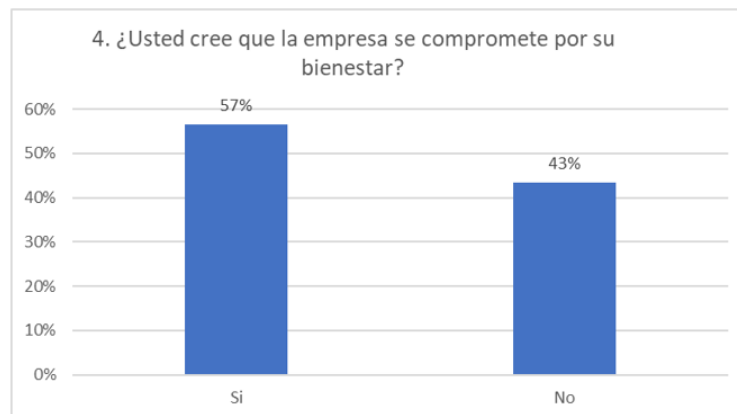
- El 59 % de los encuestados tiene entre 18 a 28 años, el 36 % tiene entre 29 a 39 años y el 5 % tiene más de 40 años.



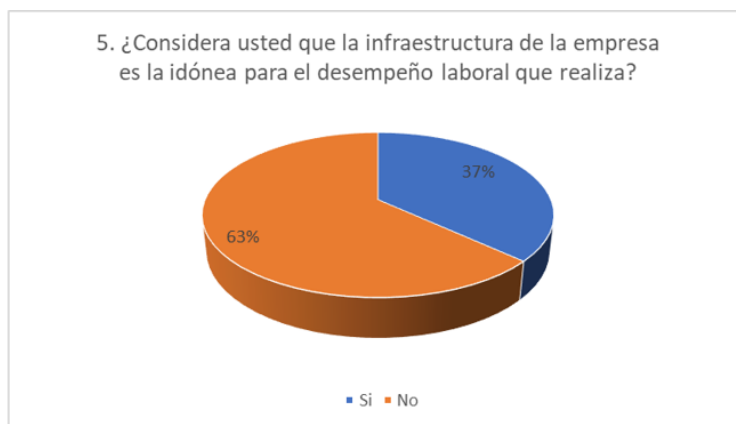
- **Pregunta 3:** ¿Qué tiempo lleva laborando en la empresa?
 - El 71 % de los encuestados va laborando entre 2 a 6 meses, el 14 % más de un año, el 9 % entre 2 a 4 semanas y el 5 % una semana.



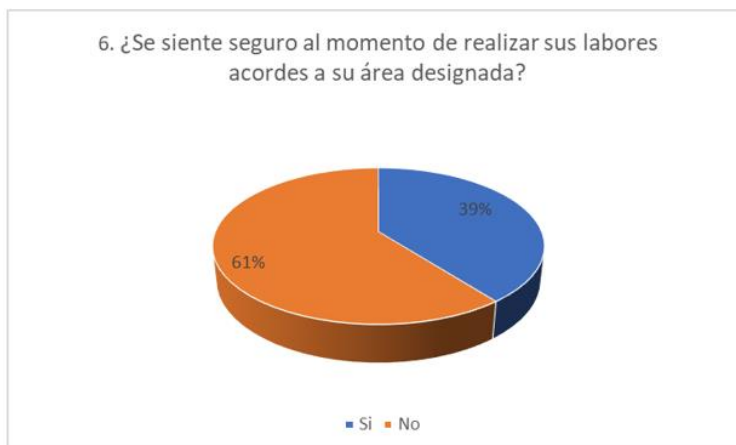
- **Pregunta 4:** ¿Usted cree que la empresa se compromete por su bienestar?
 - El 57 % cree que la empresa si se compromete con su bienestar, mientras que el 43 % cree que no.



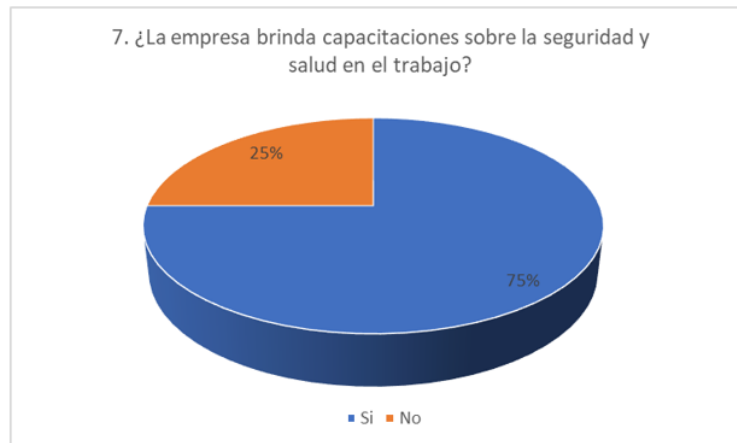
- **Pregunta 5:** ¿Considera usted que la infraestructura de la empresa es la idónea para el desempeño laboral que realiza?
 - El 63 % de los encuestados menciona que la infraestructura de la empresa no es la correcta, mientras que un 37 % si está conforme.



- **Pregunta 6:** ¿Se siente seguro al momento de realizar sus labores acordes a su área designada?
 - El 61 % de los encuestados menciona que, si se siente seguro al momento de realizar sus labores, mientras que el 39 % menciona que no.



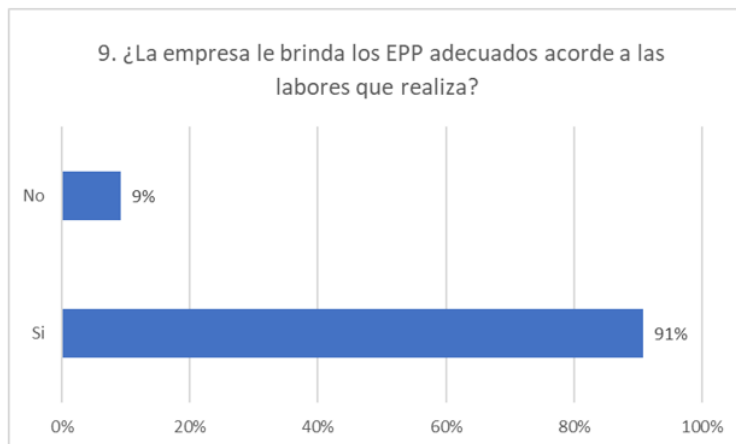
- **Pregunta 7:** ¿La empresa brinda capacitaciones sobre la seguridad y salud en el trabajo?
 - El 75 % menciona que, si ha recibido una capacitación sobre el tema de SST, mientras que el 25 % dice que no.



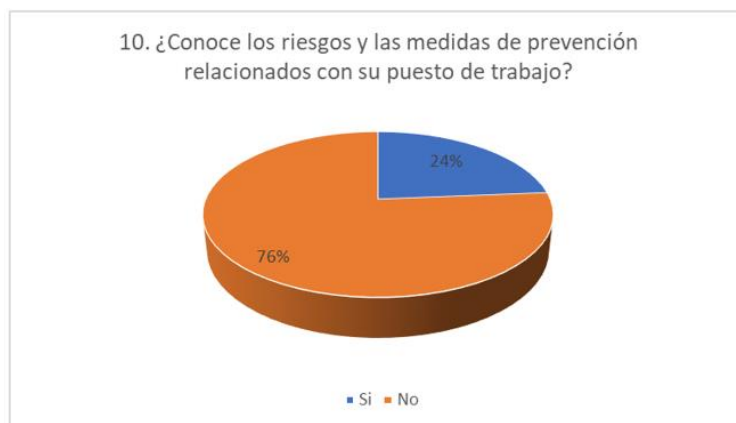
- **Pregunta 8:** ¿Qué tipo de inconvenientes ha sufrido con mayor ocurrencia en las labores que realiza?
 - El 66 % menciona haber sufrido un accidente, el 32 % incidentes, y el 3 % ningún tipo de afectación.



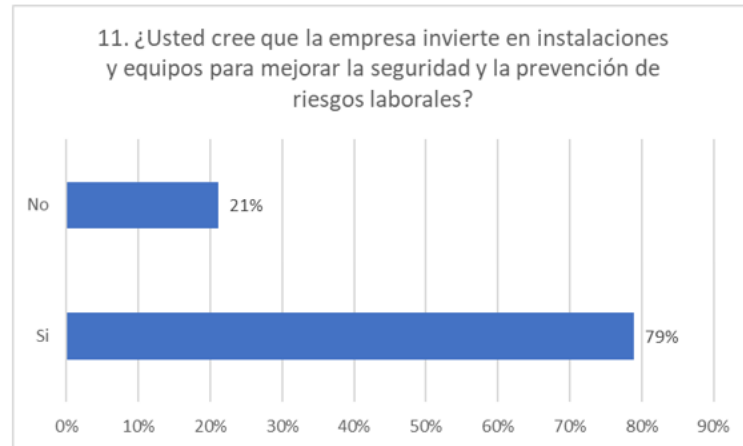
- **Pregunta 9:** ¿La empresa le brinda los EPP adecuados acorde a las labores que realiza?
 - El 91 % menciona que la empresa si le brinda los EPP adecuados, mientras que el 9 % menciona que no.



- **Pregunta 10:** ¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo?
 - El 76 % de los trabajadores no conoce los riesgos a los que está expuesto al momento de realizar sus labores, mientras que el 24 % si conoce.



- **Pregunta 11:** ¿Usted cree que la empresa invierte en instalaciones y equipos para mejorar la seguridad y la prevención de riesgos laborales?
 - El 79 % menciona que la empresa si invierte en equipos e instalaciones para mejorar la prevención de riesgos, mientras que un 21 % dice que no.



Anexo 5: Reportes de accidentes

Nº de Ítem	Fecha	Tipo de lesión	Tipo de accidente incapacitante	Puesto	Causalidad	Actividad	Nº de trabajadores
1	4/01/2018	Lesiones oculares	Accidente leve	Operario de tolva	Factores de trabajo	Labores de línea de producción	1
2	8/01/2018	Lesiones oculares	Accidente leve	Operario de producción	Factores de trabajo	Manipulación de maquinaria de producción	1
3	18/01/2018	Cortadura	Parcial permanente	Ayudante	Factores personales	Labores de acondicionamiento	1
4	19/01/2018	Lesiones medulares	Total temporal	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	2
5	7/02/2018	Lesiones medulares	Accidente leve	Operario quema	Falta de control	Labores de línea de producción	1
6	20/02/2028	Cortadura	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Factores personales	Labores de mantenimiento	1
7	2/08/2018	Lesiones oculares	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	1
8	7/08/2018	Contusiones	Total temporal	Operario de producción	Factores personales	Manipulación de maquinaria de producción	1
9	12/08/2018	Quemadura leve	Total temporal	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	2
10	29/09/2018	Cortadura	Parcial permanente	Operario maquinaria	Factores personales	Mantenimiento de maquinaria	1
11	7/09/2018	Laceraciones	Accidente leve	Operario de mezcla	Actos subestándar	Mezcla de insumos	2
12	4/10/2018	Contusiones	Accidente leve	Operario de producción	Falta de control	Manipulación de maquinaria de producción	2

13	9/10/2018	Quemadura leve	Accidente leve	Operario de horno	Factores personales	Acondicionamiento de horno	1
14	4/10/2018	Contusiones	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
15	13/11/2018	Laceraciones	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
16	15/11/2018	Lesiones oculares	Accidente leve	Operario de mezcla	Factores de trabajo	Mezcla de insumos	1
17	20/11/2018	Cortadura	Accidente leve	Operario quema	Actos subestándar	Labores de línea de producción	1
18	21/11/2018	Laceraciones	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
19	24/11/2018	Cortadura	Accidente leve	Operario quema	Factores personales	Labores de línea de producción	1
20	27/11/2018	Contusiones	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	1
21	7/12/2018	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Operador maquinista	Factores de trabajo	Uso de maquinaria en campo	2
22	13/12/2018	Laceraciones	Total temporal	Operario de mezcla	Factores personales	Mezcla de insumos	1
23	20/12/2018	Lesiones medulares	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Factores de trabajo	Labores de mantenimiento	1
24	7/01/2019	Cortadura	Total temporal	Operario Tolva	Actos subestándar	Labores de línea de producción	1
25	9/01/2019	Laceraciones	Total temporal	Ayudante	Factores personales	Labores de acondicionamiento	1
26	15/01/2019	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Operador maquinista	Falta de control	Uso de maquinaria en campo	1

27	16/01/2019	Lesiones oculares	Total temporal	Operario maquinaria	Condiciones subestándar	Mantenimiento de maquinaria	1
28	23/01/2019	Laceraciones	Accidente leve	Operador maquinista	Actos subestándar	Uso de maquinaria en campo	1
29	29/01/2019	Lesiones osteomusculares	Total temporal	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
30	5/02/2019	Laceraciones	Accidente leve	Operario de mezcla	Actos subestándar	Mezcla de insumos	1
31	12/02/2019	Lesiones medulares	Accidente leve	Ayudante	Condiciones subestándar	Labores de acondicionamiento	1
32	20/02/2019	Cortadura	Accidente leve	Operario quema	Factores personales	Labores de línea de producción	1
33	28/02/2019	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Operador maquinista	Actos subestándar	Uso de maquinaria en campo	1
34	6/08/2019	Laceraciones	Total temporal	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	1
35	13/08/2019	Cortadura	Accidente leve	Operario Tolva	Actos subestándar	Labores de línea de producción	1
36	28/08/2019	Lesiones osteomusculares	Total temporal	Operario Tolva	Actos subestándar	Labores de línea de producción	2
37	3/09/2019	Contusiones	Total temporal	Ayudante	Condiciones subestándares	Labores de acondicionamiento	2
38	5/09/2019	Quemadura leve	Accidente leve	Operario de horno	Factores personales	Acondicionamiento de horno	1
39	11/09/2019	Laceraciones	Total temporal	Operario de mezcla	Factores personales	Mezcla de insumos	1
40	1/09/2019	Lesiones osteomusculares	Total temporal	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	2

41	2/10/2019	Contusiones	Accidente leve	Operario de producción	Actos subestándar	Manipulación de maquinaria de producción	1
42	9/10/2019	Lesiones medulares	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Falta de control	Labores de mantenimiento	2
43	23/10/2019	Cortadura	Accidente leve	Operario quema	Actos subestándar	Labores de línea de producción	2
44	1/11/2019	Lesiones oculares	Total temporal	Operario maquinaria	Actos subestándar	Mantenimiento de maquinaria	1
45	6/11/2019	Lesiones medulares	Accidente leve	Operario de horno	Actos subestándar	Acondicionamiento de horno	2
46	21/11/2019	Cortadura	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
48	2/12/2019	Lesiones oculares	Total temporal	Operario de mezcla	Condiciones subestándar	Mezcla de insumos	1
49	6/12/2019	Cortadura	Parcial permanente	Operario Tolva	Actos subestándar	Labores de línea de producción	1
50	18/12/2019	Contusiones	Total temporal	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	1
51	26/12/2019	Quemadura leve	Accidente leve	Operario de horno	Factores de trabajo	Acondicionamiento de horno	1
52	2/01/2020	Lesiones oculares	Total temporal	Operario maquinaria	Factores de trabajo	Mantenimiento de maquinaria	1
53	15/01/2020	Cortadura	Parcial permanente	Técnico de mantenimiento	Actos subestándar	Labores de mantenimiento	1
54	24/01/2020	Contusiones	Total temporal	Operario de producción	Actos subestándar	Manipulación de maquinaria de producción	3
55	28/01/2020	Contusiones	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	2

56	4/02/2020	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Ayudante	Factores de trabajo	Labores de acondicionamiento	2
57	12/02/2020	Lesiones medulares	Total temporal	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	2
58	18/02/2020	Cortadura	Parcial permanente	Operario quema	Condiciones subestándar	Labores de línea de producción	1
59	4/08/2020	Laceraciones	Total temporal	Operador maquinista	Condiciones subestándar	Uso de maquinaria en campo	1
60	7/08/2020	Lesiones oculares	Accidente leve	Operario de mezcla	Actos subestándar	Mezcla de insumos	2
61	18/08/2020	Laceraciones	Total temporal	Operario de mezcla	Actos subestándar	Mezcla de insumos	1
62	2/09/2020	Contusiones	Accidente leve	Operario de producción	Condiciones subestándar	Manipulación de maquinaria de producción	1
63	7/09/2020	Laceraciones	Accidente leve	Ayudante	Factores personales	Labores de acondicionamiento	1
64	28/09/2020	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Operador maquinista	Actos subestándar	Uso de maquinaria en campo	2
65	2/10/2020	Lesiones medulares	Accidente leve	Técnico de mantenimiento	Condiciones subestándar	Labores de mantenimiento	1
66	6/10/2020	Contusiones	Accidente leve	Ayudante	Condiciones subestándar	Labores de acondicionamiento	1
67	14/10/2020	Lesiones oculares	Accidente leve	Operario maquinaria	Factores de trabajo	Mantenimiento de maquinaria	2
68	27/10/2020	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
70	5/11/2020	Lesiones medulares	Total temporal	Técnico de mantenimiento	Condiciones subestándar	Labores de mantenimiento	2

71	17/11/2020	Lesiones osteomusculares	Accidente leve	Ayudante	Factores personales	Labores de acondicionamiento	2
72	9/12/2020	Lesiones osteomusculares	Total temporal	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	3
73	16/12/2020	Cortadura	Parcial permanente	Operario quema	Actos subestándar	Labores de línea de producción	2
75	23/05/2020	Lesiones medulares	Total temporal	Ayudante	Actos subestándar	Labores de acondicionamiento	1
Total							96

Fuente: HERRI PERU SAC

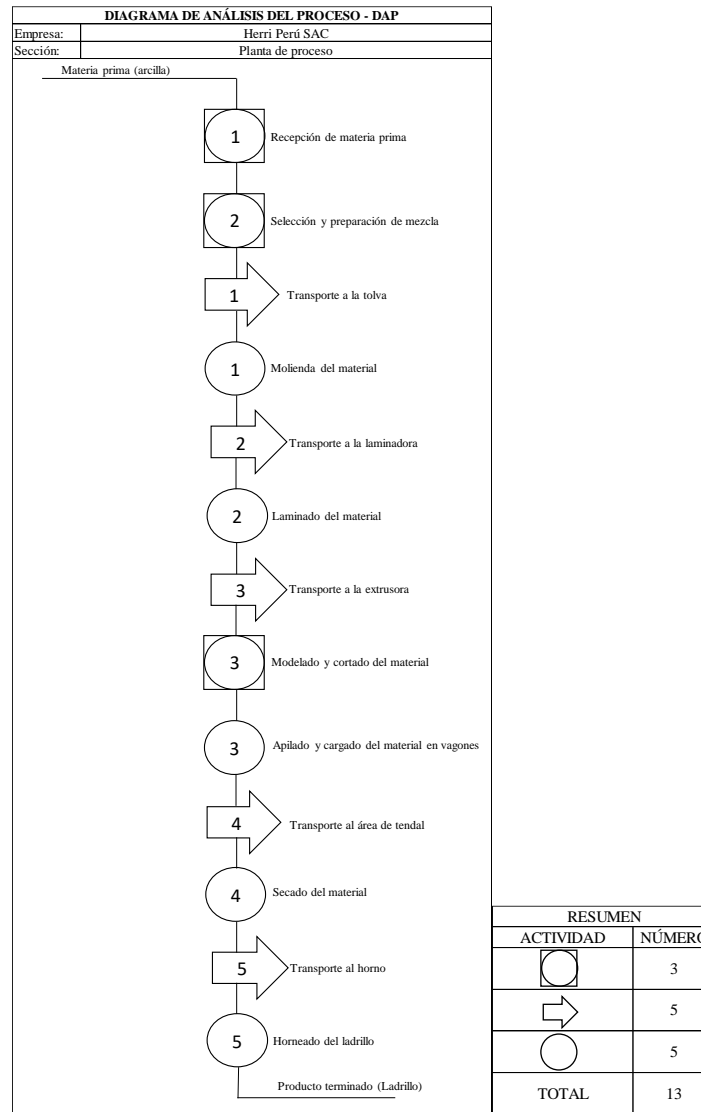
Anexo 6: Matriz 5 porqués

<u>CATEGORÍA</u>	<u>CAUSAS</u>	<u>1º ¿Por qué?</u>	<u>2º ¿Por qué?</u>	<u>3º ¿Por qué?</u>	<u>4º ¿Por qué?</u>	<u>5º ¿Por qué?</u>
Mano de obra	Actos sub estándares	No utilizan el EPP brindado	Les incomoda el uso de EPP			
		Desconocimiento de los peligros y riesgos a los que esta expuesto	No cuenta con capacitaciones	No posee un comité de SST	Ausencia de un área de SST	Por falta de presupuesto
	Cansancio o fatiga	Esfuerzo físico	Posturas forzadas	Desconocimiento de los riesgos disergonomicos en el puesto de trabajo	No se realizan programas de capacitación	
				Diseño inadecuado del puesto de trabajo	Por falta de presupuesto	
Métodos	Inadecuada supervisión en el proceso productivo	No cuenta con un personal para el área	Por falta de planificación			
	Procedimientos inadecuado	Por falta de capacitación	No cuenta con un personal para el área	Por falta de presupuesto		
Maquina/Equipos/ Herramientas	Paradas de producción	Mantenimientos correctivos	No cuenta con programas de mantenimiento preventivo			
	Peligros por uso de maquinaria pesada en movimiento	No colocan señalizaciones de peligro	No está delimitado el área donde deben transcurrir			
	Peligro por mal manejo de herramientas punzocortantes	Exceso de confianza del personal				
	Maquinaria antigua	Por falta de inversión	Por la falta de presupuesto			


CATEGORÍA	CAUSAS	1° ¿Por qué?	2° ¿Por qué?	3° ¿Por qué?	4° ¿Por qué?	5° ¿Por qué?
Medición	Carencia de estadísticas de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	No posee un comité de SST	Por incumplimiento a la Ley	Por falta de presupuesto		
	No ha diagnosticado la situación interna de la empresa	Ausencia de indicadores de seguridad y salud en el trabajo	No se aplica la línea de base establecida en la Ley 29783			
Materiales	Producto terminado a altas temperaturas	No utilizan el EPP brindado	Falta de análisis de trabajos seguros			
	Trabajos en altura	No utilizan el EPP brindado	Falta de análisis de trabajos seguros			
	Trabajos en caliente	No tiene un área designada para dichas labores	Falta de análisis de trabajos seguros			
Medio ambiente	Zarjas abiertas	Extraen materia prima	No delimitan las zonas de trabajo	No colocan señalizaciones de peligro		
	Exposición al sol	No utilizan el EPP brindado	Por incomodidad			
	Partículas en suspensión	Zona con vientos fuertes	Suelo arenoso	No utilizan el EPP brindado	Por incomodidad	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Diagrama de análisis del proceso



Fuente: HERRI PERU SAC

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--


57

Anexo 9: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO




**CHICLAYO
NOVIEMBRE 2021**

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

58

Índice

I. RESUMEN EJECUTIVO:.....	59
II. BASE LEGAL:	59
III. ALCANCE:.....	59
V. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	¡Error! Marcador no definido.
VI. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:.....	75
IV. OBJETIVOS Y METAS:.....	76
➤ Objetivo general:	76
➤ Objetivos específicos:	76
V. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	78
VI. MAPA DE RIESGOS	79
VII. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	85

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

I. RESUMEN EJECUTIVO:

HERRI PERU S.A.C., es una empresa privada dedicada a la fabricación de materiales de construcción de arcillas, nuestra empresa labora un turno de 8 horas diarias de trabajo. Se encuentra ubicada Car. a Monsefú Km. 7.5 C.P. Chacupe Bajo.

II. BASE LEGAL:

- Ley N° **29783** - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N° **30222**- Modifica la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° **050-2013-TR.** - Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° **375-2008-TR**- Norma Básica de ergonomía y evaluación de riesgos disergonómicos
- R.M N° **082-2013-TR**- Aprueban el Sistema Simplificado de Registros del SGSST, el cual es aplicable para los micro y pequeñas empresas.
- Decreto Supremo N° **006-2014-TR**- Modifican el reglamento de la Ley N° 29783
- NTP **331.017**- Elementos de arcilla cocida ladrillos de arcilla usados en albañilería requisitos.
- Decreto Supremo N° **005-2012-TR**- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

III. ALCANCE:

El presente SG-SST se adjudica a todo el personal de la empresa HERRI PERU S.A.C., ligado directamente a los trabajadores, personal sub contratista u indistintamente a cualquier tipo de actividad que tenga con la empresa

V. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación de I SG - SST		Después de la implementación SG - SST	
			SI	NO	SI	NO
I. Compromiso e Involucramiento						
Principios	HERRI PERU S.A.C. proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Art°26 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Art°18 Ley N°29783 Art°26 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Art°18 Ley N°29783 Art°26 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda HERRI PERU S.A.C.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Art°18 Ley N°29783		X	X	
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.	Art°18 Ley N°29783		X	X		
II. Política de seguridad y salud ocupacional						
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para HERRI PERU S.A.C.	Art°22 Ley N°29783 Art°81 D.S.005-2012-TR		X	X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de HERRI PERU S.A.C.	Art°22 Ley N°29783		X	X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Art°22 Ley N°29783		X	X	
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Art°22 Ley N°29783		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación de l SG - SST		Después de la implementación SG - SST	
			SI	NO	SI	NO
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, 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.	Art°40,41,42,43,44 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERUS A.C. delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Art°26 Ley N°29783 Art°2 Ley N°30222		X	X	
Liderazgo	HERRI PERUS A.C. asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art°26 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERUS A.C. dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art°25 Ley N°29783 Art°26 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de HERRI PERUS A.C..	Art°35 Ley N°29783		X	X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Art°25 Ley N°29783 Art°26 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Art°42 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
Competencia	HERRI PERUS A.C. 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.	Art°27 Ley N°29783		X	X	
III. Planeamiento y aplicación						
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Art°37 Ley N°29783 Art°77 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Art°78 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	Ley N°29783 D.S. 005-2012-TR.		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación de I SG - SST		Después de la implementación SG - SST	
			SI	NO	SI	NO
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	HERRI PERU S.A.C. ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Art°66 Ley N°29783	X		X	
	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades -Todo el personal -Todas las instalaciones	Art°66 Ley N°29783 Art°84 D.S. 005-2012-TR	X		X	
	HERRI PERU S.A.C. aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos. -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. -Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. -Mantener políticas de protección. -Capacitar anticipadamente al trabajador.	Art°50 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Art°57 Ley N°29783		X	X	
	La evaluación de riesgo considera: -Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. -Medidas de prevención.	Art°57 Ley N°29783		X	X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Art°57 Ley N°29783		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: -Reducción de los riesgos del trabajo. -Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. -La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. -Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Art°39 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Art°39 Ley 29784 Art°80,81 D.S.005-2012-TR		X	X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Art°32 D.S.005-2012-TR		X	X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Art°80 D.S.005-2012-TR		X	X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Art°80 D.S.005-2012-TR		X	X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Art°80 D.S.005-2012-TR		X	X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Art°80 D.S.005-2012-TR	X		X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Art°80 D.S.005-2012-TR		X	X	
IV. Implementación y operación						
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Art°29 Ley N°29783		X	X	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Art°49 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. es responsable de: -Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. -Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. -Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. -Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Art°49 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Art°27,51 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Art°55 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Art°56 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Art°62 Ley N°29783	X		X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Capacitación	HERRI PERU S.A.C. toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Art° 52 Ley N° 2978		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Art° 27, Art° 49 Inc. g) Ley N° 29783 Art° 28, 29, 98, 108 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	El costo de las capacitaciones es integralmente asumido por HERRI PERU S.A.C..	Art° 28 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Art° 74 Ley N° 29783 Art° 29 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Art° 29 D.S. 005-2012-TR		X		X
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	Art° 66 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Las capacitaciones están documentadas.	Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Art° 49 Inc. g), 52, 69 Ley N° 29783 Art° 27, 108 D.S. 005-2012-TR		X		X

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eliminación de los peligros y riesgos. -Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. -Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. -Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. -En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	Art° 21,60 Ley N°29783		X	X	
Preparación y respuestas ante emergencias	HERRI PERU S.A.C. ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Art° 83 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Art° 83 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Art°39 Ley N°29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. 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.	Art°63 Ley N°29783 Art°99 D.S. 005-2012-TR		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	HERRI PERU S.A.C. que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: -La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. -La seguridad y salud de los trabajadores. -La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. -La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de HERRI PERU S.A.C. que destacan su personal.	Art°68 Ley N°29783		X	X	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con HERRI PERU S.A.C. o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Art°77 Ley N°29783	X		X	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: -La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. -La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. -La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. -El reconocimiento de sus representantes por parte de HERRI PERU S.A.C..	Art°19,24,70 Ley N°29783 Art°26,38,49,56 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Art°49,70 Ley N°29783 Art°104 D.S. 005-2012-TR		X		X
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Art°37 D.S. 005-2012-TR		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
V. Evaluación normativa						
Requisitos legales y de otro tipo	HERRIPERU S.A.C. 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.	Art°23,38,79 Ley N°29783 Art°40,77,84 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRIPERU S.A.C. con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Art°34 Ley N°29783 Art°74,77 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRIPERU S.A.C. con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Art°42,51,71 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MYPE.			X		X
	HERRIPERU S.A.C. adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Art°61 Ley N°29783 Art°97 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Art°51,66 Ley N°29783 Art°92,100 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRIPERU S.A.C. no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Art°67 Ley N°29783	X		X	
	HERRIPERU S.A.C. evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	Art°76 Ley N°29783	X		X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
V. Evaluación normativa						
Requisitos legales y de otro tipo	<p>HERRIPERU S.A.C. dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. -Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. -Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. -Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. -Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	Art°69 Ley N°29783 Art°27,42 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 	Art°79 Ley N°29783		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
VI. Verificación						
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Art°40 Ley N°29783 Art° 89 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	La supervisión permite: -Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. -Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Art°41,45 Ley N°29783 Art°89 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Art° 86 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Art°87,89 D.S. 005-2012-TR		X	X	
Salud en el trabajo	HERRIPERU S.A.C. realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores.	Art°87,89 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Los trabajadores son informados: -A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. -A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. -Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Art°49,67,79 Ley N°29783 Art° 101 D.S. 005-2012-TR Art°1 D.S. 006-2014-TR		X	X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Art°102 D.S. 005-2012-TR		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	HERRIPERU S.A.C. notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Art° 82,92 Ley N° 29783 Art° 110 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRIPERU S.A.C. notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Art° 82,92 Ley N° 29783 Art° 110 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Art° 42,58,79 Ley N° 29783 Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Art° 45 Ley N° 29783		X	X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Art° 21,41,59 Ley N° 29783 Art° 83 D.S. 005-2012-TR		X	X	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	HERRIPERU S.A.C. ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Art° 92 Ley N° 29783 Art° 33,88,110,119 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: -Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. -Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. -Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Art° 42,58,93 Ley N° 29783 Art° 88 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Art° 42,58 Ley N° 29783 Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Art° 27,47 Ley N° 29783 Art° 85,88 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Art° 76 Ley N° 29783 Art° 108 D.S. 005-2012-TR		X		X

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Control de las operaciones	HERRI PERU S.A.C. ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Art° 21,36,39,46,75 Ley N° 29783 Art° 26,77,82 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Art° 36,50 Ley N° 29783		X	X	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Art° 49,50,59,70 Ley N° 29783 Art° 27 D.S. 005-2012-TR		X	X	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Art° 43 Ley N° 29783 Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Art° 36 Ley N° 29783		X	X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Art° 43 Ley N° 29783		X	X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de HERRI PERU S.A.C..	Art° 44,46 Ley N° 29783		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
VII. Control de información y documentos						
	HERRI PERU S.A.C. establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			X	X	
	Los procedimientos de HERRI PERU S.A.C., en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Art° 85 D.S. 005-2012-TR Art° 47 Ley N° 29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	Art° 37 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Art° 35 Ley N° 29783 Art° 30 D.S. 005-2012-TR		X	X	
Documentos	HERRI PERU S.A.C. ha: -Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. -Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. -Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. -Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. -HERRI PERU S.A.C. 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.	Art° 35 Ley N° 29783		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. 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.	Art° 84 D.S. 005-2012-TR				

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
Control de la documentación y de los datos	HERRIPERU S.A.C. establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Art° 84 D.S. 005-2012-TR				
	Este control asegura que los documentos y datos: -Puedan ser fácilmente localizados. -Puedan ser analizados y verificados periódicamente. -Están disponibles en los locales. -Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. -Sean adecuadamente archivados.	Art° 84 D.S. 005-2012-TR		X	X	
Gestión de los registros	HERRIPERU S.A.C. ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: -Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. -Registro de exámenes médicos ocupacionales. -Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. -Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. -Registro de estadísticas de seguridad y salud. -Registro de equipos de seguridad o emergencia. -Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. -Registro de auditorías.	Art° 87 Ley N° 29783 Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	HERRIPERU S.A.C. cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de HERRIPERU S.A.C..	Art° 87 Ley N° 29783 Art° 33 D.S. 005-2012-TR		X	X	
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.	Art° 35 D.S. 005-2012-TR		X	X	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO			
			Antes de la implementación del SG-SST		Después de la implementación SG-SST	
			SI	NO	SI	NO
VIII. Revisión por la dirección						
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Art°47 Ley N°29783 Art°90 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: -Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de HERRI PERU S.A.C.. -Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. -Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. -La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. -Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de HERRI PERU S.A.C.. -Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. -Los cambios en las normas. -La información pertinente nueva. -Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Art°46 Ley N°29783		X	X	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de HERRI PERU S.A.C.. - La corrección y reconocimiento del desempeño	Art°89 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de HERRI PERU S.A.C. lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Art°44 Ley N°29783		X	X	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: -Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), -Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) -Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Art°88 D.S. 005-2012-TR.		X	X	
	HERRI PERU S.A.C. ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de HERRI PERU S.A.C. durante el desarrollo de las operaciones.	Art°59 Ley N°29783		X	X	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

Versión:
Fecha:
Aprobado:

75

VI. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

HERRI PERU S.A.C. se dedica al rubro industrial, específicamente a la producción de ladrillos de arcilla.

Su compromiso y su notable preocupación hacia sus trabajadores afianza la implementación del SG-SST, velando siempre por la calidad y el bienestar de sus trabajadores enfocándose en la prevención de incidentes y accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.

HERRI PERU S.A.C. se compromete a:

- ✓ Proteger a todos los trabajadores mediante la promoción de una cultura de prevención de lesiones, enfermedades e Incidentes relacionados con el trabajo que realizan en cada área.
- ✓ Asegurar la participación de todos los trabajadores en los elementos del SG-SST.
- ✓ Cumplir con los requisitos vigentes legales en materia de SST.
- ✓ Promover una mejora continua de desempeño del SG-SST.

La PSST será implementada y comunicada a todo el personal que labora en la empresa, así como contratistas y subcontratistas vinculados a los procesos u operaciones de la misma.

Chiclayo, 15 de noviembre del 2021

Gerente General



IV. OBJETIVOS Y METAS:

➤ **Objetivo general:**

- ✓ Garantizar un ambiente laboral seguro y saludable es esencial en HERRI PERU S.AC. Por lo tanto, es importante identificar, evaluar y controlar los riesgos presentes en las diferentes actividades de la empresa para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, preservando la integridad física y el bienestar de los trabajadores. De esta manera, se busca mejorar la calidad de vida de los colaboradores y asegurar el éxito productivo de la empresa.

➤ **Objetivos específicos:**

- ✓ Es importante en HERRI PERU S.AC. promover una cultura de prevención de riesgos laborales y garantizar condiciones adecuadas de trabajo para favorecer el correcto desempeño de las actividades laborales. Este objetivo se logra mediante un plan que incluye planificar, ejecutar, supervisar y ajustar las medidas preventivas para reducir y controlar los riesgos laborales. De esta manera, se busca prevenir accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que puedan perjudicar a los trabajadores, o incluso a aquellos que prestan servicios esporádicos en las instalaciones de la empresa.
- ✓ Crear un ambiente de trabajo seguro y confiable para cada uno de los trabajadores que desempeñan labores en todas las áreas de la empresa. Para ello, se llevará a cabo la detección de posibles riesgos y peligros, y se procederá a evaluarlos, valorarlos y establecer medidas de control apropiadas. Se asignarán los recursos financieros necesarios para asegurar una adecuada implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- ✓ Promover la mejora continua en el ámbito de seguridad, con el ideal de eludir daños al bienestar de los trabajadores, las instalaciones y los procesos de las distintas actividades realizadas, aplicando la correcta identificación de peligros.
- ✓ Cumplir con el marco legal correspondiente, estableciendo estándares, lineamientos y procedimientos internos de SST dentro del ámbito de operación de la entidad.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

**Versión:
Fecha:
Aprobado:**

77

(RISST) REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



**CHICLAYO
NOVIEMBRE 2021**



V. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVOS

- Establecer un conjunto de normas y reglamentos que prevengan los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que puedan suceder en las actividades diarias en todas las áreas de la empresa, incluyendo al personal de terceros, contratistas, proveedores y cualquier otra persona que brinde servicios dentro de las instalaciones. Todo ello con el propósito de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Proporcionar herramientas para fomentar una cultura de seguridad, con el fin de generar una sinergia y mejorar la eficiencia en las tareas desarrolladas por los trabajadores, promoviendo en ellos una conciencia de prevención.
- Establecer normas, reglas y procedimientos específicos relacionados con la SST.

ALCANCE

Este documento describe las actividades que se llevan a cabo en HERRI PERU SAC y establece las responsabilidades y funciones relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Estas obligaciones deben ser cumplidas de manera obligatoria tanto por los trabajadores como por el personal que preste servicios de manera independiente en las instalaciones de la empresa.

LIDERAZGO, COMPROMISO, PRINCIPIOS Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

Liderazgo:

HERRI PERU SAC a través de la Alta Gerencia, fomenta un liderazgo y expone su respaldo a las actividades que desarrolla en ámbito de seguridad y salud en el trabajo, comprometiéndose en aprovisionar y conservar un entorno de trabajo seguro y saludable en conformidad de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Compromiso:

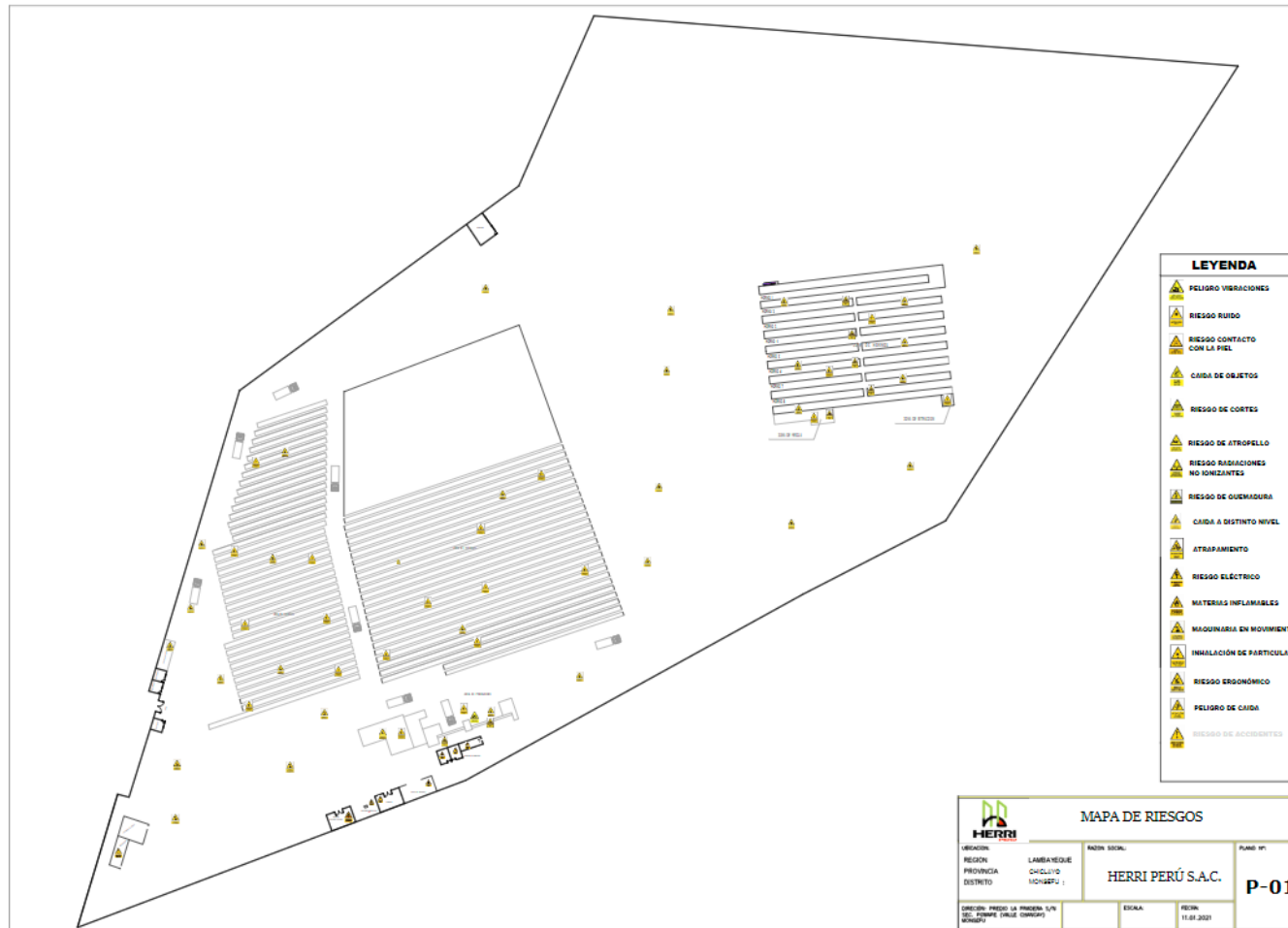
A través de los requerimientos establecidos en la ley de seguridad y salud en el trabajo, y la implementación de los mismos aprobados mediante el Decreto Supremo N°005-2012-TR.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

Versión:
Fecha:
Aprobado:

VI. MAPA DE RIESGOS





**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

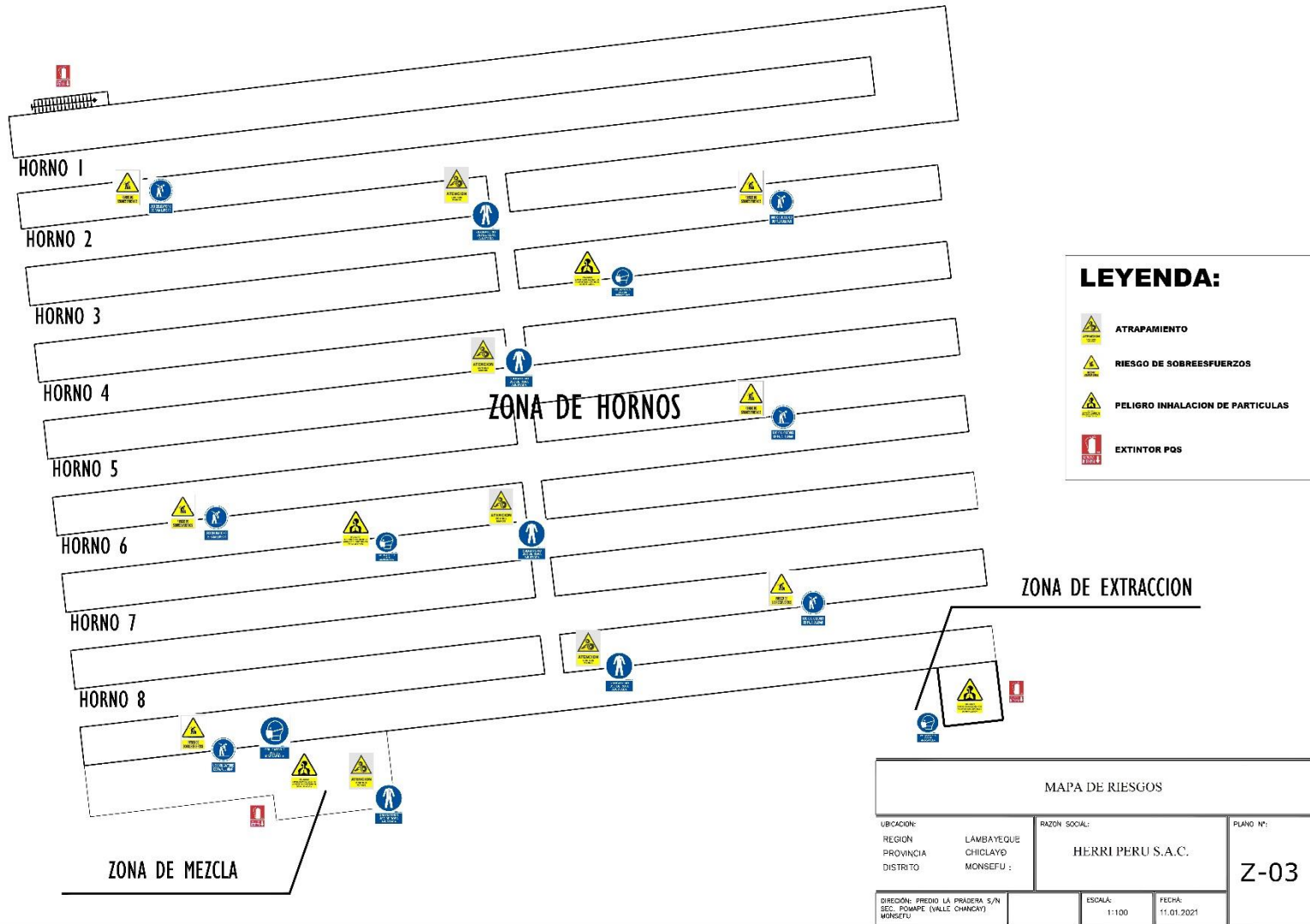
Versión:
Fecha:
Aprobado:



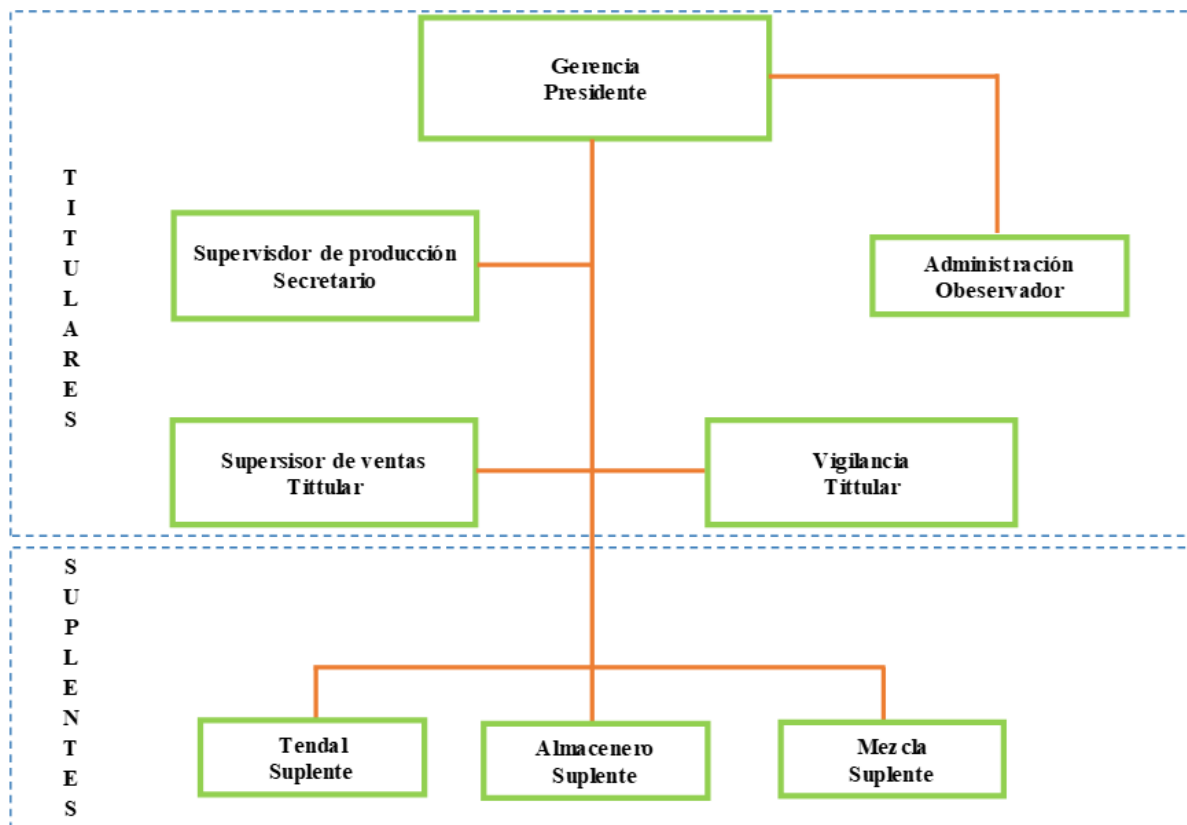


**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

Versión:
Fecha:
Aprobado:



Para la conformación del comité de seguridad, según el DS. N° 005-2012-TR del artículo 43, debe ser definido por acuerdo de partes no siendo menor a 4 y no mayor a 12 miembros que lo conformen.



Fuente: Elaboración propia.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

**Versión:
Fecha:
Aprobado:**

84

PLAN DE CONTINGENCIAS



**CHICLAYO
NOVIEMBRE 2021**



VII. PLAN DE CONTINGENCIAS

OBJETIVOS

- Establecer un plan maestro de contingencia que abarque todas las áreas de la empresa, que permita mitigar, controlar, prevenir y responder de manera eficiente para la restauración de los sistemas, ante posibles eventualidades críticas.
- Motivar la intervención y contribución del personal, que efectuara el proyecto así mismo incluyendo a la alta gerencia en todas las actividades de atención y prevención ante posibles emergencias, generando un constante aprendizaje y capacitación.
- Determinar un grupo de respuesta rápida y eficiente ante el caso de emergencias, donde incluya el respectivo organigrama y los procedimientos operativos.

ALCANCE

El presente documento aplica para el establecimiento, determinación, ejecución, funcionamiento y operación de acciones preventivas y control de emergencias de un Plan Maestro de Contingencia, en el caso extraordinario que un evento ocasione fallas en cualquier área de la empresa HERRI PERU SAC.

DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Aspectos generales

Nombre comercial	HERRI PERU SAC
RUC	20600546113
Departamento	Lambayeque
Provincia	Chiclayo
Distrito	Monsefú
Ubicación	Car. a Monsefú Km. 7.5 C.P. Chacupe Bajo
Coordenadas	Latitud: -6.851499
	Longitud: -79.862315

Fuente: Elaboración propia.

RESPONSABILIDADES

Jefe de SST: Responsable de redactar, actualizar y distribuir este documento.

BASE LEGAL

- Código Nacional Eléctrico.
- D.S. N.º 005-88 SEMD – Reglamento Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.



- Decreto Legislativo N.º 735 – Ley del Sistema de Defensa Civil.
- Plan Nacional de Defensa Civil.
- Constitución Política del Perú.
- Reglamento Nacional de Construcciones.

PROCEDIMIENTO:

Análisis de Riesgos:

➤ Procedimiento Metodológico:

- a) Valoración del riesgo basado en la metodología de Richard y Pickers; mediante la multiplicación de las variables que tienen en cuna la probabilidad y severidad del evento, obteniendo así el valor del riesgo.

$$VR=P \times S$$

VR	Valor del Riesgo
P	Probabilidad de ocurrencia de una amenaza
S	Severidad de consecuencias potenciales

Fuente: Elaboración propia.

- b) Los tipos de riesgos resultantes pueden ser:

- Riesgo Inadmisible (12 - 16), son aquellos que pueden causar daños potenciales y se necesita paralizar las labores.
- Riesgo Inaceptable (6 - 9), que puede causar daños graves al medio y requiere un plan de tratamiento prioritario y a corto plazo (remediación inmediata) con recursos de alta disponibilidad y un seguimiento intensivo.
- Riesgo Tolerable (3 - 4), que son aquellos que no ocasionan daños, pero se necesita estar alerta.
- Riesgo Aceptable (1 - 2), no representan una amenaza significativa para el medio y sus consecuencias son insignificantes o casi nulas.

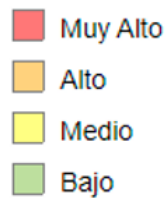
➤ Aplicación:

Aplicación de los eventos críticos posibles en la empresa HERRI PERU SAC.

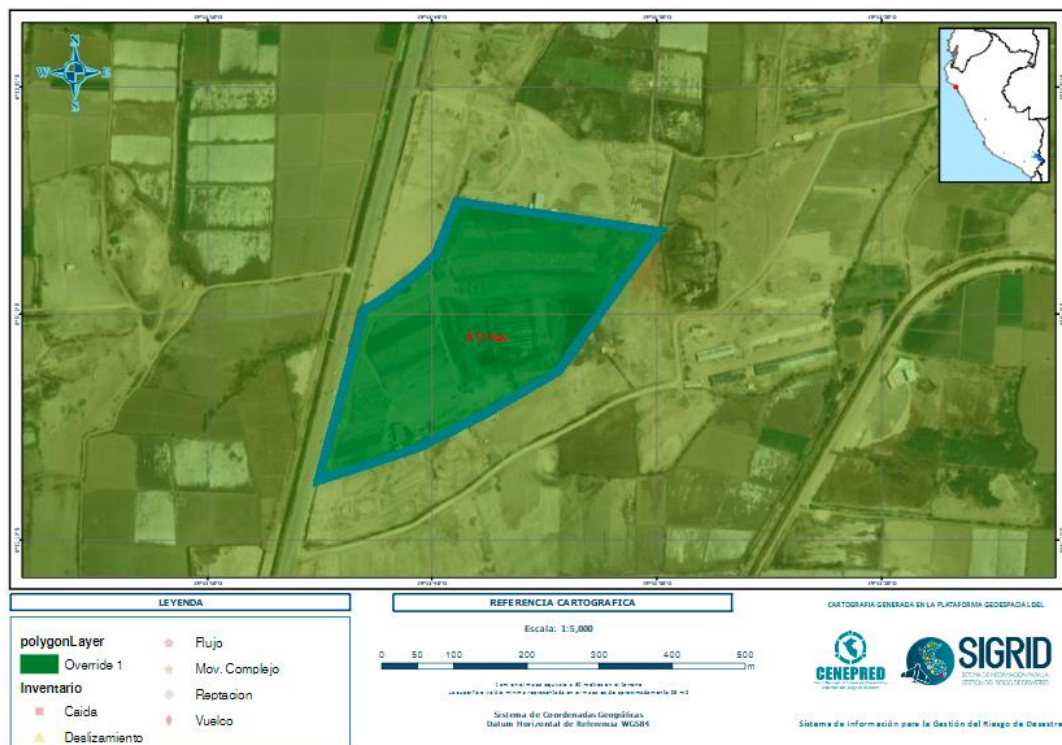
TIPO	EVENTO	ESCENARIO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	VALOR DE RIESGO	RIESGO
Orden Externo	Sismo	Todas las áreas	1	3	3	Tolerable
	Inundaciones	Todas las áreas	2	3	6	Inaceptable
	Precipitaciones (Lluvias)	Todas las áreas	2	3	6	Tolerable
Orden Interno	Incendio	Planta de proceso	3	5	15	Inadmisible
	Personas suspendidas en trabajo de altura	Planta de proceso	2	2	4	Inaceptable
	Electrocución	Planta de proceso	2	5	10	Inadmisible
	Atrapamientos	Planta de proceso	2	4	8	Inaceptable
	Inhalación de humos	Área de hornos	2	4	8	Inaceptable
	Atropellamiento	Todas las áreas	2	3	6	Tolerable

Fuente: Elaboración propia.

- Identificación de peligros y niveles de riesgo
 - Niveles de riesgo según el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID):



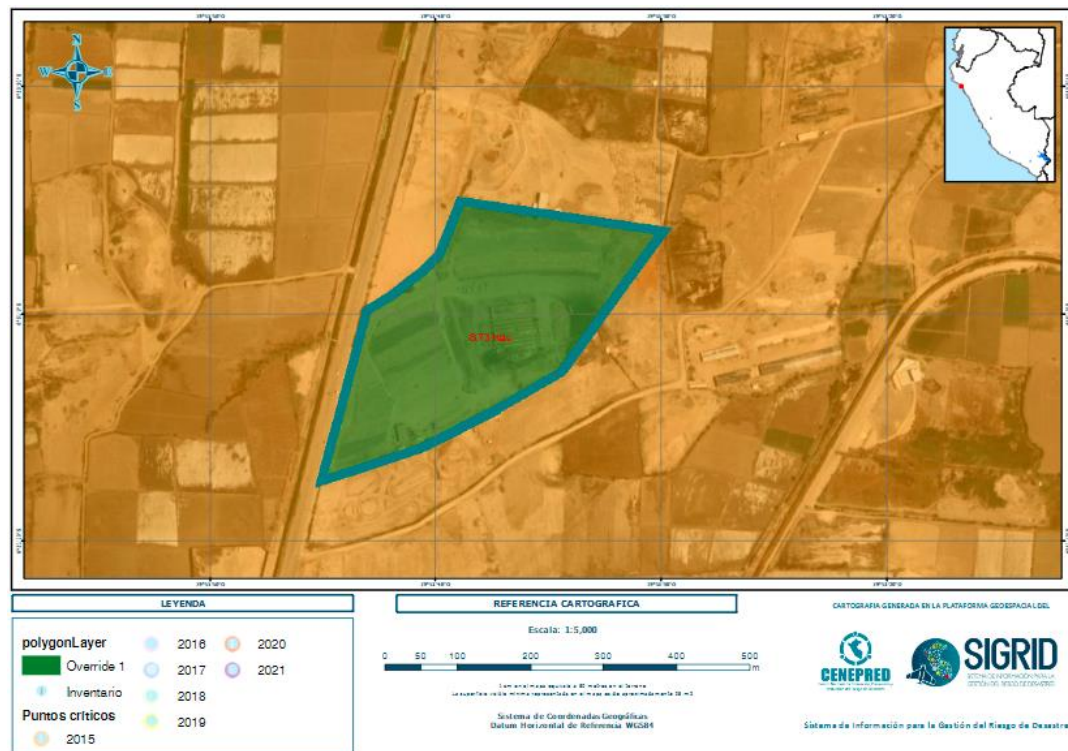
Sismo: La costa del Perú se ubica dentro de la zona sísmica -3, y por el silencio sísmico es probable que se pueda desarrollar un sismo de 7°.
Según el SIGIRD se estima un nivel de riesgo bajo.



Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Inundaciones: Ante la probabilidad del Fenómeno El Niño en la zona, existe el riesgo de inundaciones por desbordamiento de los cauces, generado por magnitud pluvial de los fenómenos hidrometeorológicos, por lo cual se considera la planificación de actividades de descolmatación de cauces y el mantenimiento de las pendientes [26].

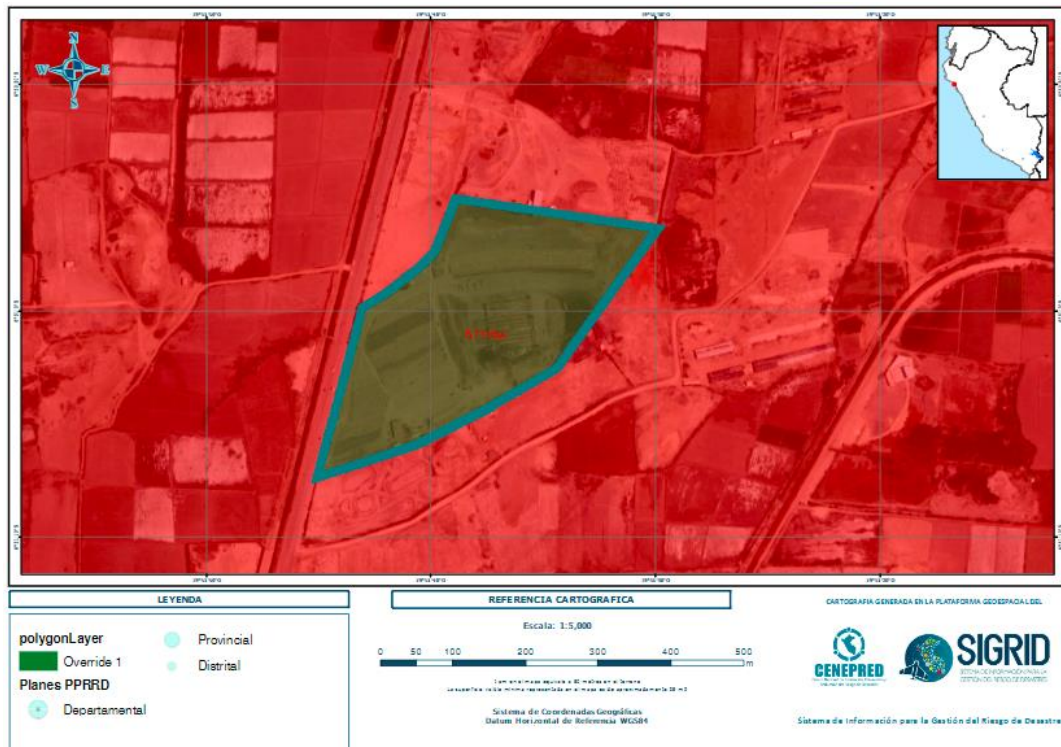
En el caso ocurra dicho acontecimiento y este sea de gran magnitud, por el tipo de terreno (Arenoso) de la zona y según el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres se estima un nivel alto en que pueda generarse un fenómeno de "Licuefacción del Suelo".



Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Precipitación (lluvias intensas): La ocurrencia de precipitaciones intensas en la zona puede resultar en la descarga de las aguas de lluvia en las instalaciones internas o en las cercanías, lo cual puede provocar una inundación. La identificación de la zona en color rojo indica una muy alta probabilidad de inundaciones en áreas con mayor predisposición a inundarse en caso de lluvias fuertes. [27].

Según SIGRID se estima un nivel de riesgo muy alto.



Fuente: Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Incendio: Probabilidad de que ocurra algún tipo de ignición por alguna falla eléctrica presente en los tableros de distribución o de control. Trabajos de soldadura y oxicorte realizados en el taller de mantenimiento hacen que el riesgo sea medio.

Personas suspendidas en altura: Trabajos de mantenimiento a las tolvas de alimentación, se considera un nivel de riesgo medio.

Electrocución: Por fallas eléctricas al momento de controlar los tableros, ya sea por arco eléctrico o corto circuito, se considera un nivel de riesgo alto.

➤ **Brigada de emergencias:**

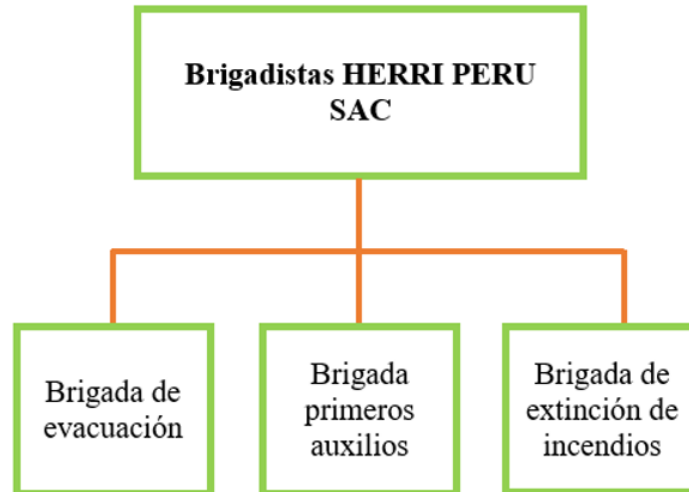
Conformación y estructuración de un Comité para la atención de Emergencias.

El grupo conformado está organizado, capacitado, entrenados y equipados para:

- Desarrollar acciones de prevención de las mismas.
- Preparar la forma de cómo se deberá de actuar ante los casos de emergencia, incluyendo la definición de rutas de evacuación, las cuales dependerá de cómo el área organice sus frentes de trabajo.
- Diseñar medidas para mitigar los efectos causados por la emergencia.

- Identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias.

Estructura de la brigada de emergencia



Fuente: Elaboración propia.

Funciones de la brigada:

Garantizar que todos los trabajadores cuenten con la información adecuada y concisa enfocados en el procedimiento ante emergencias, a igual manera de capacitaciones constantes ante las posibles eventualidades que puedan ocurrir.

- Antes de la emergencia:
 - Afianzar la ejecución de métodos de atención de la contingencia, consolidando los medios técnicos, logísticos y administrativos.
- Durante la emergencia:
 - Apoyar al coordinador de atender la emergencia.
- Después de la emergencia:
 - Tasar técnicas o métodos desarrollados en la etapa de atención de emergencias.
 - Analizar las inconsistencias del proceso y realizar las respectivas medidas de control.
- Procedimientos de contingencia:

De orden externo:

En caso de sismos:

A) Antes del evento:

- El personal de SST debe identificar las zonas de seguridad y salidas de emergencia con anticipación. Asimismo, debe verificar que los integrantes de cada área de trabajo conozcan e identifique, de manera clara, esta información.
- El personal de SST debe organizar simulacros de evacuación ante sismos, con la participación de todo el personal administrativo y operativo.



Fuente: HSE ECUADOR

- Revisa la estructura de los lugares de trabajo para verificar su solidez.
- Los libreros y estantes deben estar correctamente seguros con abrazaderas atornilladas a la pared.
- Cada área de trabajo debe contar siempre con una linterna, un extintor, un botiquín de primeros auxilios, radio portátil y alimentos no perecibles, agua; o conocer la ubicación exacta de estos.



Fuente: IBEROMED

- Evitar todo tipo de obstrucción en las vías de escape y/o salida.

B) Durante el evento:

- Al momento de iniciar el evento telúrico, mantener la calma (personal y grupal).
- Las brigadas de evacuación deben contribuir con el orden y rapidez al momento de la salida del personal, en dirección a los puntos de reunión y zonas seguras identificadas y señalizadas.
- El personal debe alejarse de ventanas, objetos, postes, cables y marquesinas que puedan caer.



Fuente: Agencia federal para el manejo de emergencias

- Posiciónese en las zonas de seguridad de su ambiente de trabajo (cerca de columnas, vigas)
- Todos los equipos eléctricos que este utilizando deben ser desconectados.
- Si se da el caso, alejarse de estructuras altas.

C) Después del evento:

- El personal de SST, junto con el Personal de vigilancia evaluarán los daños en las instalaciones.
- Corroborar si hay incendios o amagos de incendio y alertar de la situación a los Bomberos de la zona.
- El Personal de Vigilancia de Turno debe pasar revisión del personal.
- Estar preparados para una posible réplica.
- Llamar por teléfono según sea la emergencia que se presente (incendios, heridos, etc.).
- No regresar a las operaciones hasta verificar el perfecto estado de las estructuras o quipos.



En caso de inundaciones:

A) Antes del evento:

- Implementar un sistema de evacuación de aguas pluviales que desemboquen al embalse de agua más próximo.
- Señalizar las zonas de susceptibilidad a inundaciones.
- Delimitar las zonas donde transcurren las personas y los vehículos.
- Contar con EPP adecuados (botas, ponchos, etc.) para el correcto uso.

B) Durante el evento:

- Resguardarse en zonas seguras.
- Evitar transitar por zonas de alta vulnerabilidad.
- Alejarse de construcciones de adobe o quincha que puedan derrumbarse.

C) Después del evento:

- Re bombear de las zonas de mayor inundación, al embalse a agua más próximo.
- Atender las zonas críticas donde hubo mayor afectación.
- Verificar que todos los trabajadores se encuentren bien de salud y no hayan sufrido caídas por resbalamiento.
- Atender a los heridos en el caso sea y según sea la gravedad, evacuarlos al centro médico más próximo.

En caso de precipitaciones (lluvias intensas)

A) Antes del evento:

- Mantener limpio canaletas y los montantes pluviales.
- Realizar mantenimientos del sistema de drenaje pluvial.
- Identificar las rutas de tránsito seguras en caso de lluvia.
- Verificar que no se encuentren expuestos cables eléctricos sin protección.
- Despejar las zonas donde transita el personal.

B) Durante el evento:

- En el caso se esté transitando en algún vehículo, disminuir la velocidad y tomar precauciones en cuando a las zonas de susceptibilidad.
- Alejarse de los sistemas eléctricos, máquinas y equipos.

C) Después del evento:

- Asegurarse de que las construcciones no hayan sido afectadas por la intensidad pluvial (específicamente techos)

De orden interno:

En caso de siniestro de incendio

A) Antes del evento:

- Identificar las rutas de evacuación en todas las áreas de trabajo.
- Los accesorios y equipos contra incendios estarán ubicados en puntos estratégicos, los cuales todo el personal que labora dentro de las mediaciones de la empresa sepa la ubicación de los mismos.
- Participación de los simulacros contra incendio de forma obligatoria.
- Manejar un procedimiento de mantenimiento de extintores cada 3 meses.
- Contar con extintores en tipo y cantidad adecuados al tipo de fuego existente.



Fuente: PROSAFETY PERÚ.

- Designar un área específica para materiales de alta combustibilidad.
- Se hará la revisión periódicamente del sistema eléctrico de la empresa.
- Contar con sensores de humo y alarmas contra incendio según la NFPA 72.

B) Durante el evento:

- Evacuar a todo el personal a zonas seguras
- Dar la alerta de alarma de incendio al supervisor de turno o al encargado, según sea la magnitud del evento llamar a la compañía de bomberos más próxima al predio.
- El personal encargado del área, debe notificar inmediatamente a la brigada capacitada y conformada.
- Identificar la fuente generadora del incendio.
- Evitar que el fuego se expanda de manera deliberada, usando correctamente los extintores.

- En el caso se encuentre en un espacio confinado, y existe la presencia de humo, proceda a colocarse un trapo o pañuelo húmedo para que pueda respirar sobre ella.
- Para apaciguar el fuego en caso sea por material común, se debe sofocar el fuego con un extintor.
- Para apaciguar el fuego en caso sea por material inflamable, se debe cortar el suministro del producto y sofocar el fuego por medio de extintores de PQS.
- Notificar a las autoridades competentes (Compañía de bomberos más próxima) para que puedan apaciguar el incendio

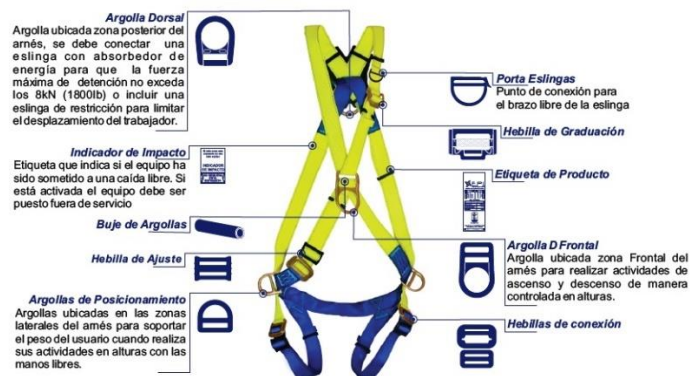
C) Después del evento:

- Encontrar la causa raíz de la ignición y tomar medidas de control.
- Mantener la calma y percatarse que se haya sofocado todo tipo de llamas.
- Evaluar los daños ocasionados e identificar la magnitud del riesgo acontecido
- Realizar labores de rescate en el caso en la eventualidad, transportándolos a los centros médicos más próximos.
- Informar a las autoridades locales según corresponda.

En caso de personas suspendidas en altura:

A) Antes del evento:

- Todo trabajo en el que exista un riesgo por caídas de altura, debe ser notificado, planificado y programado.
- Contar con los EPP adecuados al momento de desempeñar las actividades en trabajos en altura.



Fuente: EPI

- Realizar inspección de los EPP, con el fin de que se encuentren en estado óptimo.

B) Durante el evento:

- En el caso se accidente el trabajador: mover las piernas y en caso no pueda, mantener inmovilizado hasta su traslado
- Dar prioridad al rescate, mantener la calma y manejar los protocolos de primeros auxilios.
- Notificar al área de tóxico para las rápidas medidas de control para el próximo traslado al centro medio más cercano

C) Después del evento:

- Realizar la investigación del accidente
- Derivar al área de salud para el diagnóstico

En caso de electrocución:

A) Antes del evento:

- Retirar todas las piezas de metal (anillos, relojes, cadenas, etc.), ya que podrían ocasionar un corto circuito.
- Usar ropa ajustadas y zapatos dieléctricos.



Fuente: Sodimac

- Trabajar con guantes adecuados al peligro existente.



Fuente: BLINDER

- Usar herramientas idóneas para los trabajos realizados.

- Instalar interruptores según el dimensionamiento de energía, siendo termomagnéticos y diferenciales en los tableros.



Fuente: SCHNEIDER

- Contar con pozos a tierra y con su respectiva medición de resistencia eléctrica según Ley N° 19587- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo siendo para industrias menor a los 25 ohmios.



Fuente: DECOPPER SAC

- No utilizar prendas húmedas.
- B) Durante el evento:
- En el caso haya un accidentado, llamar a un personal calificado que corte la corriente eléctrica.
 - Para sofocar el fuego, no utilizar agua.
 - En el caso no se pueda desconectar la corriente, u el afectado no pueda ser separado, el socorrista deberá utilizar la indumentaria adecuada (materiales aislantes).

C) Después del evento:

- En el caso haya una pérdida de conocimiento, aplicar los primeros auxilios
- Flexionar las piernas del herido
- En el caso haya un paro cardiaco aplicar el RCP
- En el caso hay un paro respiratorio, inmediatamente aplicar asistencia respiratoria mediante el método boca a boca.

En caso de atrapamiento:

A) Antes del evento:

- Mantener las extremidades, alejadas de las zonas donde existan elementos móviles.
- Al momento de alimentar las tolvas, percatarse que el material no obstruya los movimientos en la máquina.
- Instalar guardas de seguridad.



Fuente: SMARTSONIC INDUSTRIAL SUPPLY

- No trabajar con cadenas, relojes o anillos, ya que estos pueden engancharse con alguna parte de la maquina y pueda provocar un atrapamiento.
- Al momento de estar en la planta de proceso, no contar con vestimentas holgadas, correas que puedan aumentar el riesgo de atrapamiento.



Fuente: ALIBABA

- Al momento de realizar lo mantenimientos, asegurarse que la maquina se encuentre parada y siempre estar con un personal de apoyo.
- Suspender la actividad de mantenimiento programada en el caso se detecte algún tipo de deficiencia en el estado de máquina.

B) Durante el evento:

- Alertar al personal de apoyo para que pulse rápidamente el botón de emergencia.

C) Después del evento:

- Desplazamiento del personal afectado al centro médico más próximo.
- Realizar la investigación del accidente.
- Realizar medidas correctivas.

En caso de asfixia por inhalación de humo:

A) Antes del evento:

- Contar con mascarilla 3M 8801, ideal para protecciones contra humos.



Fuente: 3M Perú

- Contar con lentes de seguridad.



Fuente: 3M Perú

B) Durante el evento:

- Durante el proceso de horneado de ladrillos, no retirarse la mascarilla 3M 8801.



- En el caso sienta mareos, dolores de cabeza, náuseas, inmediatamente parar sus actividades, notificar al responsable de turno y retirarse del área de hornos e ir a una zona libre de humos.

C) Después del evento:

- Realizar al personal exámenes medico ocupacionales.

En caso de atropellamiento:

A) Antes del evento:

- Implementar charlas del correcto manejo dentro de las instalaciones.
- El mantenimiento de la maquinaria pesada debe realizarse constantemente.
- Respetar las señales de tránsito.
- En caso no haya ausencia parcial o total de luz solar, se debe suministrar iluminación.
- Nivelar las zonas con terreno irregular.
- Los conductores deben respetar las vías de tránsito propuestas dentro del predio y manejar a un máximo de 20 kilómetros por hora.

B) Durante el evento:


- Paralización de las actividades en el área de accidente.
- Aplicar los primeros auxilios.
- Evaluar la situación y dependiendo de la magnitud, trasladar al personal al centro médico más próximo.

C) Después del evento:

- Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- Realizar la investigación del accidente.

➤ Equipos:

Equipos mínimos que debe contar la empresa para poder cumplir y efectuar el Plan de Contingencia.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

101

Elemento	Cantidad
Extintores de PQS	8
Extintores de CO2	3
Botiquín	2
Sistema de detección contra incendios	Según estudio NFPA 72
Elementos de señalización	Según NTP 399.010-1-2015, Señales de seguridad

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Capacitaciones:**

Todo el personal que conforma la empresa HERRI PERU SAC vinculado a la operación y funcionamiento de la misma, debe ser capacitado en ámbitos relacionados con el Plan de Contingencia.

Los temas que deben abarcar son:

- **Primeros auxilios:** Su objetivo es aprovechar las oportunidades relacionadas con el riesgo mediante la adopción de acciones sencillas y reparadoras que ayuden a manejar mejor las situaciones de crisis, en el caso de salvar vidas, evitar la invalidez permanente de la vida.
- **Elementos de botiquín:** Se debe contar con un botiquín en el sector industrial con el objetivo de poder salvaguardar la salud de los trabajadores y poder aplicar las técnicas de primeros auxilios. D.S. N° 29/65 D.G.S. 8-2-65 artículo 53 del Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales.

Item	Unidades	Cantidad
Agua Oxigenada	500 c.c.	1
Alcohol	500 c.c.	1
Alcohol yodado 2%	Unidad	1
Algodón absorbente bolsa	Unidad	1
Argirol sol al 2% (Gotero)	20 c.c.	1
Aspirina caja	0.30 gr	1
Bencina yodada	500 c.c.	1
Bicarbonato de sodio	250 gr	1
Camilla	Unidad	1
Copa graduada de 3 oz	Unidad	1
Curitas caja	Unidad	1
Esparadrapo 2 " caja	Unidad	1
Gasa estéril	Unidad	2
Imperdible (surtidos)	Unidad	1
Jabón germicida	Unidad	2
Mercurio Cromo	100 c.c.	1
Suero fisiológico	500 c.c.	1
Tablillas de 40 x 8 x 0.5 cm.	Unidad	2
Tablillas de 25 x 8 x 0.5 cm.	Unidad	2
Termómetro	Unidad	1
Tijera	Unidad	1
Torniquetes	Unidad	3
Vasos	Unidad	2
Vendas elásticas 3"	Unidad	3
Vendas de gasa 2"	Unidad	3
Vendas de tela 2"	Unidad	3
Vendas triangulares	Unidad	3

Fuente: Elaboración propia con base al D.S. N° 29/65 D.G.S. 8-2-65 artículo 53.

- ✓ Acciones de primeros auxilios: Son las medidas de acción eficaz que se imparten para socorrer idóneamente a toda persona que haya sufrido un accidente o que ha sido afectada súbitamente por alguna enfermedad. Principalmente estas medidas se realizan en casos de emergencia, cuando el médico o la ambulancia se encuentra en camino y es donde se procede a aplicar las técnicas que permitan auxiliar a la persona afectada, estas se prestan en su mayoría ante asfixia, luxaciones, fracturas, hemorragias. La ayuda se basa tanto física como psicológica, en el aspecto físico se brinda al órgano, aparatos o miembros del herido aplicando técnicas médicas, paramédicas e instrumentos necesarios según sea la situación. En el aspecto psicológico consiste en la preparación del herido, dándole confianza, calma, serenidad, para que se pueda tranquilizar ante la situación y no entre en un cuadro de pánico.
- Normas básicas de los primeros auxilios:
 - En el caso de heridas graves, inmovilizar a la persona afectada ya que los movimientos bruscos pueden complicar aún más el estado de salud,

salvo que la condición que se encuentre amerite el pronto traslado a un centro de salud.

- Aplicar compresas, tabillas o vendajes, según la gravedad de la situación para poder movilizar al herido.
 - Calmar al afectado, manteniendo siempre la serenidad y brindándole confianza.
 - No realizar maniobras de tipo forzosas que puedan causar daños irreparables al herido.
- Métodos de primeros auxilios:
 - Método HEIMLICH: Posicionar en la parte detrás de la persona afectada, envolver los brazos alrededor de la cintura e inclinar ligeramente hacia delante, hacer un puño con una mano y ubicarlo encima del ombligo de la persona, agarrar el puño con la otra mano y presionar sobre el abdomen como si se tratara de levantar a la persona. (Realizar entre 6 a 10 compresiones abdominales hasta que se encuentre a salvo) [28].

PARA CASO DE ATRAGANTAMIENTO

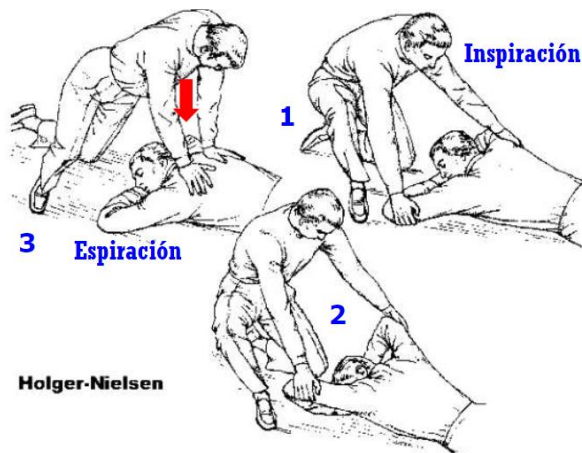


Fuente: Antena 3.

- Método Holger Nielsen: Es un método de respiración artificial, se aplica cuando han ocurrido lesiones en la zona facial que impide la práctica de respiración boca a boca [29].
 - ❖ Primera posición: Se debe acostar el afectado boca abajo sobre el piso (zona plana), donde se deben poner las manos una sobre otra y estas ubicarlas a la altura de la frente, con la cabeza mirando hacia un lado

(izquierda o derecha) para que así su mejilla pueda reposar sobre las manos [29].

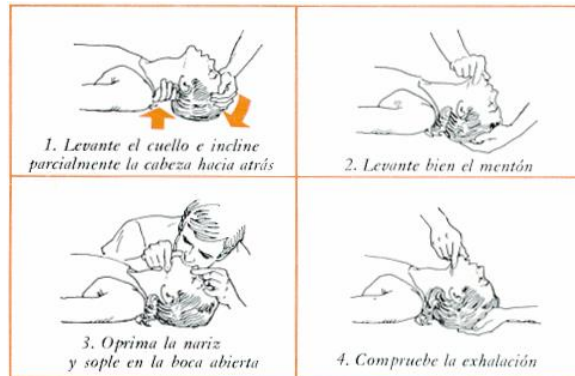
- ❖ Segunda posición: El ayudante debe colocar una rodilla sobre el suelo al lado de la cabeza del afectado y la otra pierna al costado del codo, una vez posicionado, se debe hacer presión con las manos sobre encima de los omóplatos tan solo con los pulgares [29].
- ❖ Tercera posición: El ayudante con los brazos rectos, debe inclinarse hacia delante hasta que los brazos estén semi verticales y aplicar una suave presión en el pecho del afectado, para que a posterior le levante los brazos del mismo durante un lapso de tres segundos hasta que pueda sentir tensión en el hombro [29].
- ❖ Cuarta posición: Baje los brazos del afectado y usted coloque sus brazos sobre la espalda del mismo, quedando listo para la repetición del ciclo [29].



Fuente: Neuro Prevención de Riesgos Laborales.

- Respiración boca a boca o boca nariz (RCP): Antes de iniciar el procedimiento, es importante asegurarse de que no haya ningún objeto extraño en la boca del paciente. Si se encuentra alguno, debe ser removido inmediatamente. Luego, se debe inclinar la cabeza del individuo hacia atrás con el mentón hacia arriba utilizando una mano debajo de la cabeza y otra en la frente a fin de evitar obstáculos con la lengua. Empujar la mandíbula hacia adelante hará que la cavidad bucal se abra aún más. Para garantizar que el aire vaya directamente a los pulmones, se presiona con el pulgar e índice

de la mano derecha en las alas de la nariz del paciente. Es necesario soplar enérgicamente en la boca del afectado cada cinco segundos y detenerse si el pecho comienza a expandirse, solo reanudando la respiración cuando el pecho regresa a su posición inicial. Si no hay mejoría, es crucial buscar tratamiento médico inmediato en la institución de salud más cercana. [30].



Fuente: Atiende con necesidades

- **Manejo en el uso de extintores:** Los extintores son equipos diseñados para expeler su carga, de modo que puedan mitigar la ignición de fuego. Es decir, de uso exclusivo para sofocar principios de incendio, y que el fuego no se masifique, siendo estos de suma importancia para prevenir accidentes tanto materiales como humanos [31].

Para el correcto uso se debe considerar, la dirección del viento, con el fin de ubicarnos en una posición donde sea posible la aplicación de la carga del extintor hacia la fuente de fuego. Se debe considerar la NTP 350.043-1, extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática

✓ Tipos de extintores según la clase de fuego:

- Clase A: Materiales solidos como papel, cartón, madera, telas, etc. Se utilizan extintores de polvo químico seco [32].



Fuente: Promart

- Clase B: Líquidos combustibles o productos inflamables como solventes, pinturas, gasolina, etc. Se utilizan extintores de polvo químico seco [32].



Fuente: Promart

- Clase C: Elementos de carga eléctrica computadoras, impresoras o todo equipo conectado a una fuente de energía eléctrica. Se utilizan extintores de CO2 [32].




Fuente: RIPLEY

✓ Uso del extintor:

- a. Se debe transportar de la manija de carreo del extintor hacia el área donde se encuentra la fuente de fuego.
- b. Romper el precinto y retirar el seguro.
- c. Posicionarse a una distancia entre los 2 a 3 metros de la fuente de ignición.
- d. Apuntar con la boquilla hacia dirección del fuego, y apretar el gatillo. Siempre mantener el extintor de manera vertical.
- e. Según sea el caso, mover la boquilla en las áreas donde se encuentre el fuego.




Fuente: Servicio de Salud Concepción

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

108

Formatos referenciales RM 050-TR-2013:

												
N° REGISTRO:		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
			sadasdasdas									
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
DATOS DEL TRABAJADOR :												
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:										N° DNI/CE		EDAD
JGPHGFHGFHGF												
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO		ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNOS D/T/N	TIPO DE CONTRATO		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE						
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):												
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.												
Adjuntar:												
- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.												
- Declaración de testigos (de ser el caso).												
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.												
MEDIDAS CORRECTIVAS												
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
						DÍA	MES	AÑO				
1.-												
2.-												
3.-												
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN												
Nombre:				Cargo:		Fecha:			Firma:			
Nombre:				Cargo:		Fecha:			Firma:			

Fuente: RM 050-TR-2013




**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**


Versión:
Fecha:
Aprobado:

109

REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES																
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
6	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	7 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						8 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS								
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA												
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																
9	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		10	RUC	11	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			12	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	13	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
14	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	15 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						16 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS								
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA												
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																
17	TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL I)	18 N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE					19	NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	20	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	21	N° TRAB. AFECTADOS	22	ÁREAS	23	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO
		AÑO:														
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
FÍSICO		QUÍMICO			24 BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO			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	Nebulinas			Q3	Bacterias			B3	Posturas inadecuadas			D3	Turno rotativo		P3
Ventilación	F4	Roció			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															
25 DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE																
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.																
26 COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM/D.S. 015-2005-SA)																
RELACION DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS								SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (S/NO)								
27 MEDIDAS CORRECTIVAS																
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
										DÍA MES AÑO						
1.-																
2.-																
28 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:				
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:				

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

110

				
N° REGISTRO:		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
6 ÁREA MONITOREADA	7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)		
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)		10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL	
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
13 RESULTADOS DEL MONITOREO				
14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
ADJUNTAR : - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.				
17 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre: Cargo: Fecha: Firma				

Fuente: RM 050-TR-2013



**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

Versión:
Fecha:
Aprobado:

111

LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)						
N°	9	10	11	12	13	14
	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

MARCAR (X)					
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO					
6	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			7	EQUIPO DE EMERGENCIA
8 NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO					

DATOS DEL EMPLEADOR:				
1	2	3	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA		

15 RESPONSABLE DEL REGISTRO	
Nombre:	
Cargo:	
Fecha:	
Firma:	

Fuente: RM 050-TR-2013




**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST**

Versión:
Fecha:
Aprobado:


112

N° REGISTRO:						REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA					
DATOS DEL EMPLEADOR:											
1	2	3	4	5							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
MARCAR (X)											
6	7	8	9								
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA								
10 TEMA:											
11 FECHA:											
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR											
13 N° HORAS											
14	15	16	17	18							
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES							
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO											
Nombre:											
Cargo:											
Fecha:											
Firma:											


Fuente: RM 050-TR-2013

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

113

					
N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR:					
1	2	3	4	5	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6			7		
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
8	9	10			
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
11	12				
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
13		14			
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15		16	17		18
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN		
			DÍA	MES	AÑO
19					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

Fuente: RM 050-TR-2013

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	Versión: Fecha: Aprobado:
---	---	--

➤ Sistema de comunicación de emergencias:

ESTABLECIMIENTOS	DEPARTAMENTO	DISTRITO	DIRECCIÓN	TELÉFONO	DISTA DEL PREDIO	TIEMPO ESTIMADO DE LLEGADA
Clinica Flores	Lambayeque	Monsefu	Diego Ferré 641, Monsefú 14831	(074) 412087	7,8 Km	11 min
Centro de Salud Monsefú	Lambayeque	Monsefu	José Quñones, Monsefú 14831	(074) 412142	6,8 Km	8 min
Clinica Chiclayo	Lambayeque	Chiclayo	Av. Sta. Victoria Consultorio N°02	(074) 209590	8,4 Km	15 min
Servimédicos	Lambayeque	Chiclayo	Manuel María Izaga N° 621	(074) 221945	9,5 Km	19 min
Clinica del pacifico	Lambayeque	Chiclayo	Av. Jose Leonardo Ortiz N° 154	(074) 228585	12,4 Km	19 min
Hospital privado metropolitano	Lambayeque	Chiclayo	Manuel María Izaga N° 154	(074) 228802	9,1 Km	16 min
Hospital de clínicas chiclayo	Lambayeque	Chiclayo	Francisco Cabrera N° 611	(074) 209590	9,6 Km	19 min
Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú Cia "Salvadora Chiclayo N° 27	Lambayeque	Chiclayo	Héroes Civiles 129, Chiclayo 14001	(074) 452997	10,1 Km	21 min
Cia Bomberos Monsefú	Lambayeque	Monsefu	Monsefú 14831, Peru	(074) 283520	7,2 Km	10 min

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10: Costos de accidentabilidad

N	Item	Años			Total
		2018	2019	2020	
1	Costo del accidentado (Total temporal)				
	Costo del accidentado (Parcial permanente)	S/ 348,62	S/ 697,23	S/ 784,38	S/ 1 830,23
2	Costo por daño de equipo	S/ 153,64	S/ 76,82	S/ 307,27	S/ 537,73
3	Costo por auxilio	S/ 87,15	S/ 174,31	S/ 196,10	S/ 457,56
4	Costo del empleado por la supervisión directa	S/ 118,85	S/ 237,69	S/ 267,40	S/ 623,94
5	Costo por trabajo extraordinario	S/ 348,62	S/ 697,23	S/ 784,38	S/ 1 830,23
6	Costo de remplazo del accidentado	S/ 453,20	S/ 906,40	S/ 1 019,70	S/ 2 379,30
7	Costo administrativo	S/ 550,77	S/ 1 101,54	S/ 1 239,23	S/ 2 891,54
8	Costo por hospitalización	S/ 2 700,00	S/ 1 350,00	S/ 5 400,00	S/ 9 450,00
9	Costo de readaptación	S/ 114,39	S/ 57,19	S/ 228,78	S/ 400,36
10	Costo por pérdida de producción	S/ 12 860,00	S/ 23 458,00	S/ 24 675,00	S/ 60 993,00
Total general		S/ 17 735,23	S/ 28 756,41	S/ 34 902,25	S/ 81 393,89
Promedio			S/ 27 131,30		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11: Costos no percibidos por infracciones

INFRACCIÓN	GRAVEDAD DE INFRACCIÓN			MONTO	%
	Leve	Grave	Muy Grave		
26.2 No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo ocurridos, las enfermedades ocupacionales declaradas e incidentes, cuando tengan la calificación de leves.	X			S/4 646,00	21%
26.4 Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgos, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores.	X			S/4 646,00	
26.5 Cualquier otro incumplimiento que afecte a obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves.	X			S/4 646,00	
27.1 La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores.		X		S/12 926,00	64%
27.2 No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo ocurridos y de las enfermedades ocupacionales cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes.		X		S/12 926,00	
27.3 No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones.		X		S/12 926,00	
27.6 El incumplimiento de las obligaciones de implementar y mantener actualizados los registros o disponer de la documentación que exigen las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.		X		S/12 926,00	
27.7 El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo.		X		S/12 926,00	
27.9 Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.		X		S/12 926,00	
27.12 No constituir o no designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del Comité de Seguridad y Salud, así como no proporcionarles formación y capacitación adecuada		X		S/12 926,00	
27.13 La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.		X		S/12 926,00	
27.14 El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		S/12 926,00	
28.7 No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.			X	S/22 770,00	
28.9 No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo.			X	S/22 770,00	
TOTAL	3	9	2	S/175 812,00	100%

Fuente: Elaboración propia en base al Decreto Supremo 019-2006-TR

Anexo 12: Presupuesto para el SG-SST

PRE SUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST EN LA EMPRESA HERRI PERU SAC											
Descripción	Cantidad	Unidades	Costo por unidad	Costo total	Utilidad Años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Recurso Humano											
Encargado de la elaboración del SG-SST: -Análisis del estado en que se encuentra en el ámbito de SST la empresa. -Realizar estudio de línea de base de la empresa según el Decreto Supremo N° 005-2012-TR del anexo 3. -Identificar los peligros y evaluar los riesgos (elaboración de matriz IPER). -Aplicar las medidas de control según la valorización del riesgo (jerarquías de control). -Elaboración e implementación de una política de SST adecuado a las necesidades de la empresa. -Elaboración del mapa de riesgos según la Ley N° 29783. -Elaboración del reglamento interno de SS T. -Elaboración del plan de contingencia de acuerdo los posibles daños ya sean por factores externos o internos.											
	3	Personal	S/ 2 500,00	S/ 7 500,00	1	S/ 0,00	S/ 7 500,00	S/ 3 750,00	S/ 3 750,00	S/ 3 750,00	S/ 3 750,00
Trabajadores	Jefe de prevención de riesgos	1	Personal	S/ 2 500,00	S/ 30 000,00	-	S/ 0,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00
	Supervisor de SST	1	Personal	S/ 1 800,00	S/ 21 600,00	-	S/ 0,00	S/ 21 600,00	S/ 21 600,00	S/ 21 600,00	S/ 21 600,00
2. Materiales y Equipos											
Recursos	Laptop Acer A315-58-57B4 15.6" FHD Intel Core i5 11A° Gen 8GB 256GB SSD	2	Unidad	S/ 2 199,00	S/ 4 398,00	5	S/ 4 398,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 4 398,00
	Impresora Hp	1	Unidad	S/ 300,00	S/ 300,00	5	S/ 300,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 300,00
	Tinta de impresora	1	Unidad	S/ 41,20	S/ 41,20	1	S/ 41,20	S/ 41,20	S/ 41,20	S/ 41,20	S/ 41,20
	Papel Bond (medio millar)	2	Unidad	S/ 15,90	S/ 31,80	1	S/ 31,80	S/ 31,80	S/ 31,80	S/ 31,80	S/ 31,80
	Silla	1	Unidad	S/ 250,00	S/ 250,00	5	S/ 250,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 250,00
	Escritorio	1	Unidad	S/ 550,00	S/ 550,00	5	S/ 550,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 550,00
3. Seguridad Industrial											
Señalización de áreas seguras	Señaléticas de incendio	1	Unidad	S/ 4,00	S/ 4,00	2	S/ 4,00	S/ 0,00	S/ 4,00	S/ 4,00	S/ 0,00
	Señaléticas de obligatoriedad	24	Unidad	S/ 4,50	S/ 108,00	2	S/ 108,00	S/ 0,00	S/ 108,00	S/ 108,00	S/ 0,00
	Señaléticas de advertencia	33	Unidad	S/ 4,00	S/ 132,00	2	S/ 132,00	S/ 0,00	S/ 132,00	S/ 132,00	S/ 0,00
	Señaléticas de extintores de PO2	8	Unidad	S/ 4,00	S/ 32,00	2	S/ 32,00	S/ 0,00	S/ 32,00	S/ 32,00	S/ 0,00
	Señaléticas de extintores de CO2	3	Unidad	S/ 4,00	S/ 12,00	2	S/ 12,00	S/ 0,00	S/ 12,00	S/ 12,00	S/ 0,00
Mantenimiento	Conos de señalización	4	Unidad	S/ 35,00	S/ 140,00	3	S/ 140,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	1	-	S/ 21 000,00	S/ 21 000,00	1	S/ 21 000,00	S/ 21 000,00	S/ 21 000,00	S/ 21 000,00	S/ 21 000,00
Extintores	Extintores de PO2 de 6 kg	8	Unidad	S/ 119,90	S/ 959,20	20	S/ 959,20	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Extintores de CO2 de 5 kg	3	Unidad	S/ 300,00	S/ 900,00	20	S/ 900,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Recargar los extintores de PO2 de 6 kg	8	Unidad	S/ 35,00	S/ 1 120,00	1	S/ 1 120,00	S/ 1 120,00	S/ 1 120,00	S/ 1 120,00	S/ 1 120,00
Recarga	Recargar los extintores de CO2 de 5 kg	3	Unidad	S/ 55,00	S/ 660,00	1	S/ 660,00	S/ 660,00	S/ 660,00	S/ 660,00	S/ 660,00
	Botiquín según D.S. N° 29/65 D.G.S. 8-2-65 artículo 53 del Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales.										
	Agua Oxigenada 500 c.c.	1	Unidad	S/ 2,80	S/ 2,80	1	S/ 2,80	S/ 2,80	S/ 2,80	S/ 2,80	S/ 2,80
	Bloqueador solar SPF 50 sachet 10ml Palmera Sun	300	Unidad	S/ 1,25	S/ 375,00	1	S/ 375,00	S/ 375,00	S/ 375,00	S/ 375,00	S/ 375,00
	Alcohol 500 c.c.	1	Unidad	S/ 8,30	S/ 8,30	1	S/ 8,30	S/ 8,30	S/ 8,30	S/ 8,30	S/ 8,30
	Alcohol en gel de 5 L	2	Unidad	S/ 35,00	S/ 420,00	1	S/ 420,00	S/ 420,00	S/ 420,00	S/ 420,00	S/ 420,00
	Alcohol yodado 2%	1	Unidad	S/ 3,30	S/ 3,30	1	S/ 3,30	S/ 3,30	S/ 3,30	S/ 3,30	S/ 3,30
	Algodón absorbente	1	Unidad	S/ 4,10	S/ 4,10	1	S/ 4,10	S/ 4,10	S/ 4,10	S/ 4,10	S/ 4,10
	Argiroi sol al 2% (Gotero) 20 c.c.	1	Unidad	S/ 9,90	S/ 9,90	1	S/ 9,90	S/ 9,90	S/ 9,90	S/ 9,90	S/ 9,90
	Aspirina 0.30 gr caja	1	Unidad	S/ 46,50	S/ 46,50	1	S/ 46,50	S/ 46,50	S/ 46,50	S/ 46,50	S/ 46,50
	Bencina yodada 500 c.c.	1	Unidad	S/ 14,60	S/ 14,60	1	S/ 14,60	S/ 14,60	S/ 14,60	S/ 14,60	S/ 14,60
	Bicarbonato de sodio 250 gr	1	Unidad	S/ 6,50	S/ 6,50	1	S/ 6,50	S/ 6,50	S/ 6,50	S/ 6,50	S/ 6,50
	Camilla	1	Unidad	S/ 450,00	S/ 450,00	10	S/ 450,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Copa graduada de 3 oz	1	Unidad	S/ 7,50	S/ 7,50	1	S/ 7,50	S/ 7,50	S/ 7,50	S/ 7,50	S/ 7,50
	Curitas caja	1	Unidad	S/ 5,00	S/ 5,00	1	S/ 5,00	S/ 5,00	S/ 5,00	S/ 5,00	S/ 5,00
	Esparadrado 2" caja	1	Unidad	S/ 12,50	S/ 12,50	1	S/ 12,50	S/ 12,50	S/ 12,50	S/ 12,50	S/ 12,50
	Gasa estéril	2	Unidad	S/ 5,20	S/ 10,40	1	S/ 10,40	S/ 10,40	S/ 10,40	S/ 10,40	S/ 10,40
	Imperdible (surtidos)	1	Unidad	S/ 1,60	S/ 1,60	1	S/ 1,60	S/ 1,60	S/ 1,60	S/ 1,60	S/ 1,60
	Ibón germicida	2	Unidad	S/ 7,00	S/ 14,00	1	S/ 14,00	S/ 14,00	S/ 14,00	S/ 14,00	S/ 14,00
	Mercurio Cromo 100 c.c.	1	Unidad	S/ 2,50	S/ 2,50	1	S/ 2,50	S/ 2,50	S/ 2,50	S/ 2,50	S/ 2,50
	Suero fisiológico 500 c.c.	1	Unidad	S/ 4,50	S/ 4,50	1	S/ 4,50	S/ 4,50	S/ 4,50	S/ 4,50	S/ 4,50
	Tabillitas de 40 x 8 x 0,5 cm	2	Unidad	S/ 8,50	S/ 17,00	1	S/ 17,00	S/ 17,00	S/ 17,00	S/ 17,00	S/ 17,00
	Tabillitas de 25 x 8 x 0,5 cm	2	Unidad	S/ 7,50	S/ 15,00	1	S/ 15,00	S/ 15,00	S/ 15,00	S/ 15,00	S/ 15,00
	Termómetro	1	Unidad	S/ 27,00	S/ 27,00	6	S/ 27,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Tijera	1	Unidad	S/ 4,60	S/ 4,60	6	S/ 4,60	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Torniquetes	3	Unidad	S/ 12,00	S/ 36,00	1	S/ 36,00	S/ 36,00	S/ 36,00	S/ 36,00	S/ 36,00
	Vasos	2	Unidad	S/ 3,00	S/ 6,00	6	S/ 6,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
	Vendas elásticas 3"	3	Unidad	S/ 2,90	S/ 8,70	1	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70
	Vendas de gasa 2"	3	Unidad	S/ 1,90	S/ 5,70	1	S/ 5,70	S/ 5,70	S/ 5,70	S/ 5,70	S/ 5,70
	Vendas de tela 2"	3	Unidad	S/ 2,90	S/ 8,70	1	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70	S/ 8,70
	Vendas triangulares	3	Unidad	S/ 3,10	S/ 9,30	1	S/ 9,30	S/ 9,30	S/ 9,30	S/ 9,30	S/ 9,30

4. Higiene Industrial												
EPP	Guantes dieléctricos	27	Unidad	S/ 75,00	S/ 2 025,00	2	S/ 2 025,00	S/ 0,00	S/ 2 025,00	S/ 0,00	S/ 2 025,00	S/ 0,00
	Cascos de seguridad	45	Unidad	S/ 20,00	S/ 900,00	2	S/ 900,00	S/ 0,00	S/ 900,00	S/ 0,00	S/ 900,00	S/ 0,00
	Vestimenta manga larga (Polos plomos)	31	Unidad	S/ 8,00	S/ 248,00	1	S/ 248,00	S/ 248,00	S/ 248,00	S/ 248,00	S/ 248,00	S/ 248,00
	Lentes de seguridad	45	Unidad	S/ 15,00	S/ 675,00	2	S/ 675,00	S/ 0,00	S/ 675,00	S/ 0,00	S/ 675,00	S/ 0,00
	Cortavientos	15	Unidad	S/ 6,00	S/ 90,00	1	S/ 90,00	S/ 90,00	S/ 90,00	S/ 90,00	S/ 90,00	S/ 90,00
	Lentes de seguridad (Oscuros)	15	Unidad	S/ 4,50	S/ 67,50	1	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50
	Mascarillas 3 M8801	15	Unidad	S/ 9,00	S/ 135,00	1	S/ 135,00	S/ 135,00	S/ 135,00	S/ 135,00	S/ 135,00	S/ 135,00
	Filtros de Mascarillas 3 M8801	15	Unidad	S/ 3,00	S/ 540,00	1	S/ 540,00	S/ 540,00	S/ 540,00	S/ 540,00	S/ 540,00	S/ 540,00
	Botas punta de acero	31	Unidad	S/ 70,00	S/ 2 170,00	2	S/ 2 170,00	S/ 0,00	S/ 2 170,00	S/ 0,00	S/ 2 170,00	S/ 0,00
	Chalecos de seguridad	45	Unidad	S/ 26,00	S/ 1 170,00	2	S/ 1 170,00	S/ 0,00	S/ 1 170,00	S/ 0,00	S/ 1 170,00	S/ 0,00
	Guantes de seguridad	45	Unidad	S/ 4,90	S/ 882,00	1	S/ 882,00	S/ 882,00	S/ 882,00	S/ 882,00	S/ 882,00	S/ 882,00
	Tapones de oídos	45	Unidad	S/ 1,50	S/ 67,50	1	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50	S/ 67,50
	Botas dieléctricas	27	Unidad	S/ 130,00	S/ 3 510,00	2	S/ 3 510,00	S/ 0,00	S/ 3 510,00	S/ 0,00	S/ 3 510,00	S/ 0,00
	Arnes de seguridad	5	Unidad	S/ 250,00	S/ 1 250,00	2	S/ 1 250,00	S/ 0,00	S/ 1 250,00	S/ 0,00	S/ 1 250,00	S/ 0,00
5. Medicina del trabajo												
Exámenes médico ocupacionales según artículo 49 de la Ley N° 29783	Personal expuesto a alto riesgo	65	Unidad	S/ 180,00	S/ 11 700,00	2	S/ 11 700,00	S/ 0,00	S/ 11 700,00	S/ 0,00	S/ 11 700,00	S/ 0,00
	Personal no expuesto a alto riesgo	6	Unidad	S/ 120,00	S/ 720,00	2	S/ 720,00	S/ 0,00	S/ 720,00	S/ 0,00	S/ 720,00	S/ 0,00
6. Riesgo Psicosocial												
	Exámenes Psicosociales	71	Unidad	S/ 35,00	S/ 2 485,00	2	S/ 2 485,00	S/ 0,00	S/ 2 485,00	S/ 0,00	S/ 2 485,00	S/ 0,00
	Actividades de bienestar											
7. Medio Ambiente												
Control ambiental según Ley N° 28611 (Ley general del ambiente)	Monitoreo de la calidad de aire	1	Unidad	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	1	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00	S/ 7 500,00
8. Educación y capacitación												
Capacitaciones al personal de la empresa en materia de SST según Ley N° 29783 (4 capacitaciones al año) exigido por el MINTRA y la SUNAFIL		4	Unidad	S/ 690,00	S/ 2 760,00	1	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00	S/ 2 760,00
Total Bruto							S/ 60 228,98	S/ 37 027,46	S/ 56 640,17	S/ 34 212,20	S/ 56 396,10	S/ 38 752,88
Total Neto							S/ 71 070,20	S/ 95 292,40	S/ 118 435,40	S/ 91 970,40	S/ 118 147,40	S/ 97 328,40

Fuente: Elaboración propia