



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD



ATIT_2026_FIAS-003

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

"EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY N.º 29783 EN LA CONSTRUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL MARÍA REICHE PARA LA PROTECCIÓN Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN GONZAVA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., MARCONA, NAZCA, ICA (2025)"

Presentado por:

BARRIENTOS PACHECO, SANDRA BENAZHIR

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 20%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20114279**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

12 de enero del 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



**Evaluación de la implementación de la Ley N.º 29783 en la
construcción y recuperación de servicios de salud del hospital
María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en
Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica
(2025)**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

PRESENTADO POR:

BARRIENTOS PACHECO, SANDRA BENAZHIR

Ica, Perú

2026

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	ii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
SUMMARY	x
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Situación problemática	12
1.2. Antecedentes de la Investigación	13
1.2.1. Antecedentes internacionales	13
1.2.2. Antecedentes Nacionales	14
1.2.3. Antecedentes locales	15
1.3. Bases teóricas	15
1.3.1. Norma G050 seguridad durante la construcción	15
1.3.2. Seguridad	15
1.3.3. Salud en el trabajo	16
1.3.4. Seguridad y salud en el trabajo	16
1.3.5. Plan de seguridad y salud en el trabajo	17
1.3.6. Responsabilidad de seguridad y salud en el trabajo	17
1.3.7. Propósito de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	17
1.3.8. Política de seguridad	18
1.3.9. Ley nacional N° 29783 (Ley de seguridad y salud en el trabajo)	18
1.3.10. Riesgo	18
1.3.11. Riesgo laborales	18
1.3.12. Enfermedad profesional	19

1.3.13. Análisis seguro de trabajo.....	19
1.3.14. Relación entre enfermedad profesional y accidente de trabajo.....	19
1.3.15. Accidente de trabajo	19
1.3.16. Causas básicas de los accidentes.....	20
1.3.17. Causas inmediatas de los accidentes	21
1.3.18. Trabajador.....	21
1.3.19. Prevención de accidentes	21
1.3.20. Control de riesgos laborales.....	21
1.3.21. Proceso de evaluación y gestión del riesgo.....	22
1.3.22. Peligro.....	22
1.3.23. Identificación de peligros, evaluación de riesgo y su control	22
1.3.24. Mapeo de riesgos	25
1.3.25. Factores que influyen en aplicación de la norma G050-seguridad durante la construcción.....	25
1.3.26. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación.....	27
1.3.27. Mejoramiento.....	27
1.3.28. Condiciones y medio ambiente de trabajo	28
1.4. Formulación del problema	28
1.4.1. Problema principal	28
1.4.2. Problema específicas.....	28
1.5. Objetivos	28
1.5.1. Objetivo principal	28
1.5.2. Objetivo específico	29
1.6. Hipótesis y variables de la investigación	29
1.6.1. Hipótesis principal	29
1.6.2. Hipótesis específicas.....	29

1.7. Variables	30
1.7.1. Variable independiente	30
1.7.2. Variable dependiente	30
1.7.3. Operacionalización de variables	31
1.8. Justificación e Importancia.....	32
1.8.1. Justificación	32
1.8.2. Importancia	32
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	33
2.1. Área de estudio.....	33
2.2. Metodología de investigación	34
2.2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación.....	34
2.2.2. Población y muestra	34
2.3. Procedimiento de la metodología general	35
2.3.1. Técnica de recolección de datos	35
2.3.2. Instrumento de recolección de datos.....	35
2.3.3. Análisis e interpretación de datos	35
III. RESULTADOS	36
3.1. Descripción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	38
3.2. Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	39
3.3. Verificación de los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo, como seguros o equipos de protección personal, cuando correspondan	39
3.4. Equipos de protección personal (EPP).....	40
3.5. Organización, implementación, responsabilidad y autoridad para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización	41
3.5.1. Implementación	41
3.6. Responsabilidad, autoridad para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	42

IV.	DISCUSIÓN	108
V.	CONCLUSIONES.....	119
VI.	RECOMENDACIONES.....	120
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	31
Tabla 2. Matriz de Objetivos y metas de SSOMA.....	46
Tabla 3. Elección de los representantes de los trabajadores.....	48
Tabla 4. Trabajadores en la obra.....	48
Tabla 5. Normativa legal peruana sobre seguridad y salud en el trabajo.....	50
Tabla 6. Criterios de severidad.....	52
Tabla 7. Criterios de probabilidad.....	53
Tabla 8. Cuantificación de riesgo.....	53
Tabla 9. Equipo de protección.....	57
Tabla 10. Cortes recomendado.....	62
Tabla 11. Referencia para determinar la consecuencia del accidente/ incidente.....	77
Tabla 12. El modelo causalidad de perdidas.....	77
Tabla 13. Programa anual de SSOMA.....	83
Tabla 14. Matriz IPERC-Linea base.....	86
Tabla 15. Probabilidad y severidad.....	92
Tabla 16. Clasificación de peligros, riesgos y consecuencias.....	93
Tabla 17. Jerarquía de controles.....	95
Tabla 18. Programa anual de salud ocupacional.....	96
Tabla 19. Programa de capacitación.....	97
Tabla 20. Programa de capacitación de personal.....	104
Tabla 21. Resumen de cumple, incompleto o no cumple.....	109
Tabla 22. Número de trabajadores meses noviembre 2023- enero 2024.....	109
Tabla 23. Registro de las documentaciones noviembre, diciembre y enero.....	110
Tabla 24. Registro de las documentaciones noviembre, diciembre y enero.....	110
Tabla 25. Correlación.....	113
Tabla 26. Aplicación-planeamiento para las identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, objetivos.....	114
Tabla 27. Planeamiento y aplicación-objetivos, programa de seguridad y salud en el trabajo.....	115

Tabla 28. Planeamiento y aplicación- programa de seguridad y salud en el trabajo, implementación y operación estructura y responsabilidades.....	116
Tabla 29. Implementación y operación-estructura y responsabilidades.....	117
Tabla 30. Implementación y operación-estructura y responsabilidades, capacitaciones.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Departamento de Ica	33
Figura 2. Hospital Maria Reiche	34
Figura 3. Ubicación del Hospital Reiche	37
Figura 4. Ubicación geográfica del Hospital Reiche.	37
Figura 5. Organigrama del subcomité de seguridad y salud en el trabajo.....	49
Figura 6. Capacitación permanente.....	70
Figura 7. Capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo	71
Figura 8. Registro de inducción	72
Figura 9. Inspección de trabajo	73
Figura 10. Mejora continua en seguridad y salud en el trabajo.....	82
Figura 11. Supervisor responsable	99
Figura 12. Gestionando la formación del personal	101
Figura 13. Charlas integrales	103
Figura 14. Procedimiento para el uso adecuado del E.P.P (Equipo protección personal.....	105
Figura 15. Lentes protectores de ojos	105
Figura 16. Ropas sintéticas protectoras.....	106
Figura 17. Partes del casco de seguridad	107

RESUMEN

La investigación desarrollada titulada “Evaluación de la implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica (2025)”, partió del siguiente problema ¿Cómo influye la implementación de la Ley N° 29783 durante las actividades realizadas en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche en la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica?, el objetivo general: Evaluar la influencia de la implementación de la Ley N° 29783 en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, el diseño es no experimental, la población está conformada por los trabajadores de la empresa Gonzava Ingeniería y construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

Palabras Claves: *Evaluación, implementación de la ley N°29783, riesgos laborales, protección a los trabajadores, bienestar, servicios de salud.*

SUMMARY

The research developed, entitled "Evaluation of the implementation of Law No. 29783 in the construction and restoration of healthcare services at the María Reiche Hospital for the protection and well-being of workers at Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica (2025)", was based on the following problem: How does the implementation of Law No. 29783 influence the protection and well-being of workers at Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica during the construction and restoration of healthcare services at the María Reiche Hospital? The general objective: To evaluate the influence of the implementation of Law No. 29783 on the construction and restoration of healthcare services at the María Reiche Hospital for the protection and well-being of workers at Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

The type of research is quantitative in approach, descriptive in level, the design is non-experimental, the population is made up of the workers of the company Gonzava Engineering and Construction S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

Keywords: *Evaluation, implementation of law N°29783, occupational hazards, worker protection, welfare, health services.*

I. INTRODUCCIÓN

La implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley nacional N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo), que tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales para evitar daños a la salud, accidentes, discapacidad y muerte de los colaboradores y la norma G-050, que tiene por objeto señalar las directrices técnicas precisas para que los labores se efectúen sin que se produzcan accidentes de trabajo o provoquen enfermedades profesionales.

“En la actualidad, los continuos cambios, la exigencia en las industrias y en el mercado, es preciso conseguir un acercamiento en el mundo frente al tema de la seguridad y salud en el trabajo para ello se precisa dirigir sus acciones y asegurar el balance entre el bienestar físico, psíquico y social en el medio laboral” [1].

“La industria de la construcción está impulsada por inversiones provenientes tanto del sector público como privado, dirigidas a proyectos que incluyen la edificación de instalaciones médicas, edificios gubernamentales, instituciones educativas, y desarrollos urbanos que abarcan mejoras en infraestructura sanitaria y pavimentación. Asimismo, comprende la construcción de carreteras, puentes, infraestructura eléctrica, viviendas residenciales, hoteles, centros comerciales y otras edificaciones similares” [2].

“La construcción se encuentra entre los principales rubros de la economía del país, tanto por su aporte a la riqueza nacional como por la cantidad de empleos que genera, pero también es uno de los sectores con un alto riesgo de accidentes laborales” [3].

“En el sector de la construcción, existen condiciones de trabajo con un elevado nivel de riesgo, como lo demuestran las altas tasas de accidente en la construcción” [4].

“Cada año se producen innumerables accidentes de trabajo en el sector de la construcción en todo el mundo. En Perú, en 2019 se registró un total de 4040 accidentes”[5].

En nuestro país las condiciones de seguridad en las obras de construcción son deficientes, originándose altos índices de accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y en ocasiones hasta la muerte, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos.

La investigación se centra en la evaluación de la ley durante la ejecución del proyecto de construcción del Hospital María Reiche, a cargo de la empresa Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., para contribuir a la protección de los trabajadores y los lineamientos establecidos por la legislación vigente.

1.1. Situación problemática

En el contexto del desarrollo económico y social del país, las actividades de construcción representan un sector estratégico y de alta demanda laboral. Sin embargo, también conllevan riesgos significativos para la salud y seguridad de los trabajadores, dada la naturaleza misma de las labores ejecutadas.

Por ello, resulta imprescindible evaluar cómo se han implementado los mecanismos establecidos por la normativa como el sistema de seguridad y salud en el trabajo, la participación de los trabajadores, la capacitación continua y la supervisión de condiciones laborales dentro del proyecto de construcción del hospital María Reiche.

Todos los accidentes que podrían ocurrir en las diversas actividades que se llevan a cabo, pueden causar diversos problemas como pérdidas humanas, detener diferentes actividades y así tener pérdidas de producción, provocando grandes daños económicos que deben ser evitados.

Según el numeral 9 de la Norma G.050 (Seguridad durante la Construcción), se obliga a hacer un plan de seguridad y salud, pero no detalla el contenido suficiente ni el diseño, ni la metodología a seguir. Además, no existen muchas publicaciones en nuestro entorno que se refieran a un Plan de Seguridad y Salud y escasas investigaciones que se hayan desarrollado.

“Sin embargo, este avance ha sido limitado, ya que persiste una alta incidencia de accidentes según los datos reportados por la Autoridad Administrativa de Trabajo, se registraron 348 reportes de incidentes en el sector construcción, de los cuales dos resultaron en fallecimientos,

343 correspondieron accidentes laborales y tres fueron clasificados como situaciones de riesgo inminente” [6].

Como elemento de control de las actuaciones del proyecto en materia de seguridad, así como para velar por la integridad de sus trabajadores, se deberá contar con un plan de

seguridad y salud laboral, cuyo alcance cubra a todos los trabajadores, incluyendo a trabajadores independientes y visitantes.

Cada proyecto de construcción debe disponer de un plan de seguridad y salud en el Trabajo en base a la ley N°29783 que se integre al proceso de edificación y que asegure la preservación de la integridad como la salud de los colaboradores involucrados y de terceras personas.

Los resultados obtenidos contribuirán al fortalecimiento de políticas preventivas y al diseño de estrategias efectivas que aseguren el bienestar físico y mental de los trabajadores del sector construcción en contextos similares.

1.2. Antecedentes de la investigación

1.2.1. Antecedentes internacionales

Segarra en su estudio de investigación sobre “Integración de la prevención de riesgos laborales en las pymes del sector de construcción tuvo como resultados” [7].

“Los datos recabados en las entrevistas sobre los Delegados de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud evidencian un gran descontrol de los órganos de participación de los trabajadores” [7], “El seguimiento y la evaluación de la aplicación de las actividades preventivas derivadas de la evaluación de riesgos deben realizarse sin asistir al empresario en el necesario proceso de integración de la prevención” [7].

Maciel en su estudio de investigación “Administración en el proceso constructivo seguridad e higiene en la industria de la construcción tuvo como resultado” [8].

“Elaborar un sistema de información que aporte las variables precisas para un correcto diagnóstico, otra acción destacada es la formación de los trabajadores, que son la mano de obra principal y primordial para el buen desarrollo de la industria de la construcción” [8].

Zamora en su presente investigación “Diagnostico de seguridad y salud ocupacional en empresas constructoras del estado de Tlaxcala para la propuesta de un plan de prevención tiene como resultados” [9].

“Con la intervención de la empresa y la aplicación de instrumentos que

permiten la recogida de información, se realizó un concentrado de información para analizar la situación actual de la seguridad y salud laboral en la empresa constructora, para posteriormente proponer un plan de seguridad y salud”[9], “Durante el proceso de realización del proyecto, se observó que los empresarios se cuidan de comentar o dejar que alguien ajeno a la organización cuestione la forma de actuar y llevar a cabo la seguridad laboral en la empresa, ya que consideran el tema como propio de la organización y los datos como confidenciales”[9].

1.2.2. Antecedentes nacionales

Uriarte en su estudio *“Propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa constructores y proyectistas lambayecanos s.a.c.- 2020”* tuvo como resultados.

“Se constató que el 18,1 % de los colaboradores está completamente de acuerdo en que se cuenta con sistemas de salud y seguridad idóneos en la empresa; el 25,0 % de los colaboradores se muestra indiferente ante la disponibilidad de sistemas de salud y seguridad”, “Se concluye que el $B/C = 1,34$ por lo tanto se acepta el proyecto. Si el $B/C > 1$ ya que indica que los beneficios superan los costos, por consiguiente el proyecto debe ser implementado”

Del Aguila En su estudio de investigación sobre *“Influencia de la aplicación de la norma G050 en el clima de seguridad de las obras de construcción del distrito de Surquillo* tuvo como resultados” [10].

“Los valores correspondientes a la norma personal/social, la identidad social y la disuasión respecto a la norma G050 son 3,97, 2,99, 3,19 y 3,86 respectivamente, cifras que son mayores o iguales al valor central esperado de 3 en todos los casos”[10]; “Este hallazgo representa un aspecto positivo y respalda la relación entre la implementación de la directriz G050 y la evaluación global de las condiciones mencionadas, según la percepción de los miembros del equipo en los complejos residenciales multifamiliares de la región objeto de estudio”[10].

Sillo en su estudio de investigación *“Implementación de un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para prevenir incidentes, accidentes*

enfermedades ocupacionales en la constructora hatun marka SCRL.”[11] tuvo como resultados.

“Se incorpora la directriz G050, que regula la seguridad durante los procesos de edificación esta directriz enfatiza la necesidad de crear un entorno de trabajo que garantice la integridad física de los empleados”[11], “se tomó la decisión de implementar un plan que englobe aspectos de seguridad, salud ocupacional su enfoque tiene como propósito prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales en el desarrollo de la obra, a la vez que asegura la adhesión a los requisitos normativos establecidos a nivel nacional según las leyes y normativas pertinentes”[11].

1.2.3. Antecedentes locales

La bibliografía relacionada con el tema ha sido revisada y no se ha encontrado ninguna búsqueda con respecto a él.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Norma G050 Seguridad durante la construcción

La directriz G050 relativa a la Seguridad en el Proceso Constructivo, establece “las pautas técnicas que establecen los requisitos mínimos esenciales referentes a la seguridad que se deben considerar en las operaciones de construcción. Esta normativa fue elaborada por el Comité Técnico Especializado en Seguridad del SENCICO”[12]

“conforme a la Resolución Suprema N.º 021-83-TR emitida el 23 de marzo de 1983, abarca la totalidad de las operaciones ligadas a la construcción, incluyendo las edificaciones, las obras públicas, el ensamblaje y desensamblaje, y cualquier actividad relacionada con la operación o el transporte en los proyectos, desde su preparación hasta su finalización” [13].

1.3.2. Seguridad

Seguridad “es el conjunto de reglas, labores y actos, así como los medios técnicos y legislativos necesarios para preservar la vida humana y los bienes de la acción de los procesos destructivos, tanto los causados por la naturaleza como los originados por la actividad humana” [14].

“Es la aplicación de la gestión profesional para prevenir accidentes, así como la actitud mental que posibilita la realización de cualquier actividad sin accidentes” [14].

1.3.3. Salud en el trabajo

La salud ocupacional “es el estado de integridad física, mental y social del trabajador, que puede verse perjudicado por las diversas dimensiones o elementos de riesgo existentes en el entorno laboral, ya sean orgánicos, psicológicos o sociales” [15].

La salud ocupacional de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), “es una acción multidisciplinar destinada a fomentar y defender la salud de los colaboradores, a través de la adopción de medidas de prevención y vigilancia de accidentes y enfermedades y de la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la seguridad y la salud en el trabajo”[16].

“También busca impulsar y fomentar un entorno laboral salubre y sin riesgos, así como un buen entorno y una buena organización del empleo, mejorando el nivel de integridad física, psíquica y sociales de los empleados y apoyando la mejora y el desarrollo de su potencial de trabajo. Al mismo tiempo, pretende permitir a los trabajadores llevar una vida provechosa desde el punto de vista sociales y económico y contribuir eficazmente al logro de un crecimiento sostenido, la salud laboral posibilita su capacitación humana y laboral en el puesto de la empresa” [16].

1.3.4. Seguridad y salud en el trabajo

“Son el complejo de estrategias que buscan eliminar o disminuir el riesgo, para prevenir la ocurrencia de accidentes en el entorno laboral, es responsable de la gestión de la serie de peligros y otras deficiencias que propicien la ocurrencia de accidentes, como el uso del empleo de alto riesgo, lleva a la supervisión del trabajo fundamental y también al trabajo rutinario”[17].

“Los gestores deben garantizar que el sistema está diseñado para ser auto-mejorable y que siempre se enfoca en los productos de las acciones preventivas y de protección, no en sí mismo” [18].

Según la autoridad nacional del servicio civil La seguridad y salud en el trabajo “Es un derecho fundamental de todos los trabajadores y su objetivo es evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, Para ello las entidades

públicas deben fomentar la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para evitar los daños consecuenciales o conexos a la integridad física y psíquica de los trabajadores que se presenten durante su trabajo” [19].

1.3.5. Plan de seguridad y salud en el trabajo

“Anualmente la empresa debe elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y un Plan de Salud Ocupacional, los cuales son documentos técnicos que tiene por objeto planear, ordenar y fiscalizar el manejo del SGSST, la razón de ser de dichos planes es que a lo largo del año se lleven a cabo determinadas acciones, la formación, ejercicios y que los empleados obtengan la capacitación que por ley les compete”[20].

Conforme a las directrices establecidas en la Norma G050 (2010), se establece que “cada proyecto de construcción deberá disponer de un Plan de Seguridad y Salud Laboral para garantizar la integridad física y el bienestar de los colaboradores y de terceros durante la ejecución de las actividades delineadas en el contrato de obra, así como en las obras complejas que puedan derivarse del contrato principal” [21].

1.3.6. Responsabilidad de seguridad y salud en trabajo

Sobre la responsabilidad de la seguridad y salud en el trabajo la legislación peruana de ley N° 29783 menciona “El empresario debe implantar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado por la ley y por este reglamento, en la medida en que el tipo de empresa u organización, el nivel de exposición a los peligros y riesgos y el número de trabajadores expuestos” [22].

1.3.7. Propósito de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

“es establecer un entorno para la gestión de los riesgos y posibilidades en materia de SST” [23], “El propósito y los fines perseguidos por el sistema de gestión de la SST son evitar las heridas relacionadas con el trabajo y el daño a la salud de los empleados, y facilitar puestos de labor sanos y protegidos; por consiguiente, es fundamental que la entidad elimine los obstáculos y reduzca al mínimo los daños relacionados con la SST adoptando eficazmente diversas disposiciones preventivas y de control”[23].

1.3.8. Política de seguridad

“La política de SST es un compendio de valores formulados como obligaciones en las que la alta directiva establece la orientación a largo plazo de la entidad para fomentar y perfeccionar constantemente sus resultados en materia de SST”[24].

“La política de SST aporta un enfoque de dirección general, así como un esquema para que la entidad determine sus prioridades y adopte medidas para lograr los fines perseguidos por el sistema de gestión de la SST” [24].

1.3.9. Ley nacional N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo)

“La presente ley nacional N° 29783 (ley de seguridad laboral) promulgada por el comité del congreso de la república y promulgada por el poder ejecutivo el 20 de agosto de 2011 y sus 123 artículos aprobados el 25 de abril de 2012 con el fin de promover una cultura de previsión de riesgos laborales”[25].

“Con la implementación de la ley nacional N° 29783, se busca cumplir con dichos requerimientos de seguridad y salud ocupacional dispuestos en las normas internacionales ya que los elementos de esta ley son similares a los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 45001:2018”[26].

“La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad promover una cultura de prevención de riesgos laborales por parte de los empresarios y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales, para lograr este objetivo, existe el rol de prevención de las empresas, la participación de los trabajadores y el rol de supervisión y control del estado” [22].

1.3.10. Riesgo

“La posibilidad de que un peligro ocurra y se materialice en diferentes y diversas ocasiones, causando daños a las personas, los bienes y el medio ambiente” [27].

1.3.11. Riesgos laborales

Según Cabaleiro “Un riesgo laboral es toda probabilidad de que un empleado pueda padecer un perjuicio seguro para su salud como causa del puesto de una actividad laboral que desempeña, cuando esta posibilidad se produce o materializa en un periodo de tiempo próximo y supone un deterioro serio de la salud del empleado,

hablamos de riesgo grave o inmediato”[28].

“Varios teóricos afirman que los riesgos laborales son un aspecto básico en la interrelación hombre-organización, desde la óptica del desarrollo de las necesidades de la actividad y de la presencia de riesgos en el trabajo” [28].

1.3.12. Enfermedad profesional

La enfermedad profesional en cuanto derivada del trabajo “es el deterioro lento y gradual resultante de la exposición continua al agente o agentes contaminantes, cuyos efectos aparecen con el paso del tiempo y, a veces, años después”[29].

Las enfermedades laborales “Se producen por la excesiva exposición a factores de riesgo derivados de las actividades realizadas en las áreas de trabajo”[30].

1.3.13. Análisis seguro de trabajo

“Es un método para identificar los peligros que causan riesgos potenciales de accidente o enfermedad vinculados a cada etapa de un trabajo o tarea y para desarrollar controles que de alguna manera eliminen o minimicen estos riesgos. El proceso ATS debe aplicarse a todas las tareas o procesos críticos o clave. Como medida proactiva, el ATS identifica y elimina las pérdidas potenciales garantizando la existencia de procedimientos para diseñar, construir, mantener y operar las instalaciones y los equipos de forma segura”[31].

1.3.14. Relación entre enfermedad profesional y accidente de trabajo

“Refiere que la enfermedad es el desgaste continuo y lento de la salud del empleado, producto de una sobreexposición constante a condiciones adversas para su organismo por la presencia de uno o múltiples agentes contaminantes, mientras que el accidente es un evento irregular que ocurre de manera súbita, inesperada e intempestiva” [32].

1.3.15. Accidente de trabajo

“Cualquier acontecimiento repentino que se produzca a consecuencia o con motivo del hecho laboral y que provoque en el trabajador una herida física, una alteración, una incapacidad o la defunción, Igualmente es accidente laboral el que se presenta con ocasión de la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o con ocasión de la realización de los trabajos sometidos a su dependencia, e incluso al

margen del puesto y de las jornadas laborales”[17].

Dependiendo de su importancia, los daños corporales por accidente laboral podrán incluir: Accidente leve: “Un evento en el que la lesión, como consecuencia de la valoración del médico, provoca un breve reposo del lesionado, con una reincorporación máxima al trabajo normal al día siguiente” [17].

Accidente incapacitante: “Accidente cuya lesión, como conclusión de la valoración del médico, da motivo a reposo, permiso para ausentarse del puesto de labor y someterse a tratamientos. A efectos del cálculo estadístico, no se tendrá en consideración el día en que se haya producido el percance”[17], Dependiendo del alcance de la invalidez, los riesgos de accidente laboral pueden ser:

- ☐ Total, Temporal: si la lesión imposibilita al lesionado el uso de su cuerpo, se le proporcionará asistencia médica hasta su total rehabilitación.
- ☐ Parcial Permanente: El daño provoca la desaparición temporal de un elemento o de un aparato o de sus actividades.
- ☐ Total, Permanente: La lesión causa la ausencia total, anatómica o fisiológica, de un elemento o de un aparato, o de sus atribuciones. Se contempla a partir de la amputación del dedo pequeño.
- ☐ Parcial Permanente: “una lesión que provoque la privación total o parcial de un componente o de un órgano o de sus atribuciones” [17].

Accidente mortal: “Evento que provoca la muerte del afectado. A fines de estadística, se tendrá en cuenta la fecha del fallecimiento” [17].

1.3.16. Causas básicas de los accidentes

“La ausencia de controles de gestión hace posible la presencia de algunas fuentes fundamentales de accidentalidad que perjudican el rendimiento industrial; las razones fundamentales también contribuyen a comprender por qué se dan las condiciones de inseguridad”[33].

O Factores personales: “Se refiere a todo lo que limita al trabajador para desempeñar su trabajo con seguridad, como la inexperiencia, las fobias y las tensiones”[34].

O Factores del trabajo: “Se refiere a todo lo que tiene que ver con el entorno de trabajo y las condiciones en que se realiza, como los equipos, la maquinaria, los procedimientos, los sistemas de mantenimiento, entre otros” [34].

1.3.17. Causas inmediatas de los accidentes

“Las causas directas de los conflictos son las que se producen justo en el momento previo al contacto. En general, se trata de acciones y conductas poco seguras que pueden provocar un ataque” [33].

1.3.18. Trabajador

“Persona que desempeña un trabajo o actividades vinculadas al trabajo que están sometidas al control de la organización” [35].

1.3.19. Prevención de accidentes

“Asociación de instrumentos de gestión para conseguir los objetivos de SST de la organización, el empresario debe proporcionar recursos para prevenir los accidentes laborales”[36].

“Es un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su desempeño de SST” [24].

1.3.20. Control de riesgos laborales

Según *ISO 45001*, el control de los riesgos de trabajo se efectuará de un modo acorde con la siguiente escala de controles: [37]

- 1. Eliminar:** “Un diseño debe ser modificado para eliminar un peligro” [37].
- 2. Sustituir:** “Un producto, equipamiento o instrumento debe ser sustituido por otro de menor peligrosidad” [37].
- 3. Control de ingeniería:** “Es necesario regular y mantener los aparatos y la maquinaria” [37].
- 4. Controles administrativos:** “Se relaciona con las señales de aviso, precaución y prohibición” [37].
- 5. Equipos de protección personal:** “Deben proporcionarse elementos de seguridad personal apropiados para cada lugar de empleo.” [37].

1.3.21. Proceso de evaluación y gestión del riesgo

El proceso para evaluar los riesgos laborales está compuesto de dos etapas fundamentales: [38].

O Análisis del riesgo: “En esta primera etapa se identifica el peligro y luego se estima el riesgo analizando el nivel de probabilidad de que ocurra y por otro lado, el grado de consecuencia si el peligro se materializa; esto permite conocer la magnitud del riesgo” [38].

O Valoración del riesgo: “En esta segunda etapa, el valor de riesgo obtenido se compara con el valor de riesgo tolerable y se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión” [38].

1.3.22. Peligro

“Situación intrínseca, con potencial para causar daños”[39].

“Condición o característica intrínseca de algo capaz de causar daños a las personas, los equipos, los procesos y el medio ambiente” [40].

1.3.23. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control

“En la actualidad, las compañías han decidido aplicar varias estrategias para identificar, evaluar y controlar los peligros”[41].

Estas herramientas son:

Mapeo de procesos:

“Es un enfoque que favorece la interpretación de las consecuencias de las actividades desarrolladas. Dicho proceso promueve el estudio en función de la optimización de los procedimientos vigentes, con el propósito de aprovechar al máximo cada uno de los pasos del procedimiento” [41].

“El objetivo del mapeo de procedimientos es exponer de forma detallada los diferentes componentes que forman el proceso y sus subconjuntos, de acuerdo con los niveles y enfoques apropiados” [41].

La descripción de cada proceso tendrá que contar con información que responda a los siguientes puntos: Características del proceso

- ¿Cómo es el proceso?
- ¿Cuál es su propósito?
- ¿Cómo se relaciona con el resto de los procesos?
- ¿Cuáles son sus aportaciones y sus resultados?

Matriz IPERC

“Se trata de una herramienta de control que facilita a la compañía la determinación de los peligros y la estimación de los riesgos en relación con los controles de cada lugar de empleo. La matriz IPER es una eficaz y útil instrumento para cualquier organización, ya que es un soporte en el que se recogen los peligros más importantes que dan origen a un accidente de trabajo o a una afección profesional”[41].

“Dicha matriz facilita a cualquier entidad la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y la determinación de las medidas de control adecuadas para cada puesto laboral. Al elaborar la matriz IPERC, deben tenerse en cuenta varios ámbitos de riesgo” [41].

Nivel de riesgos laborales:

- **Intolerable:** “El trabajo no debe iniciarse o continuar hasta que se reduzca el riesgo. Si el riesgo no puede reducirse, incluso con los recursos necesarios, el trabajo debe prohibirse” [42].
- **Importante:** “El trabajo no debe comenzar hasta que se reduzca el riesgo, es posible que se necesiten recursos considerables para controlar el riesgo” [42].
- **Moderado:** “Hay que esforzarse por reducir el riesgo definiendo las inversiones necesarias, deben establecerse medidas para reducir el riesgo en un plazo determinado” [42].
- **Tolerable:** “Las medidas preventivas no precisan mejoras. No obstante, deben considerarse alternativas o solución adecuadas que no supongan una inversión financiera significativa” [42].
- **Trivial:** No se requiere actuación alguna. Para establecer el grado de riesgo al que se encuentran sometidos los empleados, es necesario conocer y constatar los diversos niveles de riesgo en el trabajo, lo que se consigue, en primer lugar, mediante la evaluación de los peligros.

Identificación de peligros:

“Cualquier origen, circunstancia o acción con capacidad de provocar perjuicios en forma de lesiones humanas o alteraciones de la integridad de la vida, o una conjunción de ambos” [22].

“La determinación de los peligros está vinculada a las tareas realizadas teniendo en consideración el acrónimo GEMA, que representa a las personas, los bienes de equipo, los objetos y el medio ambiente” [22].

Tipos de peligros:

- **Físico:** “Peligros que contengan aporte energético (ruido, presión, luminosidad, Vibraciones, Tensión)” [22].
- **Químico:** “Los riesgos químicos consisten en gases. Vapores, líquidos, humos y polvos que pueden provocar enfermedades o intoxicaciones” [22].
- **Ergonómico:** “Peligro asociado a la intensidad de la acción, el desplazamiento y la posición del empleado” [22].
- **Mecánico:** “Los peligros mecánicos son los vinculados a los materiales, maquinaria, equipamiento y accesorios que se emplean en el lugar de empleo” [22].
- **Eléctrico:** “Peligros derivados del impacto corporal o asociados a la corriente de electricidad” [22].
- **Locativo:** Las circunstancias en las que se desarrollan las zonas de los puestos de empleo.
- **Psicosocial:** Los riesgos derivados de la influencia y el hostigamiento en el trabajo ejercidos en el interior de la entidad.

Evaluación de riesgos laborales

“La determinación del riesgo laboral se realizará bajo el soporte de una posible obligación jurídica” [37].

“La valoración de la posibilidad se realiza a partir de los indicadores de población afectada, métodos vigentes, formación y niveles de vulneración. El indicador de prioridad corresponde a la sumatoria de los parámetros antes citados” [37].

Las repercusiones se determinan en función de la magnitud de la gravedad del perjuicio y de las zonas del organismo que se vean perjudicadas, que podrán estar:

- Lesión sin invalidez
- Malestar / incomodidad
- Lesión con incapacidad temporal
- Daños reversibles a la salud
- Lesión con pérdida permanente
- Daños irreversibles para la salud.

El efecto del nivel de riesgo descrito es el producto del valor del índice de probabilidad por el valor de la gravedad.

1.3.24. Mapeo de riesgos

“Es un mapa de las afecciones de las instalaciones de producción, se podrán emplear diversas medidas que permitan la identificación y ubicación de afecciones y actuaciones para la prevención de la enfermedad de los colaboradores en el ámbito de la entidad” [43].

“Es un instrumento comunicativo y esencial para las acciones de localización, control, vigilancia, monitoreo y representación gráfica de los factores que generan riesgos y que provocan incidencia, accidentalidad y afecciones ocupacionales” [44].

1.3.25. Factores que influyen en la aplicación de la norma G050 – Seguridad durante la construcción.

Teniendo en cuenta a [45] “Dado el significativo valor de disponer de una herramienta que permita reconocer y examinar los componentes involucrados en la implementación de la directriz G050, hemos adoptado los aspectos de legitimidad, norma social y personal, identidad social y disuasión del análisis mencionado, ajustándolos para adecuarlos a la aplicación práctica de la norma G050” [45].

A la vista de lo anterior, y para entender los conceptos de este apartado, se presenta a continuación un detalle de los mismos:

Legitimidad

A partir de TYLER, “La investigación mencionada sostiene que las personas estarían dispuestas acatar la legislación de manera voluntaria si la perciben como equitativa o apropiada. Además,

subraya que esta percepción se fundamenta en sus valores y creencias personales, que incorporan su sentido ético, y que confieren autenticidad a las disposiciones legales” [46].

Así pues, la moralidad personal “La aplicación de la legislación se origina en la percepción de la población acerca de su equidad. Asimismo, el cumplimiento de las disposiciones legales se da debido a que la gente percibe que las autoridades poseen el derecho para su ejecución, demostrando de este modo su autenticidad” [46].

Asimismo, el citado autor, a partir de RAVEN, “señala que el poder puede definirse como la capacidad de influir en las actitudes y comportamientos de las personas” [47].

En tal sentido, “los significados de la recompensa y la sanción -incluida la fuerza física- varían en función de la influencia que ejercen y del consenso social sobre su legitimidad” [48].

Norma personal y Norma social

GRASMICK Y BURSIK, define “la norma personal como el sentir de culpa y la norma social como la pérdida de respeto por las personas socialmente valiosas” [49].

Asimismo, a partir de SCHULTZ, “Se establece que la norma personal se manifiesta como un sentimiento que impulsa a actuar de una manera específica en situaciones particulares (lo que uno elige hacer por obligación), mientras que las normas sociales se reflejan a través de influencias externas (las percepciones sobre el comportamiento de otros en comparación con lo que se considera adecuado)” [50].

Identidad Social

MCANDREW, “El concepto de identidad social se relaciona con el nivel conexión que los individuos sienten con su grupo de pertenencia. Las personas categorizan a sí mismas como parte de una familia, colectivo o comunidad en particular. Las normas personales y sociales se encuentran influenciadas por la

identidad social gracias a los procesos de autocategorización” [51]. Asimismo, a partir de WENZEL & JOBLING, “indica que la percepción de la legitimidad de las autoridades está sometida, entre otros factores, a la identidad social” [52].

A partir de los estudios de OAKES, HASLAM, & TURNER, “Indica que cuando la identidad social se expone, se genera una disminución en la percepción individualizada de sí mismos, y las personas muestran una mayor inclinación a ser influenciadas por individuos que también se identifican como parte de su mismo grupo” [53].

Disuasión

WENZEL & JOBLING, “define la disuasión como la advertencia de imponer sanciones para hacer cumplir la ley” [54].

Finalmente, señala que WENZEL, “En una investigación centrada en el fenómeno de la evasión fiscal, se concluye que existe una relación inversa entre las normas individuales y sociales (referentes a la honestidad en el cumplimiento de las obligaciones tributarias) y el acto de evadir impuestos” [55].

1.3.26. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y Certificación.

“Dichos objetivos se plasman en los procedimientos que una entidad crea para garantizar un adecuado, creíble y fiable sistema de gestión de la SST” [56].

El concepto «minimizar» se emplea para establecer las pretensiones de la entidad respecto a su nivel de gestión de la SST en cuanto a los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo “El calificativo «reducir» se usa para referirse al método para conseguirlo” [56].

Al formular su política de SST, una empresa debe tener en cuenta su compatibilidad y adaptación con las demás directrices, aparte de la política de SST:

- ☐ Estar accesible como información documentada
- ☐ Comunicación dentro de la organización
- ☐ Estar a disposición de las partes interesadas, según proceda.
- ☐ Pertinente, coherente y adecuado” [56].

1.3.27. Mejoramiento

“Realización de las actividades necesarias para aumentar la altura del pavimento a través de intervenciones que impliquen cambios significativos en la configuración y constitución del camino, además de la construcción o adaptación de puentes, túneles, sistemas de drenaje, estructuras de contención y la instalación de señalización requerida” [57].

1.3.28. Condiciones y medio ambiente de trabajo

“Corresponden a los componentes, agentes o variables que ejercen influencia en la aparición de riesgos que impactan en la integridad y bienestar de los empleados.

Esta interpretación se detalla con precisión en la definición, según lo estipulado en el Decreto Supremo N° 005-2012-TR del año 2012” [58].

1.4. Formulación de problema

1.4.1. Problema principal

¿Cómo influye la implementación de la Ley N° 29783 durante las actividades realizadas en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche en la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica?

1.4.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo influye el cumplimiento de las normativas y procedimientos establecidos por la Ley N° 29783 en las condiciones de salud física y mental de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., durante las actividades de construcción del Hospital María Reiche en Marcona, Nazca, Ica?

PE2: ¿De qué manera el monitoreo y la evaluación del cumplimiento de la Ley N° 29783 impacta en las condiciones de seguridad en el trabajo y el acceso a beneficios sociales y económicos de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., durante la construcción del Hospital María Reiche en Marcona, Nazca, Ica?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo principal

Evaluar la influencia de la implementación de la Ley N° 29783 en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

1.5.2. Objetivos específicos

OE1: Analizar cómo el cumplimiento de las normativas y procedimientos establecidos por la Ley N° 29783 influye en las condiciones de salud física y mental de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C. durante las actividades de construcción del Hospital María Reiche, en Marcona, Nazca, Ica.

OE2: Evaluar el impacto del monitoreo y la evaluación del cumplimiento de la Ley N° 29783 en las condiciones de seguridad en el trabajo y en el acceso a beneficios sociales y económicos de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., durante la construcción del Hospital María Reiche, en Marcona, Nazca, Ica.

1.6. Hipótesis y variables de la investigación

1.6.1. Hipótesis principal

La implementación de la Ley N° 29783 durante las actividades realizadas en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche tiene un impacto positivo en la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., en Marcona, Nazca, Ica.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: El cumplimiento de las normativas y procedimientos establecidos por la Ley N° 29783 influye positivamente en las condiciones de salud física y mental de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C. durante las actividades de construcción del Hospital María Reiche en Marcona, Nazca, Ica.

HE2: El monitoreo y la evaluación del cumplimiento de la Ley N° 29783 impactan positivamente en las condiciones de seguridad en el trabajo y el acceso a beneficios sociales y económicos de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C. durante la construcción del Hospital María Reiche en Marcona, Nazca, Ica.

1.7. Variables

1.7.1. Variable independiente

Implementación de la Ley N°29783

1.7.2. Variable dependiente

Protección y bienestar de los trabajadores

1.7.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
VI: “Implementación de la ley N°29783”	“Tiene como finalidad promover una cultura de prevención de riesgos laborales por parte de los empresarios y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales, para lograr este objetivo, existe el rol siniestro de prevención de las empresas, participación de los trabajadores y el rol de supervisión y control del estado” [22].	DI1: “Seguridad en la obra” DI2: “Índices de la	“Control y prevención riesgos” “Elaboración del plan”	“Análisis del chi cuadrado”
VD: “Protección y bienestar de los trabajadores”	“Es un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su desempeño de SST” [24].	DD1: “Medidas de protección”. DD2: “Riesgos vinculados”.	“Número de personas	“Cuestionario de preguntas”

1.8. Justificación e Importancia

1.8.1. Justificación

“Las entidades industriales deben integrar un objetivo de seguridad que facilite un control efectivo sobre los individuos, maquinaria y entorno laboral, evitando cualquier tipo de lesión o pérdida accidental” [59].

La metodología para este estudio se fundamenta en un enfoque cuantitativo, que facilitará la adquisición de datos objetivos y verificables acerca de la aplicación de la Ley N°29783 en la construcción del Hospital María Reiche situado en Marcona, Nazca, Ica, y su repercusión en la protección y bienestar de los colaboradores de la empresa Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., En este contexto, se ha contemplado la implementación de dos cuestionarios debidamente validados como instrumento principal para la recopilación de información. La opción de emplear dos cuestionarios en lugar de uno facilita una medición bidimensional que engloba las dos perspectivas esenciales de la investigación: la de los encargados de la implementación de la ley y la de los trabajadores. Esto ofrece una perspectiva holística y más exhaustiva del impacto de la Ley N° 29783 en la protección y bienestar laboral.

1.8.2. Importancia

La importancia de esta tesis radica en que contribuye al fortalecimiento de la cultura de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la construcción, promoviendo condiciones laborales más seguras y humanas. Desde la perspectiva académica, se torna indispensable respaldar la seguridad en el ámbito de la construcción, dado que las investigaciones previas se fundamentan en el análisis de otras esferas de actividad. En este sentido, resulta imperativo contar con investigaciones académicas que se centren en la conformidad con las directrices de seguridad y salud laboral. Servirá como ayuda orientativa para que cada persona interesada, encuentre la manera de implementar la ley N°29783, dichos elementos justificarán y darán la adecuada relevancia a la ejecución de la investigación.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

La estrategia metodológica nos ayudará a determinar las técnicas, métodos y procedimientos para dar solución a la problemática, objetivos e hipótesis planteados en la presente investigación.

2.1. Área de estudio

“Se localiza en el Provincia de Nazca, es uno de las cinco que conforman el departamento de Ica, cuenta con una población de 69, 157 hab (INEI 2017)

“El departamento de Ica, es uno de los veinticuatro departamentos que forman la República del Perú, ubicado en el centro oeste del país, limitando al norte con Lima, al este Huancavelica y Ayacucho, al sur Arequipa y al oeste el Océano Pacifico”[60].



Figura 1. Departamento de Ica

Ubicación Geográfica

Se encuentra en el Distrito de Marcona, ubicada próxima al Auditorio Municipal y muy próxima al Municipio de San Juan de Marcona, "que se ha construido para dar atención al personal de la mina Mini Compani, ya que con anterioridad este lugar era un asentamiento exclusivo de mineros, y no había una población considerable"[61].



Figura 2. Hospital María Reiche

2.2. Metodología de investigación

2.2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo, “El tipo de estudio de la investigación es cuantitativo” [62].

Nivel, “El Estudio descriptivo” [63].

Diseño, “No experimental” [64].

2.2.2. Población y muestra

Población

Estará constituida por los trabajadores de la empresa Gonzava Ingeniería y construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica.

Muestra

La muestra será determinada, teniendo en cuenta la formula siguiente de Ecuación de Murray & Larry (n).

$$\sigma^2 = \frac{Z^T N^T F^T Q}{(N^T I^2 + Z^T F^T Q)} \quad \text{E1''65} \quad (c.)[]$$

2.3. Procedimiento de la metodología general

2.3.1. Técnica de recolección de datos

“Se utilizará la **técnica** de la observación, análisis, encuesta e inmersión en el campo”[66].

2.3.2. Instrumento de recolección de datos

“Como **instrumento** de recojo de información se utilizarán: Fichas bibliográficas, cuestionario de preguntas, matriz IPERC” [66].

2.3.3. Análisis e interpretación de datos

Carrasco, “La documentación que se realizará será encausada mediante el software Excel, del mismo modo se analizará mediante la hipótesis estadística, para las variables principales del estudio y también para las dimensiones efectos, en base al chi-cuadrado” [67].

III. RESULTADOS

Evaluar la situación actual de la implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche.

Para la determinación del diagnóstico de la situación actual de la implementación de la Ley N.º 29783 de seguridad y salud ocupacional de la obra, se presentan los siguientes cuadros según los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aprobada por R.M. Nº 050-2013-TR según el anexo 3. El cuadro 1 se detalla la lista de verificación inicial de inicial de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - compromiso e involucramiento, se identificó y se evaluó la situación en que se encontraba la implementación del plan de seguridad, con el apoyo del ingeniero responsable del área de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente, para lo cual se realizaron recorridos por los diferentes frentes de trabajo realizando una inspección visual, el cuadro 2 se detalla la lista de verificación del compromiso e involucramiento por parte del empleador, el cuadro 3 muestra el diagnóstico de la política de seguridad salud ocupacional en la etapa inicial de la práctica, el cuadro 4 muestra el diagnóstico del planeamiento y la aplicación del plan de Seguridad Salud Ocupacional, el cuadro 5 muestra la implementación y operación del plan de Seguridad Salud Ocupacional, el cuadro 6 muestra la evaluación normativa que se realizó en la etapa inicial de la práctica, cuadro 7 verificación, cuadro 8 revisión por la dirección.

Ubicación geográfica

Se encuentra en el Distrito de Marcona, ubicada próxima al Auditorio Municipal y muy próxima al Municipio de San Juan de Marcona, "que se ha construido para dar atención al personal de la mina Mini Compani, ya que con anterioridad este lugar era un asentamiento exclusivo de mineros, y no había una población considerable"[61].

Más de 125 mil asegurados se verán beneficiados con la construcción del nuevo Hospital II-1 María Reiche Neuman en Marcona, provincia de Nasca, región Ica. Para este proyecto, el Seguro Social de Salud (EsSalud) ha destinado una inversión superior a S/ 148 millones [68].

Así lo anunció la presidenta ejecutiva de EsSalud, doctora María Elena Aguilar Del Águila, durante la ceremonia de inicio de obra, la cual contó con la participación del personal asistencial,

autoridades de Marcona y los congresistas Jorge Marticorena, Raúl Huamán y Felipe Doroteo [68].

Coordenadas de ubicación

15°21'34" S

75°10'05" W



Figura 3. Ubicación del Hospital Maria Reiche

"Para mi Marcona es sumamente importante, nos marca el inicio de una nueva etapa y vamos a responder a las expectativas y necesidades tremendas de una población que ha esperado por muchos años la construcción de este nuevo hospital [68].

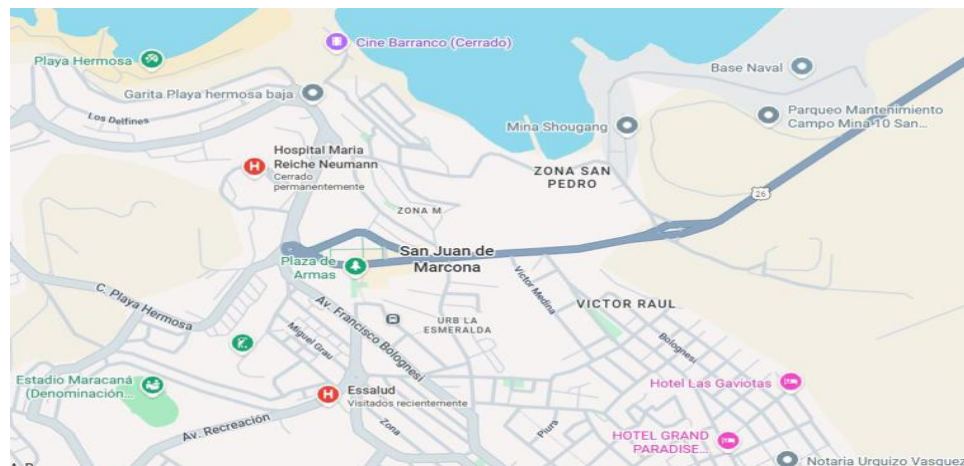


Figura 4. Ubicación geográfica del Hospital Maria Reiche

Hospital I María Reiche Neuman (Marcona) es un establecimiento del Seguro Social de Salud (EsSalud) importante. Desde su fundación, este nosocomio se ha destacado por brindar servicios médicos de alta calidad, con un enfoque en la atención integral y el bienestar de la comunidad[69]. Cuenta con una infraestructura moderna y bien equipada, diseñada para ofrecer una atención médica eficiente y confortable. Dispone de consultorios médicos, laboratorios y servicios de diagnóstico por imágenes, entre otros. Además, cuenta con equipos médicos de última generación y tecnología avanzada que permiten realizar diagnósticos precisos y tratamientos efectivos [69].

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Nuestra empresa define su actuar de nuestros trabajadores, en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en base a los siguientes requisitos, que nos permite abordar el cumplimiento de la legislación peruana vigente, las exigencias de nuestros clientes y otros compromisos, por lo que la empresa reafirma esta forma de trabajo, teniendo como horizonte estas exigencias.

Tabla: Requisitos del sistema

REQUISITOS DEL SISTEMA

Requisito N° 01: Liderazgo

Requisito N° 02: Organización, Implementación, Responsabilidades y Autoridad

Requisito N° 03: Objetivos y Metas

Requisito N° 04: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Requisito N° 05: Legislación Aplicable

Requisito N° 06: Capacitación, Entrenamiento, Conocimiento y Competencia

Requisito N° 07: Investigación y análisis de desviaciones

Requisito N° 08: Consulta y Comunicación

Requisito N° 09: Preparación y Respuesta ante Emergencias

Requisito N° 10: Control de las operaciones

Requisito N° 11: Documentación, Registro, Monitoreo y Desempeño

Requisito N° 12: Clientes, Subcontrato, Proveedores y Servicios

Requisito N° 13: Auditoría, Gestión de Mejora Continua y Revisión Gerencial

3.2. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LIDERAZGO VISIBLE

La Política del Sistema de Gestión SSOMA se ajusta a la naturaleza, escala y magnitud de los requerimientos de la empresa y reafirma el Liderazgo Visible que tiene nuestra Línea de Mando en el cumplimiento de las directrices corporativas sobre el tema.

Se considera los siguientes aspectos para mantener un permanente conocimiento y aplicación de la Política del sistema de gestión de SST en la empresa:

- a) Difusión de la Política: Será publicada, con el objeto de ser conocida por todos y se pondrá especial énfasis en asegurar su correcta difusión a todos los niveles de la organización, especialmente a los trabajadores, a través, de la Charla de Inducción.
- b) Liderazgo Visible: El Sistema de Gestión de la empresa está basada fundamentalmente en los líderes, lo que nos permite que la gestión de este aspecto, esté presente de forma permanente en el trabajo de nuestros directivos superiores.

3.3. VERIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, COMO SEGUROS O EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, CUANDO CORRESPONDAN.

El vigilante deberá verificar lo siguiente:

- Impedir la entrada no autorizada a personas ajenas a la organización por ende todo colaborador debe de portar de manera obligatoria el fotocheck y el uniforme correspondiente a la organización al ingresar y salir de las instalaciones, personal sin fotocheck de identificación no ingresara a la instalación.
- Inspeccionar toda mochila, maleta, bolso y cartera, de todos los colaboradores al ingresar y salir de la instalación, chequear a todo personal masculino y femenino por medio del garret.
- No permitir la salida de colaboradores en hora de trabajo a excepción de mensajeros, valijeros, notificadores, verificadores, tramitadores con su respectiva guía de salida y guía de recojo sin antes verificar la fecha de guía y validar la guía versus el físico a trabajar, si se detecta a personal intentado salir sin permiso de la jefatura de Procesos SSOMA o el permiso otorgado por la Gerencia General, se sancionará al personal drásticamente.

- Todo visitante y proveedor debe presentar una identificación (DNI) al momento de ingresar a la instalación, revisar la identificación para asegurar que es válida y que esté vigente, registrar al visitante en el formato "Registro de visitas, proveedores", detallando hora de ingreso, motivo de visita, nombre del visitante, confirmación de identidad y se le otorga un fotocheck de visita.
- Todo visitante deberá ser acompañado y guiado, así como exigir que porte en un lugar visible la identificación temporal proporcionada.
- Toda persona que ingrese a obra deberá tener su SCTR Salud y Pensión, así como su Equipo de Protección Personal Completo (EPP), de no contar con estos, el Contratista los proporcionará. De la misma manera, el Contratista dispondrá de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo- SCTR temporales para los visitantes. La visita tendrá que cumplir con lo mínimo necesario como: Casco, camisa manga larga y Zapatos de seguridad.
- En el ingreso se realizarán las medidas de bioseguridad con respecto a los controles Covid-19, tal como se detalla en el Plan de Prevención y Control del Covid-19 de obra, entre las medidas que se realizarán son: Medición de la Temperatura, oximetría, correcto lavado y desinfección de manos, a la vez se le informará del distanciamiento social que se tiene que mantener dentro de obra.
- En cuanto al ingreso de vehículos pesados y equipos se tendrá que coordinar con el Responsable de SSOMA para realizar la verificación de:
 - o Certificado de Operatividad de la maquinaria
 - o SOAT y Licencia de conducir del conductor
 - o Certificado de capacitación del conductor y DNI
 - o Inspección de extintor y botiquín
 - o SCTR, examen médico y despistaje Covid-19 del conductor.
 - o Seguro Trec y Car de la maquinaria pesada

3.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):

- Casco, mascarilla KN95 y lentes.
- Chaleco reflectivo.
- Zapatos de seguridad con puntera de acero.

- Ropa adecuada (pantalones largos, camisa y/o polo con manga larga).
- En caso de requerir protecciones especiales (protecciones auditivas, lentes de seguridad, etc.) Será proporcionado por la obra previa autorización del área SSOMA DEL PROYECTO.

3.5. ORGANIZACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD PARA EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ORGANIZACIÓN

La empresa cuenta con un área de SSOMA a nivel central, quien asesora directamente a la Gerencia General, fijando las directrices centrales de seguridad en el trabajo, sin embargo, cada obra contará con su propia organización.

- Área de SSOMA de empresa: Cuenta con un área central, dirigido por un experto profesional, quien tiene la responsabilidad de asesorar al Gerente General en la planificación, evaluación y control de la Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente de la empresa.
- Liderazgo del Área de SSOMA: Esta organización estará dirigida por un experto en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la categoría de profesional, según corresponda y tendrá las competencias de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de acuerdo a la normativa.
- El responsable del Área de SSOMA de la obra: Esta organización considera inicialmente un profesional responsable del área para que se desempeñe en la detección oportuna de los riesgos propios de la ejecución de los trabajos.

3.5.1 IMPLEMENTACIÓN

- Actividades de SSOMA: Se programa actividades mensuales, con el objetivo que cada integrante de la línea de mando realice actividades como inspecciones de seguridad en el trabajo, dictado de charla diaria, asistencia a charla integral, asistencia a la charla diaria, etc.
- Reunión de Coordinación: Se realizará reuniones de coordinación, de manera semanal, para revisar y establecer las medidas de control en los trabajos o trabajos de alto riesgo, seguimiento a los plazos de ejecución, responsables y recursos asignados a la Gestión de SSOMA.

- Programa de reconocimiento y promoción de la seguridad: Se coordinará con el director de proyecto para establecer pautas, reconocer, motivar y promover la seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y las buenas prácticas en los trabajadores y línea de mando. Para ello, se considerará lo siguiente:
 - Campaña de incentivo en base a objetivos cumplidos, ya sean estos por horas hombres o tiempo transcurrido sin accidentes.
 - Papeleta de amonestaciones por acciones fuera de norma que atenten directamente sobre su integridad física y/o las de sus compañeros o Carta de felicitaciones por acciones que permitan una contribución a la seguridad y la Integridad de los trabajadores.

3.6 RESPONSABILIDAD AUTORIDAD PARA DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Área de SSOMA cuenta con la autoridad necesaria para definir las acciones destinadas a proteger la integridad de los trabajadores; haciendo extensiva esta autoridad a responsable del área de SSOMA.

Nuestros trabajadores tienen la autoridad para adoptar las medidas necesarias que les permita proteger su integridad física, la de sus compañeros, los bienes de la empresa y el medio ambiente. Por otro lado, se define las responsabilidades en tema de seguridad y salud en el trabajo y se actualizará más adelante según el organigrama aprobado.

Residente de obra

- Revisar el presente plan y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo a implementarse en obra.
- Es responsable de la gestión del Plan de SST.
- Hacer cumplir los objetivos y metas trazadas en cuanto a seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- Proporcionar los recursos para cumplir con los lineamientos del presente plan y los procedimientos.
- Verificar el cumplimiento y emitir recomendaciones para mejorar el presente plan.
- Presidir el Sub-Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SCSST) de obra y convocar las reuniones de acuerdo a lo establecido en la normativa.
- Realizar inspecciones de seguridad en el trabajo y medio ambiente.
- Participar y asistir en las Charlas Diarias de la obra.

- Aprobar y garantizar la ejecución de los lineamientos establecidos en el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo para el desarrollo de las diferentes etapas del proceso constructivo.

POWERCHINA		SINOHYDRO		SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		SIG-FT-01 29/08/2024 Ver. 02	
REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA							
DATOS DEL EMPLEADOR							
1. RAZÓN SOCIAL		2. RUC		3. DOMICILIO		4. ACTIVIDAD ECONOMICA	
SINOHYDRO CORPORATION LIMITED SUCURSAL DEL PERÚ		20602979173		Av. Alberto del Campo 409, oficina 601-605 Magdalena del Mar		Construcción	
5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
SEDE: "RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL MARÍA REICHE DE LA RED ASISTENCIAL ICA - ESSALUD, EN EL DISTRITO DE MARCONA, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA"							
EXPOSITOR: Sonora Barrientos Pechaco						FIRMA DEL EXPOSITOR: <i>SP</i>	
FECHA: 05-02-2025		HORA DE INICIO: 7:00am		HORA DE TERMINO: 7:10am		DURACIÓN (MIN): 10	
Inducción ☐		Capacitación ☐		Entrenamiento ☐		Simulacros de Emergencia ☐	
				Otros ☒		Especificar: <i>charla diaria</i>	
TEMA: "Día mundial de los humedales"		ASISTENTES: 12					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	CARGO	EMPRESA	FIRMA		
1	Sacinos Humpaya G. Manuel	41908901	prop/camp		<i>[Firma]</i>		
2	DEXTRE ESPINOZA Joel	07863146	OP. Volg. A		<i>[Firma]</i>		
3	Valencia Quiroga Jonathan	4877760	OP.		<i>[Firma]</i>		
4	Alfonso Campa Jimena J.	45410597	op. Volg		<i>[Firma]</i>		
5	Cuadros Rocio Wilfredo	43334174	op. EKG		<i>[Firma]</i>		
6	ELLO QUIROGA ROMEL	74950576	op. CTC		<i>[Firma]</i>		
7	Larrazolo Humberto Bruno	76274533	OP. EJC		<i>[Firma]</i>		
8	Quinteros COMUN SONQUIN	0786501	OP. Volg		<i>[Firma]</i>		
9	FAPIRY JURY	07685490	OP. Volg		<i>[Firma]</i>		
10	Dr. J. Maduro Matty	0526260			<i>[Firma]</i>		
11	Arce Solares Victor Hugo	74487346	Asistente		<i>[Firma]</i>		
12	Castaneda Medrano Marina	44992592	operari		<i>[Firma]</i>		
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
OBSERVACIONES				RESPONSABLE DEL REGISTRO			
DOCUMENTOS ENTREGADOS				Nombres y Apellidos:		HOSPITAL MARIA REICHE	
				Cargo:		MARIN DEL AGUILA RUSSEL ARTURO	
				Fecha:		CIP: 133147	
				Firma:		"SPECIALISTA EN SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO"	

- Verificar que el almacén proporcione a cada trabajador uniforme de trabajo y equipos básicos de seguridad, como casco, lentes de seguridad, tapones auditivos, guantes y zapatos de seguridad.
- Monitorear el cumplimiento del presente documento; asesorar en las medidas de control que se debe implementar para minimizar o eliminar los riesgos e impactos negativos ambientales del área de trabajo.
- Llevar registro de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Llevar registro de estadística de seguridad y salud ocupacional en la obra.
- Registrar las capacitaciones, inducciones, entrenamientos y simulacros.
- Auditar los aspectos de seguridad y salud ocupacional de la obra.
- Realizar inspecciones de seguridad en el trabajo y medio ambiente.
- Participar y/o asesorar al Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- El presidente del Subcomité de SST es el encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones del Subcomité de SST, así como de facilitar la aplicación y ejecución de sus acuerdos.
- El secretario se encargará de las labores administrativas del Subcomité de SST.
- Los miembros del Subcomité de SST deben aportar iniciativas propias o de sus representados para ser tratados en las sesiones, así como fomentar y hacer cumplir los acuerdos del Subcomité de SST.
- Emitir sugerencia y recomendaciones al Comité de SST para que sean tomadas en consideración al aprobar el Reglamento Interno de SST, el Programa Anual de SST, el Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan anual de Capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo, de ser el caso.
- Coordinar permanentemente con el Comité de SST, respetando los acuerdos que este adopte.
- Participar en la investigación de las causas de todos los accidentes, enfermedades profesionales e incidentes que ocurran en la obra, emitiendo recomendaciones respectivas para evitar la repetición de estos y haciendo seguimiento de su implementación y eficacia.
- Formular recomendaciones para la mejora de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficacia.

- Realizar inspecciones periódicas de las áreas de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Revisar y aprobar el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.
- Supervisar la implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. Trabajadores
- Entender y acatar las órdenes impartidas por el jefe y Supervisor de Producción o Capataz, velando en todo momento de no cometer, ni generar actos y condiciones subestándar, reportar los incidentes, actos y condiciones subestándar que se presentan en la obra.
- Usar el equipo e implementos de seguridad que le entregue la empresa según la tarea que realice.
- Hacer uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad, para su protección y de terceros.
- Obedecer todas las instrucciones de seguridad procedente o aprobada por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.
- Informar de los accidentes e incidentes ocurridos en obra, por menores que éstos sean. Y de igual manera, comunicar cualquier acto o condición subestándar que ponga en peligro el medioambiente.
- Mantener el orden y limpieza en todas las áreas de la obra.
- Participar en toda capacitación, simulacro, entrenamiento, cursos, charlas y reuniones de seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente en forma obligatoria.

ELEMENTOS DEL PLAN

OBJETIVOS Y METAS

El actuar de la empresa, en materia de objetivos y metas está fundamentado en la “Filosofía del Cero Accidente”, hacia donde están dirigidos todos nuestros esfuerzos; y en caso se dé la ocurrencia de un evento, tomaremos todas las medidas necesarias para evitar su repetición por la misma causa objetivos y metas.

Tabla 2 Matriz de Objetivos y Metas de SSOMA

COMPROMISO DE LA POLÍTICA	N°	OBJETIVO	MEDIOS	INDICADOR	FÓRMULA	META (2021)	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	RECURSOS
Promover y garantizar la participación activa y consulta de los trabajadores y sus representantes en todos los elementos del Sistema Integrado de Gestión	1	Asegurar que el personal esté capacitado en el SIG	Informe mensual SSOMA	Índice de Capacitación (ICap)	$(N^{\circ} \text{ total de horas de entrenamiento por trabajador} / N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}) \times 100$	>2%	Mensual	Subgerente SSOMA Responsable SSOMA Residente de obra	Capital humano
Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades ocupacionales, incidentes y accidentes relacionado con el trabajo; proporcionando condiciones de trabajo segura y saludable para la protección de nuestros trabajadores, proveedores, subcontratos, visitas, clientes y otras partes interesadas; procurando eliminar los peligros y reduciendo los riesgos laborales.	2	Reducir la tasa de accidentabilidad de la organización a través de la puesta en práctica de acciones preventivas	Informe mensual SSOMA	Índice de Frecuencia (IFr)	$(N^{\circ} \text{ accidentes del mes} / N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}) \times 1000000$	< 10	Mensual	Subgerente SSOMA Responsable SSOMA Residente de obra	Capital humano
	3			Índice de Severidad (ISe)	$(N^{\circ} \text{ días perdidos del mes} / N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}) \times 1000000$	< 100	Mensual	Subgerente SSOMA Responsable SSOMA Residente de obra	Capital humano
	4			Índice de Accidentabilidad (IAcc)	$(IFr \times ISe) / 1000$	<= 1	Mensual	Subgerente SSOMA Responsable SSOMA Residente de obra	Capital humano
Prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales y estados pre- patológicos que incrementen el riesgo a la salud de los trabajadores	8	Prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales a través de la práctica de acciones correctivas	Informe mensual Salud Ocupacional	Tasa de incidencia de enfermedades ocupacionales	$N^{\circ} \text{ total anual de trabajadores con enfermedades relacionadas al trabajo} / N^{\circ} \text{ de total de trabajadores}) \times 100$	<=1%	Anual	Médico Ocupacional	Capital humano
	9	Reducir el número de accidentes de trabajo	Informe mensual Salud Ocupacional	Tasa de incidencia de accidentes de trabajo	$(N^{\circ} \text{ accidentes de trabajo con tiempo perdido} / N^{\circ} \text{ de trabajadores en el mes}) \times 100$	<= 5%	Mensual	Médico Ocupacional	Capital humano

9.2 PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es un conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa para ejecutarlo a lo largo que dure el proyecto.

El área de SSOMA de la obra realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades programadas en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta la prevención de los riesgos críticos o que son importantes o intolerables.
- El programa contiene actividades, detalle, responsables, recursos y plazos de ejecución

Mediante el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones. El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo será revisado y actualizado por lo menos una vez al año.

ESTRUCTURA DEL SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo es un órgano constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, dicho subcomité es paritario y estará integrado de hasta por 12 miembros, con facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes. Los Subcomités o Supervisores de SST se implementarán en las obras cuando:

- Un Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando la obra tenga veinte (20) o más trabajadores/as.
- Un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, elegido por los trabajadores, cuando la obra tenga menos de veinte (20) trabajadores.

De la elección del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Primer escenario: Cuando la obra de construcción inicie con veinte (20) o más trabajadores, el primer día de labores se inicia el proceso de elección de los/as representantes de los

trabajadores ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los plazos establecidos.

Segundo escenario: Cuando la obra de construcción inicie con menos de 20, el primer día de labores debe elegir un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante votación directa y secreta de los trabajadores; si se incrementara la cantidad de trabajadores, haciendo necesaria la conformación de un Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe dar inicio con el proceso de elección de los/las representantes de los trabajadores para conformación de dicho el Subcomité. El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo ejerce su mandato hasta la instalación del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo ser candidato/a en dicho proceso de elección.

Se detalla el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante subcomité de seguridad y salud en el trabajo:

Tabla 3. Elección de los representantes de los trabajadores

Item	Etapas	Cant. días	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	Día 16
1	Determinación del número de miembros que conforman el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo	2																
2	Comunicación de la representación sindical solicitando el inicio del proceso electoral	1																
3	Publicación y difusión de la convocatoria a elecciones	2																
4	Inscripción de candidatos/as y verificación de requisitos	2																
5	Difusión de candidatos/as aptos/as	2																
6	Proceso de elección (sufragio), escrutinio y conteo de votos	3																
7	Resolución de impugnaciones	2																
8	Comunicación de resultados al/ la empleador/a (en caso de que la representación sindical haya realizado el proceso)	1																
9	Difusión y publicación de los resultados	1																
10	Instalación	1																

De la cantidad de miembros del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo. El Subcomité de SST debe estar conformado por no menos de cuatro (4) ni más de doce (12) miembros, manteniendo una conformación bipartita y paritaria, conforme con el siguiente tabla:

Tabla 4. Trabajadores en la obra

Nº de trabajadores/as en la obra	Nº de miembros titulares del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo
De 20 a 100	4
de 101 a 300	6
De 301 a 500	8
De 501 a 1000	10
De 1001 a más	12

- El mandato del Subcomité o, de ser el caso, del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene vigencia durante la duración de la obra.
- El mandato de los representantes de los trabajadores ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo es de carácter temporal, en función a la duración de las labores que el trabajador realice en la obra.
- La empresa determina el plazo de mandato que ejercen sus representantes.
- El mandato del/de la Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo es de carácter temporal, en función a la duración de las labores que el trabajador realice en la obra, siempre que el empleador tenga menos de veinte (20) trabajadores.
- En las obras, una vez culminado el periodo de cada SCSST, se sigue los mismos lineamientos que el CSST.

El presente organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra. En la obra se adoptará el siguiente organigrama:

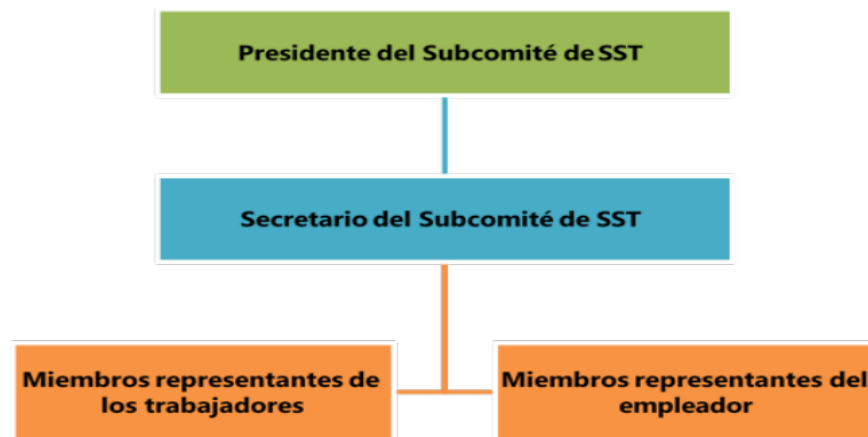


Figura 5. Organigrama del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra

- El presidente del Subcomité de SST, que es elegido por el propio Subcomité entre los representantes.
- El secretario del Subcomité de SST, que es elegido por el propio Subcomité entre los representantes.
- Los miembros, quienes son los demás integrantes del Subcomité.

- De no alcanzarse consenso en la elección del presidente y el secretario en dos (2) sesiones sucesivas, la designación del presidente se decide por sorteo; y la otra parte asume automáticamente la secretaría.

IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El área de SSOMA, Recursos Humanos y Legal, revisará continuamente las publicaciones legales en el diario oficial “El Peruano” y otros medios de información para identificar los nuevos requisitos legales u otros relacionados al Sistema Integrado de Gestión.

Una vez detectado un requisito legal por las áreas de SSOMA y Recursos Humanos envían un correo electrónico al área Legal para que lo analice y verifi que la aplicabilidad en la organización. Cada vez que se identifique un requisito legal aplicable a la empresa, el área Legal actualizará la información dentro del formato de “Matriz de Requisitos Legales.

En caso se realicen cambios de algún proceso, servicio o actividades de la organización, se realizará la actualización de la “Matriz de Requisitos Legales”, para cuyo efecto se deberá recurrir a las fuentes de información a fin de identificar las posibles modificaciones. El área Legal informa al personal y/o a los involucrados a través de un correo electrónico, detallando el resumen legislativo y la obligación que genera.

Tabla 5. Normativa Legal Peruana sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Norma	Descripción
Ley N°29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley 30222	Ley que Modifica la ley N°29783
D.S. N°005-2012-TR	Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
D.S. N°006-2014-TR	Modifica Reglamento de la Ley N°29783
D.S. N°011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
DS N°010-2009-VIVIENDA	Norma G.050 Seguridad durante la construcción
DS.001-2021-TR	Modifica DS N° 005-2021-TR
Ley N°28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia

Norma	Descripción
Ley N°30102	Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar
Ley N°26842	Ley General de Salud
R.M. 050-2013-TR	Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley N°29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley 30222	Ley que Modifica la ley N°29783
D.S. N°005-2012-TR	Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
D.S. N°006-2014-TR	Modifica Reglamento de la Ley N°29783
D.S. N°011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
DS N°010-2009-VIVIENDA	Norma G.050 Seguridad durante la construcción
DS.001-2021-TR	Modifica DS N° 005-2021-TR
Ley N°28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia
Ley N°30102	Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar
Ley N°26842	Ley General de Salud
R.M. 050-2013-TR	Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERACIONALES

MATRIZ IPERC.

La empresa empleará la metodología del procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles para la adecuada identificación de los peligros que se puedan desarrollar en la obra. Se confeccionará la Matriz para determinar aquellos peligros que presenten los riesgos de generar un evento; y, además, se deberá actualizar de acuerdo a la evolución de los trabajos y según lo establecido en el procedimiento

Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles. En base a la metodología establecida en el procedimiento Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles. En base a la metodología establecida en el procedimiento Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles, se procederá a evaluar los peligros de los trabajos y actividades, con la finalidad de determinar la magnitud del riesgo asociada.

a) Evaluación de Riesgos.

Luego de haber identificado los peligros, se realiza la evaluación de los riesgos, la cual se determina por medio de dos factores: la severidad (consecuencia) y la probabilidad (frecuencia de ocurrencia).

b) Evaluación de la Severidad (Consecuencia)

Para la evaluación de la severidad se consideran los siguientes criterios en función a la afectación de la persona.

Tabla 6. Criterios de severidad

SEVERIDAD		CRITERIOS
50	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.
20	Mayor	Una mortalidad. Estado vegetal.
10	Moderado Alto	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas. Pérdida permanente.
5	Moderado	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica.
2	Moderado Leve	Lesión que se ocasiona y cuyo descanso no excede los 3 días.
	Mínima	Lesión que no incapacita a la persona y puede ser atendido por primeros auxilios. Lesiones leves.
1		

c) Evaluación de Frecuencia (Probabilidad)

Se consideran los siguientes criterios:

Tabla 7. Criterios de probabilidad

PROBABILIDAD		CRITERIOS
5	Muy probable(común)	Sucede con demasiada frecuencia.
4	Probable (Ha sucedido)	Sucede con frecuencia.
3	Puede suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.
2	Baja Probabilidad (Raro que suceda)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.
1	Escasa	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.

d) Evaluación del Nivel de Riesgo

El nivel de riesgo se obtiene, teniendo en cuenta la severidad y la probabilidad, se representa en la siguiente formula:

$$\text{Nivel de Riesgo} = \text{Severidad} \times \text{Probabilidad}$$

El resultado obtenido representa el nivel de riesgo y la valoración del mismo, pudiendo ser:

Tabla 8. Cuantificación de riesgos

SEVERIDAD	Catastrófico	50	50	100	150	200	250
	Mayor	20	20	40	60	80	100
	Moderado alto	10	10	20	30	40	50
	Moderado	5	5	10	15	20	25
	Moderado leve	2	2	4	6	8	10
	Minima	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Escasa	Baja Probabilidad	Puede Suceder	Probable	Muy Probable
			PROBABILIDAD				

VALORACIÓN DE RIESGOS			INTERPRETACIÓN
RIESGO CRÍTICO	ROJO	$50 < X \leq 250$	Se paraliza la actividad hasta disminuir el Riesgo
RIESGO ALTO	NARANJA	$15 < X \leq 50$	Se establecen controles para disminuir el riesgo, antes de iniciar la actividad
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 15$	Se realizan las actividades con los controles establecidos
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$	Se realizan las actividades con normalidad sin la necesidad de establecer controles.

e) Determinación en implementación de medidas de control.

La organización luego de haber determinado el nivel de riesgo, determinará e implementará medidas de control, que prioricen la seguridad, bienestar y salud del trabajador. Las medidas de control pueden eliminar o minimizar el riesgo, se deben considerar los siguientes criterios:

- Eliminación: Modificación o cambio de maquinaria, equipo, herramientas o incluso los métodos de trabajo que permiten eliminar un peligro.
- Sustitución: Cambio de materiales por otros de menor peligro, reducción de la energía de los sistemas de trabajo (mecánica, eléctrica, potencial).
- Controles de ingeniería: Aislamiento de la fuente, protecciones de maquinaria, guardas, insonorización, ventilación, sin afectar el diseño original.
- Controles administrativos: Políticas, reglamentos, estándares, entre otros documentos que complementan a lo establecido en los procedimientos de las tareas. Así mismo, se consideran las inspecciones, capacitación, entrenamiento, sensibilización, programas de mantenimiento, señales.
- Equipo de protección personal (EPP): Dependerá del tipo de tarea que se va a realizar.

CONTROL OPERACIONAL

- Equipos de Protección Personal: Todos los equipos de protección considerados para el proyecto deberán reunir las especificaciones ANSI correspondientes:

a) Protección de la cabeza

Será obligatorio el uso de protectores para la cabeza. Está prohibido el uso de cascos o gorras metálicas.

Todo miembro del personal deberá llevar marcado el logotipo y nombre de la empresa claramente visible en el casco de protección.

Las personas que operen vehículos y equipos deberán usar equipo protector para la cabeza durante la operación de los mismos, excepto que se trate de vehículos de cabina cerrada.

b) Protección de los ojos

Todo el personal deberá usar dispositivos aprobados de protección para los ojos, durante las horas de trabajo o durante el tránsito al interior de la obra. Las personas que usarán anteojos con medida o de correctores, deberán usar gafas protectoras, sobre lentes, o tener lentes con medida para uso industrial.

Las personas que operen vehículos y equipos deberán usar anteojos de protección para los ojos durante la operación de los mismos, excepto cuando estuvieran en cabinas cerradas.

c) Protección respiratoria

Se exigirá el uso de equipo respiratorio cuando existiera el riesgo o exposición potencial a polvo, emanaciones, vapores, productos químicos y otros contaminantes.

d) Protección de los oídos

Se deberá usar protección auditiva en las zonas designadas y durante la operación de equipos o maquinaria que originen niveles de ruido superiores a los 95 dB. Algunos equipos que exigen el uso de protectores auditivos son los esmeriladores, taladros de alta velocidad, pistolas buriladoras, taladros neumáticos, etc.

e) Protección de manos

Deberá usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de confortables, de buen material y forma, y eficaces.

La naturaleza del material de estas prendas de protección será el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los que a continuación se describen los más comunes:

- Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.
- De neopreno, resistentes a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.
- De algodón o punto, para trabajos ligeros.

- De cuero, para trabajos de manipulación en general
- De plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos.
- De amianto, para trabajos que tengan riesgo de sufrir quemaduras.
- De malla metálica o Kevlar, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
- De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, pero que no sean materiales con grandes asperezas.

f) Protección contra caídas

Las personas que realicen trabajos en zonas no resguardadas y donde estuvieran expuestas a caídas de 1.8 m o más, deberán usar equipo de protección contra caídas. El equipo de protección contra caídas consistirá en arnés con línea de vida de doble cola, con mosquetones de doble seguro de 2 ¼”, líneas de anclaje de cable de acero de ½” o de driza nylon de ¾”.

Al personal que deba realizar trabajos en zonas elevadas se le deberán suministrar medios de acceso, tales como escaleras.

No se deberá apoyar en las barandas o colocar encima de ellas carga alguna. No se admitirá ameses hechizos dentro de obra, serán cortados y eliminados.

g) Botines de seguridad

Todos los miembros del personal deberán usar calzados de protección (con punta de seguridad o acero) hecho de cuero. Se prohibirá el uso de zapatos de material sintético, zapatos de punta abierta, de tacón alto, sandalias, zapatillas de tenis, de correr o de atletismo y similares en la obra. Esta regla también se aplica al personal que trabaje normalmente en una oficina, pero que de vez en cuando se ausenta de la misma para realizar trámites en lugares donde se realizan actividades de campo.

h) Mantenimiento del equipo

No se permitirá el uso de equipo protección personal que hubiera sido alterado de algún modo que reduzca su eficacia.

i) Requisitos mínimos de vestimenta

Todo el personal del proyecto debe usar ropa apropiada para el trabajo que realice. Deberá evitarse el uso de joyas durante las horas de trabajo en el proyecto. Esto incluye: anillos en los dedos ya retes

en las orejas o en el cuerpo; collares y pulseras; relojes con correas sólidas.

Las camisas deberán tener mangas de por lo menos cuatro pulgadas y un cuello en punto acanalado.

No se deberán usar camisetas, camisas recortadas, tejidas ni camisas sin mangas.

Están prohibidos los pantalones cortos y toda ropa que haya sido alterada

• Equipos de protección personal COVID-19

Se garantizará la disponibilidad de los EPP y se brindaran medidas para su uso correcto y obligatorio,

teniendo como referencia la normativa vigente.

Tabla 9. Equipos de protección

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)							
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica **	Traje para protección biológica	Bota para protección biológica
								
Riesgo Muy Alto de Exposición			O	O	O	O	O	O
Riesgo Alto de Exposición			O	O	O	O	O (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	C	C	C	C			

En el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 para esta obra se detalla por puesto de trabajo que EPP COVID-19 se va a emplear.

- Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS): Los Procedimientos Escrito de Trabajo Seguro (PETS) se detallará lo siguiente: especificaciones de la herramientas y equipos a utilizar, metodología de trabajo y medidas de control.
- Protecciones Colectivas: Se instalarán en la obra, protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y terceros. El diseño de las protecciones colectivas cumplirá con la resistencia y funcionalidad y estará sustentado con Memoria de Cálculo y Planos de Instalación, este diseño estará refrendado por un ingeniero civil colegiado. Las protecciones colectivas consisten en señalización, redes de seguridad o malla anticaída, barandas perimetrales, tapas y sistemas de Línea de Vida horizontales y verticales. Al inicio de actividades se elaborará el Plano de Protección Colectiva específico para la obra.
- Procedimientos de Trabajo de alto riesgo: Cuando se identifique situaciones de alto potencial que pongan en riesgo la vida o salud de los trabajadores o propiedad, cualquier trabajador de la empresa, puede solicitar la suspensión del trabajo hasta que las condiciones sean apropiadas para realizar la tarea de forma segura. Para ello, se considera:
 - Se define que todos los procedimientos de trabajo específicos para la obra son confeccionados a fin de incluir las consideraciones correspondientes a Seguridad y Salud Ocupacional. Aquellas actividades de Alto Riesgo que no cuenten con un Procedimiento Operativo serán normadas por el estándar correspondiente.

MAPA DE RIESGO Y PLANO PARA LA INSTALACIÓN DE PROTECCIONES COLECTIVA

El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo de la obra, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la obra. Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

El Mapa de Riesgo facilita el análisis colectivo de las condiciones de trabajo; y apoya en las acciones recomendadas para el seguimiento, control y vigilancia de los factores de riesgo.

Para elaborar el Mapa de riesgo se necesita un plano sencillo de las instalaciones de la obra ubicando los puestos de trabajo, maquinarias o equipos existentes que generan riesgo alto. Se asigna un símbolo que represente el tipo de riesgo y un símbolo para adoptar las medidas de protección a utilizarse.

Al iniciarse la obra se realiza, se publica y se actualiza los mapas de riesgos de los diferentes frentes de trabajo, los mismos que irán variando conforme el avance de la obra.

Para el proyecto se considerará el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de construcción de la obra. Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.

PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Se tiene el objetivo de prevenir las enfermedades ocupacionales que se originan en los lugares de trabajo, para lo cual el Profesional de la Salud ha definido un Plan de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que define requerimientos que deben ser cumplidos en obra (Programa de Vigilancia de Salud Ocupacional).

El Plan de Vigilancia de la Salud de los trabajadores y el Programa de Vigilancia de Salud Ocupacional son documentos que complementan el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. En el Anexo 3 se adjunta el Plan de Vigilancia de la Salud de los trabajadores y el Programa de Vigilancia de Salud Ocupacional.

El área de Salud Ocupacional de la empresa realiza las siguientes actividades para complementar la vigilancia de la salud de los trabajadores:

- Exámenes pre ocupacionales: El Administrador es el responsable de aplicar el Procedimiento de ingreso a obra, en el cual indica que es obligatorio la toma de examen Pre ocupacional para los trabajadores antes de ingresar a la obra.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PARA LAS LABORES DE ALTO RIESGO

A. Demolición

Antes del inicio de la demolición se elaborará un ordenamiento y planificación de la obra, la que contará con las medidas de protección de las zonas adyacentes a la demolición. Todas las estructuras colindantes a la zona de demolición serán debidamente protegidas y apuntaladas cuando la secuencia de la demolición elimine zonas de sustentación de estructuras vecinas.

La eliminación de los materiales provenientes de los niveles altos de la estructura demolida, se ejecutará a través de canaletas cerradas que descarguen directamente sobre los camiones usados en la eliminación, o en recipientes especiales de almacenaje. Se limitará la zona de tránsito del público y las zonas de descarga, señalizando, o si fuese necesario, cerrando los puntos de descarga y carguío de desmonte. Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo. El acceso a la zona de trabajo se realizará por escaleras provisionales que cuenten con los elementos de seguridad adecuados (barandas, descansos).

B. Excavación, zanjas y movimiento de Tierra Inicio y autorización

- a. Antes de iniciar las excavaciones y/o movimiento de tierra se debe conseguir y revisar los planos de instalaciones y construcciones anteriores del área donde se realizará la excavación, con la finalidad de verificar si hay algún tendido subterráneo de electricidad, agua y gas.
- b. Completar el formato de Permiso de Trabajo de Excavación y Zanjas, cuando se realice excavaciones a más de 1 metro.
- c. Al iniciar el trabajo, el Maestro de obra y/o capataz, en conjunto con sus trabajadores deben proceder a realizar el ATS empleando para ello el de Análisis de Trabajo Seguro.

Metodología

- a. Se debe sacar las rocas, rodados escombros y todo material suelto que constituyan un peligro para los trabajos de excavación.
- b. En excavaciones de cierta envergadura o cuando la naturaleza del terreno aconseje, se debe contar previo al inicio del trabajo con un estudio de mecánica de suelos en el cual se indiquen los taludes a efectuar, las protecciones o sistemas de entibamiento a utilizar y cualquier sistema de seguridad adicional o procedimiento de trabajo que el tipo de terreno requiera.
- c. Cuando la estabilidad de los edificios con paredes o fundaciones colindantes quede en peligro a causa de la excavación, se debe estudiar e indicar siempre las soluciones o precauciones a tomar por parte de un especialista, ingeniero civil o mecánico de suelos y los refuerzos o apuntalamientos necesarios para asegurar la estabilidad de las excavaciones y de dichas construcciones.

- d. Se debe evitar la presencia de agua en las excavaciones.
- e. En caso de usar, en las excavaciones, elementos con motores a combustión, debe tomarse las medidas adecuadas de ventilación.
- f. Las paredes de la excavación en terrenos naturalmente húmedos se deben proteger de la erosión producida por el resecamiento del terreno al perder humedad natural. Para ello se pueden cubrir las paredes con mortero de cemento proyectado, cubrir las paredes con capas de polietileno o regar finamente las paredes sin llegar a la saturación del terreno ni provocar el arrastre de finos.
- g. Si al efectuar una excavación aparece alguna napa subterránea de agua la cual se deba extraer para continuar con los trabajos, esto se debe efectuar sólo después de considerar la posible alteración de las fuerzas existentes, las posibilidades de erosión del pie de la excavación y el posible arrastre de finos. Las soluciones para trabajar en estas condiciones deben ser efectuadas por un especialista, ingeniero civil o mecánico de suelos.
- h. En excavaciones sin entibar se deben tomar las precauciones necesarias para evitar que aumente su densidad natural por efecto de absorción de agua, sea ésta proveniente de la lluvia o de otra fuente.
- i. En las excavaciones de zanjas, debe mantenerse a los operarios trabajando a cierta distancia unos de otros, a fin de evitar que se golpeen con las herramientas mientras trabajan. Esta distancia debe ser de 2 m. como mínimo.
- j. Si al encontrarse efectuando una excavación se percibe un brusco cambio en las características del terreno, o aparecen mantos de arena, bancos de grava, basurales, pozos negros o cualquier otro, no se debe continuar con las actividades hasta que personal especializado indique las medidas a adoptar.
- k. El material proveniente de las excavaciones no debe amontonarse sobre el borde de los taludes de excavaciones que no hayan sido previamente definidos como estables y con posibilidades de recibir alguna sobrecarga.
- l. Cuando el material proveniente de las excavaciones se coloque sobre la superficie del terreno, éste debe depositarse a una distancia igual o superior a la mitad de la profundidad de la excavación con un mínimo de 0.60 m, medidos desde el borde de ella. Se debe colocar rodapiés siempre que haya peligro de caída de materiales al interior de la excavación.

m. No se debe acopiar materiales a menos de 0.60 m del borde de la excavación y en todo caso si es que éstos son susceptibles de rodar al interior, como tuberías, deben estar convenientemente acunadas.

Tabla 10. cortes recomendados

Naturaleza del terreno	Angulo α (grados)	
	Terreno seco	Terreno Húmedo
Roca dura	80 a 90	80
Roca blanda	55	55
Trozos de roca	45	40
Terreno Vegetal	45	30
Mezcla de arena y arcilla	45	30
Arcilla	40	20
Gravilla	35	30
Arena fina	30	20

Pilas de socialzado

- Para descender a las pilas se puede realizar por el torno para extraer el material, siempre que se encuentre utilizando arnés de seguridad para el cuerpo amarrado a una cuerda de vida asegurada a una estructura independiente del torno. Igual procedimiento se debe utilizar para subir al trabajador desde el interior de la excavación.
- Los tornos utilizados para extraer el material desde el interior de la excavación deben estar constituidos por una estructura firme y contar con un freno o traba que detenga en forma automática el desenrollamiento accidental del cable.
- El montaje de la estructura soportante del tomo sobre el borde de la excavación debe efectuarse considerando las solicitaciones entregadas al terreno y sólo después de efectuados los refuerzos que fueran necesarios.
- No se permiten ganchos que sean hechizos para colgar baldes ni capachos. Estos deben provenir de fábrica, con cierre de seguridad y con la capacidad de carga acunada en el mismo gancho.
- Los baldes utilizados para cargar material deben tener el fondo y las asas reforzadas para evitar su desfondamiento o desprendimiento del asa.

- f. La pila debe contar con iluminación artificial con focos halógenos que se debe instalar en la boca de la pila.
- g. Mientras dure el trabajo, dentro de la pila debe realizarse la medición de la toxicidad y la disminución de oxígeno, ya que las condiciones de un recinto pueden variar en caso de identificarse rellenos con basura o presencias de gases al interior de la pila.
- h. Debe habilitarse un sistema rápido de evacuación ante una emergencia, para el trabajador que se encuentre dentro de la pila, con la cuadrilla de rescate definida en la obra. Se debe detener toda fuente de vibración para evitar nuevos derrumbes.

Acceso y pasarelas

- a. En toda excavación de uno o más metros de profundidad, en que no existan rampas, debe disponerse de escalas o escaleras de acceso.
- b. Las escaleras en las zanjas se deben instalar a intervalos no superiores a 15 m, para bajar o salir de éstas. Se extenderán desde el fondo de la zanja hasta por lo menos 1 m. sobre la superficie del suelo.
- c. En excavaciones en zanjas de profundidad superior a 0.80 m se deben instalar pasarelas sólidas, de al menos 0.75 m de ancho si es que son utilizadas sólo para el tránsito de personas y de al menos 1 m. de ancho si es que además son utilizadas para el tránsito de materiales.
- d. Las pasarelas deben contar con rodapié y barandas sólidas, la más alta ubicada entre 0.80 m y 1.00 m de altura con respecto al piso y al menos otra intermedia entre estas alturas.
- e. Las pasarelas deben ser construidas de tal forma que cuenten con apoyo suficiente sobre el terreno considerando los posibles sobreesfuerzos que se generarán en la zona de apoyo y no se debe ubicar a una distancia superior a 30 m. entre ellas.
- f. En la superficie de tránsito de las pasarelas no se puede utilizar madera de pino.
- g. Todas las vías de acceso, dirección, sentido y restricciones máximas y mínimas de velocidad, deben planificarse antes de que comiencen los trabajos de movimiento de tierra.

Maquinarias y equipos

- a. Cada Operador o Conductor deberá inspeccionar su equipo o vehículo cada día antes de comenzar a operarlo. Los formatos se realizarán de forma diaria para cada equipo utilizando el formato de Movimiento de Tierra.
- b. Cuando se utilicen equipos de cualquier tipo o se permita su operación adyacente a excavaciones de zanjas se usarán barreras para evitar su caída accidental dentro de la excavación. En todos los pozos, zanjas, cámaras, rajes o vanos vacíos, se instalarán barandas o barreras o serán cubiertos
- c. En el carguío por pala mecánica o retroexcavadora, todo vehículo de carga debe estacionarse de modo que la pala no pase sobre la cabina del camión. Además, el conductor del vehículo debe abandonar la cabina durante la actividad de carguío si ella no está debidamente protegida.
- d. Cuando se efectúa el carguío del material proveniente de la excavación, no se debe permitir el tránsito de personas por el costado del vehículo de carga o al lado contrario al cual se está realizando la actividad a una distancia inferior a 2 m. Asimismo, estos trabajadores deberán portar chaleco reflectante.
- e. Cuando la excavación se efectúa mediante pala mecánica o retroexcavadora, se debe establecer una zona de seguridad alrededor de la máquina superior en 1.5 m al radio de giro del brazo de ésta, en la cual se prohíbe el tránsito de personas.
- f. Toda la maquinaria pesada que trabaja en obra de excavación debe contar con sistema de luces, alarma de retroceso y bocina. La alarma de retroceso debe funcionar automáticamente cuando efectúa este tipo de maniobra y la bocina debe utilizarse para advertir cualquier otro tipo de maniobra inesperada o como señal de advertencia o peligro.
- g. Se debe contar con señalero que dirija los desplazamientos de la maquinaria pesada mediante banderas o paletas de colores, el cual debe estar en todo momento visible por el operador de la máquina y así advertir a éste y a peatones de cualquier peligro.
- h. Especialmente se debe disponer de señalero cuando se efectúa desplazamiento de la maquinaria aproximándose al borde de la excavación o cables eléctricos aéreos.
- i. Se debe verificar que en excavaciones donde haya equipos – equipos móviles con motores de combustión interna, no se produzca acumulación de gases.
- j. Todos los operadores y conductores de equipos móviles deberán obtener su licencia de conducir de acuerdo a la legislación vigente.

Rampas y pasadizos

- a. Las rampas y pasadizos que se construyan dentro de las excavaciones para uso de camiones u otros vehículos, deben tener un ancho útil no inferior a
 - b. 3.6 m y se debe señalizar su borde con una baranda o malla de señalización.
- c. Si los trabajadores deben transitar por la misma rampa para vehículos para acceder o salir de la excavación, se debe construir un pasillo de ancho mínimo igual a 1 m. a un costado de ésta, provisto de barandas que protejan a los trabajadores del tránsito de vehículos y de posibles caídas al interior de la excavación. Los trabajadores sólo pueden transitar por este pasillo.
- d. Las rampas y pasadizos sometidos a grandes cargas, como la de palas mecánicas, tractores, camiones, etc, deben ser reparadas e inspeccionadas constantemente.
- e. Debe verificarse que sean construidas lo suficientemente firmes para resistir la carga que les impone y se deben tomar las precauciones necesarias para evitar el volcamiento de cualquier vehículo.
- f. En las rampas y pasadizos destinados al tránsito de camiones cargados con material proveniente de la excavación no se permite la acumulación de barro ni material granular suelto.
- g. Cuando el declive de la rampa lo requiera, se debe estacionar un operario provisto de una cuña con una manilla, a fin de bloquear cualquier rueda trasera del vehículo que se detenga o sea forzado a detenerse en la rampa.

Protecciones para el público

- a. En caso de quedar situada una acera o pasillo público al borde de una excavación, ésta debe protegerse debidamente, especialmente para evitar que se produzcan socavaciones debajo de ellas.
- b. No se permite al público transitar bajo cargas levantadas por palas mecánicas, retroexcavadoras, piloterías, perforadoras, elevadores o grúas a menos que se proporcionen cubiertas de protección segura.

Señalización

- a. Toda excavación o zanja debe ser aislada o protegida mediante un cierre, baranda u otra defensa adecuada.
- b. Las protecciones y demarcaciones deberán estar ubicados a una distancia tal, del borde de la excavación, que impida que ningún trabajador pueda caminar entre la protección y el borde de la excavación.

C. Trabajos en Altura

- a. La necesidad de trabajar donde hay el riesgo de una caída debe ser eliminada donde sea razonablemente práctico. Se usará equipo personal para impedir las caídas sólo cuando todas las otras medidas de control han sido exploradas y se ha considerado que no son razonablemente prácticas.
- b. Para trabajar y circular sobre tejados frágiles, deben utilizarse pasarelas de tabloncillos que distribuyan el peso.
- c. En todos los trabajos en altura, se acotarán y señalizarán las zonas de paso de los niveles inferiores para evitar daños por posibles caídas de objetos, materiales o herramientas.
- d. Se debe llevar a cabo una evaluación documentada de riesgo antes del inicio del trabajo (ATS) y en cualquier momento que cambie el alcance del trabajo o aumente el riesgo de una caída.
- e. Las evaluaciones de riesgo deben incluir:
 - Consideración para el potencial de la caída de objetos, así como de personal.
 - Selección de medidas apropiadas de control.
 - La posibilidad de que las condiciones del tiempo y otras condiciones medioambientales influyan en las condiciones de trabajo (por ejemplo: viento, lluvia, nieve, polvo, gases, mala iluminación, temperatura, calor, etc.).
 - La selección del equipo apropiado.
 - La selección de puntos de anclaje y amarre.
 - Las condiciones de las estructuras de soporte tales como los techos
- f. Los canastillos deben contar con memorias de cálculo y letrero de capacidad. Cuando se requiera el uso del equipo personal para impedir las caídas, ninguna persona debe trabajar sola y debe haber otro personal en la proximidad que pueda dar la alarma inmediatamente en caso de que caiga una persona.
- g. Las personas que trabajan en altura deben verificar que sus cascos de seguridad estén fijados usando barbiquejo.
- h. Debe existir un sistema para evitar que las herramientas y otros objetos se caigan de la altura.

Sistema de protección contra caídas

- a. Es obligación estricta el uso de un sistema o equipo de protección personal contra riesgos de caída y en buenas condiciones para toda persona que deba realizar trabajos en altura (trabajo a distintos niveles), siendo responsabilidad de la línea de mando respecto al control del uso correcto por parte del personal que tenga a su cargo y la selección adecuada de dichos sistemas/equipos, de acuerdo con el tipo de trabajo específico y la magnitud de los riesgos de la caída, asociados a las operaciones con la asesoría proporcionada el Área de SSOMA.
- b. El personal que deba efectuar cualquier trabajo en altura (trabajos de distinto nivel) y/o transitar en altura en donde exista el riesgo de caídas a más de
- c. 1.80 m del piso, debe usar un sistema o equipo de arnés completo para el cuerpo aprobado y certificado.
- d. Será obligación estricta el uso de arnés de seguridad para el cuerpo completo para todo personal que deba realizar trabajos de altura a 1.80 m o más.
- e. Los sistemas o equipos de protección contra riesgos de caídas en altura, como ameses, líneas de sujeción, líneas de vida u otros dispositivos de seguridad, son elementos y componentes esenciales para proteger la integridad de cada trabajador que deba realizar tareas o trabajos en altura, y cuando está expuesto a una caída, por lo tanto, se le debe proporcionar el equipo y/o sistema adecuado, de acuerdo con el tipo de riesgo de caída a que puede exponerse durante su trabajo.
- f. En toda obra, Proyecto o servicio, que se efectúe en altura y que involucre riesgos de caídas, se debe programar un efectivo control de los riesgos operacionales en altura.
- g. Todos los equipos y sistemas de protección personal contra riesgos de caídas en trabajos en alturas deben estar aprobados y contar con la certificación, de acuerdo con las normas oficiales vigentes y aquellas establecidas en este estándar.
- h. Es obligación del personal de la empresa y de cada subcontratista, que utiliza estos equipos, revisar diariamente el estado de conservación de los ameses de seguridad y retirar de las obra, Proyectos o servicios, aquellos sistemas que presenten condiciones subestándares como picaduras, desgaste u otros defectos, y aquéllos que hayan soportado la caída de una persona u otros factores o condiciones que disminuyen su resistencia de diseño.

Uso de arnés de seguridad

- a. El arnés de cuerpo completo o arnés de sujeción completa del cuerpo es parte de un sistema o equipo de protección para detener la caída libre o severa de una persona, siendo su uso obligatorio para todo el personal que trabaje en altura a 1.80 m o más. Se utiliza especialmente en aquellos

- casos en que la persona deba trasladarse o moverse de un lado a otro en alturas a 1.80 m o superiores. Se debe utilizar también arnés de seguridad en alturas menores de 1.80 m, en todos aquellos lugares que tengan un alto riesgo de caída o cuando las condiciones sean peligrosas.
- b. El arnés de cuerpo completo debe ser utilizado por personas que deban efectuar trabajos en altura o transitar sobre estructuras permanentes incompletas, por los bordes de un envigado de acero o más de 1.80 m del piso, o cercano a una superficie incompleta, cuando haya aberturas en el piso o espacios abiertos en el suelo, en andamios suspendidos, en andamios con superficies o barandas incompletas.
- c. El arnés de cuerpo completo debe ser utilizado para aplicaciones industriales en donde la caída libre excede de 1.80 m.
- Estructuras permanentes incompletas
 - En techos inclinados cualquiera sea el ángulo de inclinación.
 - A 3 m. de la orilla de un techo.
 - Al remover tablonces de un techo desde un piso provisorio elevado.
 - Mientras se efectúan trabajos en una plataforma de elevación con accionamiento eléctrico o mecánico.
 - En bordes de un envigado de acero a más de 1.80 m el piso o nivel de trabajo cercano a una superficie de trabajo incompleta.
 - Al efectuar tareas sobre un andamio. Durante todo el tiempo que la persona permanezca en el andamio debe estar amarrado a la estructura resistente más cercana.
 - Al efectuar trabajos suspendidos en canastillos colgantes aprobados, debe engancharse al gancho de la grúa.
- d. Cuando el método de trabajo requiera que las personas se suelten y se vuelvan a fijar en altura, debe utilizarse un sistema de línea de sujeción o cola de seguridad dobles para asegurar que por lo menos un punto de conexión se mantenga anclado (100% conectado).
- e. Se debe programar por lo menos una capacitación y entrenamiento del uso adecuado del arnés de seguridad.

Uso de Andamio

- a. Todas las personas que realizan el armado, desarmado y modificación de andamios deberán haber recibido entrenamiento documentado por el representante del fabricante del andamio.

- b. Las personas que trabajen dentro de las plataformas de un andamio no podrán salir de los confines de protección que proporcionan las barandas del andamio. De ser necesario salir de la plataforma del andamio se debe hacer uso de equipo de protección de caídas anclado a un punto adecuado.
- c. Los andamios deberán ser obligatoriamente normados, siempre que la altura del servicio exceda los 3 metros siendo dimensionados y contruidos para apoyar con seguridad, las cantidades de trabajo a que están sujetos, con criterio técnicamente aceptables. El dimensionamiento (estructura de sustentación y fijación) del andamio tubular para los usos especiales no rutinarios deberán ser realizados por el profesional legalmente cualificado y capacitado.

Comunicaciones

- a. Deberá haber comunicación permanente entre el vigía y los trabajadores autorizados en el interior del espacio confinado para que el vigía pueda rescatar a los trabajadores en caso de emergencia, y dar aviso al capataz.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Es importante contar con un equipo humano formado adecuadamente, tanto en el aspecto técnico de su trabajo, como en la Gestión de SSOMA. Por esta razón, se propone que, mediante la capacitación, se potencie una adecuada preparación, experiencia y formación del personal, en función de las necesidades legales y aquellas observadas en la etapa de identificación, evaluación y control de peligro y aquellas surgidas en las diferentes etapas y actividades que se desarrollan en la empresa.

Se contará con un ambiente para realizar capacitaciones, implementada con los equipos audio visual necesarios para entregar un adecuado entrenamiento a nuestros trabajadores. Las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo estarán registradas en el formato Programa Anual de Capacitaciones



Figura 6. *Capacitación permanente*

Las capacitaciones se realizarán en un ambiente ventilado y para evitar la aglomeración de las personas, de ser necesario, se modificarán o se reprogramarán las fechas de las capacitaciones, charlas integrales, etc.

- a) Curso de Capacitación: Realizada la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, el responsable SSOMA, identifica las necesidades de capacitación y desarrollo del personal con relación a temas de SST las cuales pueden ser abordadas de la siguiente manera:
- Inducción Trabajador Nuevo: Los trabajadores nuevos deberán recibir la Charla de Inducción de una duración no menor de 3 horas, cuyo temario está en el estándar de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Sensibilización.
 - Capacitación de PETS: Todo trabajador que participe en un trabajo deberá recibir una instrucción sobre el procedimiento que regula la labor que realizará, como toma de conocimiento de éste.
 - Charla Integral: Es aquella que está liderada por el responsable SSOMA y/o Gerente de Sitio de obra, con todos los trabajadores, por un tema específico de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en la cual participan los integrantes de la línea de mando; y se realiza una vez a la semana o después de un accidente grave.
 - Reinstrucción de accidentado: Todos los trabajadores que hubiesen sufrido un accidente de trabajo, al regreso al trabajo recibirán una Re instrucción por parte del responsable SSOMA, para analizar las causas que originaron su accidente.

Procedimiento para entrenamiento

El departamento de salud, seguridad y medio ambiente es responsable de proporcionar a los empleados, trabajadores, supervisores y directivos programas de formación especializados en seguridad y medio ambiente. El responsable de salud, seguridad y medio ambiente debe elaborar un calendario mensual que incluya horarios y temas a desarrollar, adaptados a las especialidades con las que se trabaje cada mes.

El personal de seguridad, salud y medio ambiente debe impartir cursos de formación para los trabajadores una vez al mes, con una duración mínima de una hora. Los temas de estas formaciones deben abordar los peligros relacionados con las actividades identificadas en el inventario de riesgos del proyecto (IPER). El responsable de Salud, Seguridad y Medio Ambiente debe comunicar estas formaciones con antelación para garantizar la disponibilidad de los supervisores y mantener informada a la dirección del proyecto, así como al ingeniero residente, de los horarios y resultados.

Deberá proporcionarse todo el material de formación necesario, como folletos, cuadros y diagramas. En el caso de formación específica para actividades de alto riesgo, al final de la formación deberá expedirse un título que autorice al personal a realizar dichos trabajos. El personal encargado de la manipulación de sustancias peligrosas también debe recibir una formación especial.



Figura 7. Capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo

FORMATOS DE LOS REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Análisis de Trabajo Seguro (ATS): Es la herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daños a los trabajadores en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción y determinar los controles.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		SIG-FT-01 29/08/2024 Ver. 02	
DATOS DEL EMPLEADOR					
1. RAZÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO	4. ACTIVIDAD ECONOMICA	5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
SINOHYDRO CORPORATION LIMITED SUCURSAL DEL PERU	20602979173	Av. Alberto del Campo 409, oficina 601-605 Magdalena del Mar,	Construcción		
SEDE: "RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL MARÍA REICHE DE LA RED ASISTENCIAL ICA - ESSALUD, EN EL DISTRITO DE MARCONA, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA"					
EXPOSITOR:	Sandra Berrios Pacheco			FIRMA DEL EXPOSITOR:	SAB
FECHA:	27-12-2024	HORA DE INICIO:	6:30am	HORA DE TERMINO:	6:40am
INDUCCIÓN	☐ Capacitación	☐ Entrenamiento	☐ Simulacros de Emergencia	☐ Otros	20
TEMA: "Cuidados de los ojos - USO DE GAFAS DE SEGURIDAD"					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Perez Lozano Ruel	42256635	Adm.	GONZAVAL	Ruel
2	Aliche Salazar Mena J.	34987305	Logística	GONZAVAL	Aliche
3	Guerra Julia Juan Carlos	42601092	Operario	GONZAVAL	Julia
4	Aliche Salazar Victor Hugo	74934346	Logística	GONZAVAL	Victor
5	Gonzalez Pantoja Enrique	4739806	Operario	GONZAVAL	Enrique
6	Colca Peña Percy	10714828	Operario	GONZAVAL	Percy
7	Hinojosa Varguez Jairo Raul	42892761	Operario	GONZAVAL	Jairo
8	PARRIBES CAYOTE HUMBERTO	25932274	Operario	GONZAVAL	Humberto
9	Meléndez Mena Jhovana D.	44311200	Operario	GONZAVAL	Jhovana
10	Sanchez Lalanga Alexis	48311546	Operario	GONZAVAL	Alexis
11	Quinteros Común Sergio	09065501	Operario	GONZAVAL	Sergio
12	De la Espinosa Joel	09863148	Operario	GONZAVAL	Joel
13	ALUCA VELASQUE ALBERTO	41605524	Operario	GONZAVAL	Alberto
14	Fainondei Lucio, Felix	77039989	Operario	GONZAVAL	Felix
15	Flóres Yauri Samuel	44440457	Operario	GONZAVAL	Samuel
16	RAMOS RODRIGUEZ PEDRO	43536138	Operario	GONZAVAL	Pedro
17	Oblitos Lopez Javier	45410594	Operario	GONZAVAL	Javier
18	Maricao Hornillos Bruno	70274333	Operario	GONZAVAL	Bruno
19	Huaceta Condon Jesus	43435806	Operario	GONZAVAL	Jesus
20	Varasca Lozano Teobaldo	44704116	Operario	GONZAVAL	Teobaldo
OBSERVACIONES					
Leiva Ingefe Juan Carlos 101					
DOCUMENTOS ENTREGADOS					
Nombres y Apellidos:			HOSPITAL MARIA REICHE		
Cargo:			MARTIN DEL ROSARIO RUIZ ARTURO		
Fecha:			CIP-153167		
Firma:			ESPECIALISTA EN SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO		

Figura 8. Registro de inducción

Permisos escritos para trabajos de alto riesgo (PETAR): Consiste en llenar el formato respectivo, obteniendo la autorización de la supervisión, para los siguientes trabajos:

- Permiso de Trabajo en Caliente
- Permiso de Trabajo en Altura
- Permiso de Trabajo en Espacio Confinado
- Permiso de Trabajo para Cargas Críticas
- Permiso de Excavación y Zanja
- Permiso para Trabajo con electricidad.

Estándares de SSOMA: Establece los estándares y normas relativos a aspectos de seguridad y salud ocupacional y la obra debe aplicar de forma obligatoria en todas sus operaciones, procedimientos, documentos y prácticas.

PROGRAMA DE INSPECCIONES

La inspección es un proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo. Las Inspecciones tienen como objetivo identificar condiciones sub-estándar, sin embargo, durante su ejecución también pueden ser identificados actos sub-estándar.



Figura 9. Inspección de trabajo

Las inspecciones serán llevadas a cabo por mandos de la empresa siguiendo una serie de listas de chequeo de puntos críticos y que sirven de guía uniforme y homogénea de aspectos a verificar, la cual ayudaría en gran medida a establecer un flujo de información claro, adecuado y eficiente respecto al estado en que se encuentre el centro de trabajo.

Inspección General en SSOMA

Enfocadas a verificar el cumplimiento de los requisitos legales en materia de la actividad / proceso examinado, ambientes de trabajo, condiciones de trabajo, servicios provisionales que se da al trabajador, además de verificar la eficacia de los procedimientos establecidos y plantear las mejoras correspondientes.

Inspecciones Planeadas

a. Inspecciones Planeadas SSOMA

- El Responsable SSOMA o el responsable de SSOMA elabora un Programa de Inspecciones para la obra.
- El área de SSOMA realiza la inspección de los diferentes frentes de trabajo registrando el resultado en el Informe de Inspección SSOMA.
- De encontrar desviaciones se informa al jefe de Área para que en coordinación se propongan las medidas de control que sean necesarias para subsanar la desviación de acuerdo a un plazo que se registra en el mismo reporte, según el Nivel de riesgo que se haya detectado.
- Culminado el plazo el área de SSOMA realiza nuevamente una inspección del frente de trabajo con la finalidad de verificar que las medidas de control propuestas se hayan implementado.
- Considerar que el seguimiento será hecho por el área SSOMA en coordinación con el Jefe del área y este deberá ser 1 como mínimo.
- El área de SSOMA determinará, cuando sea necesario, reportar una No Conformidad de acuerdo a lo descrito en el procedimiento.

b. Inspecciones Planeadas del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Las inspecciones planeadas del Subcomité de SST de la obra lo pueden realizar uno o dos o todos los miembros del Subcomité.
- Cuando el Subcomité de SST o un miembro realice la inspección será acompañado por un representante del área inspeccionada y/o un representante del área de SSOMA.

- Se registrará las observaciones encontradas y se coordinará con el jefe de área la corrección de las observaciones encontradas.
- Después de haber sido emitido el Informe de Inspección al área correspondiente, este se colocará en el libro de actas y debe ser firmado por todo el equipo de trabajo que realizó la inspección programada.

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y ANÁLISIS DE DESVIACIONES

A. Accidentes e Incidentes

Se cuenta con el procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes, que es aplicable a la empresa y que permite comunicar e investigar todos los incidentes y accidentes que ocurren, así como emitir un comunicado a las partes interesadas. Se realiza un análisis de todas sus causas para establecer medidas de control y así evitar su repetición en una misma o mayor intensidad que el ocurrido.

Aviso del accidente / incidente

- Todo accidente o incidente debe reportarse inmediatamente su ocurrencia, utilizando los formatos Comunicación Preliminar del Accidente y Comunicación Preliminar del Incidente. De no hacerlo, podría NO SER CONSIDERADO accidente de trabajo para efectos administrativos y legales, perjudicando al trabajador implicado.
- El Responsable SSOMA velará por el cumplimiento de esta comunicación (vía e-mail o llamada de telefónica) de acuerdo a la Matriz de Comunicaciones de Incidentes y Accidentes. Adicionalmente, emitirá comunicaciones telefónicas de acuerdo con lo indicado en la matriz (para incidente de alto potencial, accidente con tiempo perdido, pérdida material mayor o pérdida ambiental mayor).
- Producido el accidente/incidente, el Jefe inmediato debe avisar de inmediato al superior (Responsable de SSOMA, Supervisor de SSOMA y/o al Ingeniero de Producción) a fin que dispongan las acciones necesarias para atender al trabajador accidentado, activándose la Brigada de Primera Respuesta a la Emergencia, procediendo a:
- Revisar y proceder tal como indica el Plan de Preparación y Respuestas ante Emergencias. Las prioridades de aviso, investigación y reporte de accidentes e incidentes son establecidas en la Matriz de Comunicaciones de Incidentes y Accidentes.

Matriz de Comunicaciones de Incidentes y Accidentes

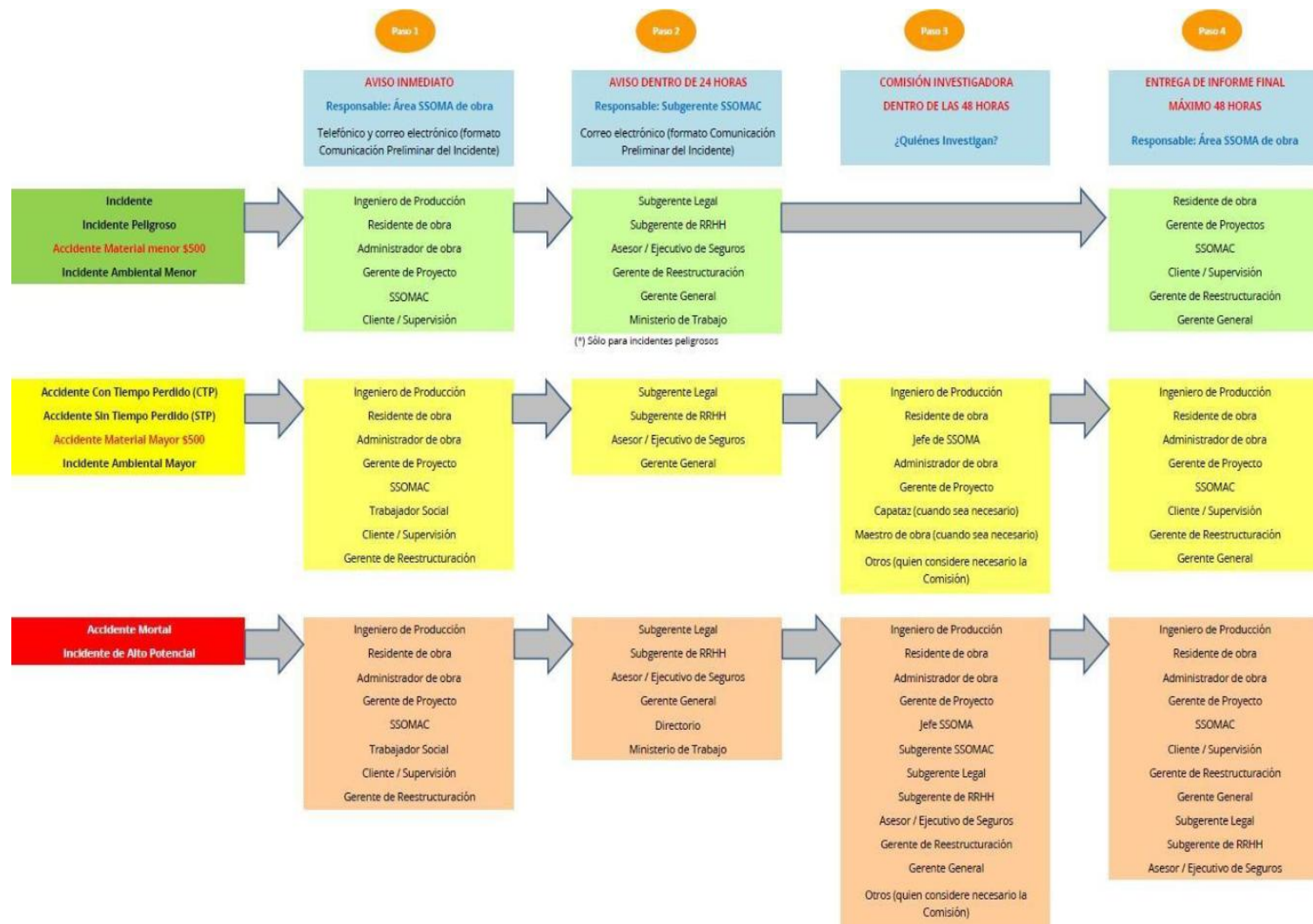


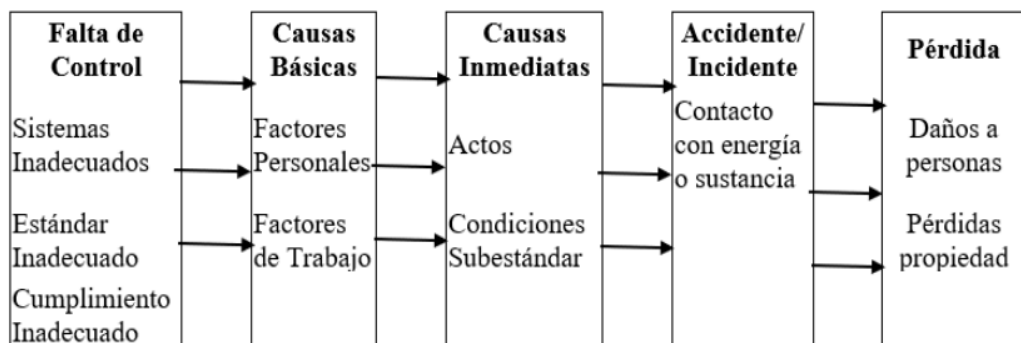
Tabla 11. Referencia para determinar la consecuencia del accidente / incidente

CONSECUENCIA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		LESIONES Y ENFERMEDADES	DAÑO A LA PROPIEDAD / DAÑO AL AMBIENTE	DAÑOS AL PROCESO
Menor	1	Lesiones que no incapacitan a la persona, enfermedades ocupacionales leves, la persona regresa a su trabajo habitual el mismo o día siguiente de haber ocurrido el incidente.	Pérdidas menores a US\$ 100	Paralización del proyecto o servicio menor de 1 día
Temporal	2	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal temporalmente, pero se recupera completamente, enfermedades ocupacionales moderadas, no regresa el día siguiente a su trabajo habitual.	Pérdidas entre US\$ 101 y US\$ 500	Paralización del proyecto o servicio 1 día
Permanente	3	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida, enfermedades ocupacionales avanzadas	Pérdidas entre US\$ 501 y US\$ 10 000	Paralización del proyecto o servicio de más de 1 día hasta una semana
Fatalidad	4	Una fatalidad como resultado del incidente (lesión), estado vegetal	Pérdidas entre US\$ 10 001 y US\$ 100 000	Paralización del proyecto o servicio de más de 1 semana y menos de 1 mes
Catastrófico	5	Una o más fatalidades, varias personas con lesiones permanentes	Pérdidas mayores a US\$ 100 000	Paralización del proyecto o servicio mayor de más de 1 mes o paralización definitiva

Metodología del Análisis de cadena causal

Para efectuar el análisis de causalidad, se parte de la pérdida o lesión ocasionada por el accidente que se investiga, y se asciende lógica y cronológicamente a través de la cadena causal, pasando por cada una de las etapas que están indicadas en la figura que se muestra a continuación.

Tabla 12. El modelo causalidad de pérdidas



B. Enfermedades Profesionales

La enfermedad profesional se refiere a cualquier enfermedad contraída como resultado de haber estado expuesto a un peligro derivado de una actividad laboral.

Cuando se confirme un caso de enfermedad profesional el Profesional de la Salud utilizará el formato de Registro de Enfermedades Ocupacionales y conservará por un período de 20 años estos registros. Asimismo, es necesario realizar la investigación de las enfermedades profesionales cuando se registre para identificar las causas generadoras con la finalidad de adoptar medidas preventivas y evitar que se registre más enfermedades profesionales.

C. Gestión de No Conformidades

Todas aquellas desviaciones del Sistema de Gestión de SSOMA, serán abordadas y cerradas de acuerdo al procedimiento de Acciones Correctivas, para tales efectos.

a) Identificación del Problema

Quien detecte cualquier incumplimiento a lo establecido en el Sistema de Gestión de SSOMA, deberá registrarlo en el formato “Solicitud de Acciones Correctivas (SAC)”, donde deberá completar la información hasta el ítem “Descripción del Hallazgo” para proceder a ser firmado por él, así como también por el responsable del área que generó dicho incumplimiento.

b) Análisis de Causas

En el análisis de causas del incumplimiento, participan todos los involucrados, con el asesoramiento del área SSOMA. Una vez identificadas las causas (puede ser una o varias) se deberá identificar si existen No Conformidades similares o potenciales en otros procesos y establecer un plan de acción para eliminar las causas, para lo cual se debe indicar el responsable y plazo de ejecución. Se deberá hacer una revisión de la implementación de las acciones establecidas en la SAC, donde la revisión es realizada por la persona que detectó el incumplimiento.

c) Acciones Correctivas

Si las acciones correctivas planteadas no se han implementado tal y como se definió, éstas deberán ser informadas a la Gerencia General para establecer acciones mayores. Finalmente, la verificación de la eficacia de estas acciones, es decir, verificar después de un tiempo prudencial (semanas o meses) que la No Conformidad no se haya repetido. En obra la verificación será realizada por Gerente de Sitio de obra (firma en señal de cierre de la SAC).

Formato Solicitud de Acciones Correctivas

		SOLICITUD DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS (SAC)		Código: GCZ ORION B000A PL 01 Versión: 01 Fecha: 20/05/2021 Pág. 1
1. DATOS GENERALES			N°	
Empresa: _____				
Nombre de la Obra / Área de Oficina Central: _____				
Fecha de la detección: _____				
2. SISTEMA DE GESTIÓN INCUMPLIDO				
☐ CALIDAD ☐ SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ☐ MEDIO AMBIENTE ☐ PREVENCIÓN DE DELITOS				
3. IDENTIFICACIÓN				
☐ Auditoría Interna ☐ Revisión del Sistema de Gestión con la Dirección ☐ Producto No Conforme ☐ Auditoría Externa ☐ Control del Proceso / Actividades de rutina ☐ Inspecciones ☐ Hallazgo del personal ☐ Incumplimiento de Req. Legal ☐ Otro ☐ Medición de Procesos / Indicadores ☐ Queja o Reclamo				
4. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO (referir al documento incumplido)				
Área que detecta el incumplimiento: Área que genera el incumplimiento: Firma: _____ Firma: _____				
5. ACCIÓN INMEDIATA				
Área que detecta el incumplimiento: Área que genera el incumplimiento: Firma: _____ Firma: _____				
6. ANÁLISIS DE CAUSAS: Debe ser analizado por ambas partes (ITEM 4) y los involucrados como: RCAL o RSSOMA y RES en obra Sub Gerente SSOMAC o Coordinador del SIG en oficina central)				
Área que detecta el incumplimiento: Área que genera el incumplimiento: Firma: _____ Firma: _____				
7. ¿Existen no conformidades similares o potenciales? (Si indica que sí indicar cual es el proceso, área, etc):				
☐ SI ☐ NO				
8. PLAN DE ACCIÓN (Se deberá adjuntar un procedimiento o instructivo como detalle si correspondiera)				
ACCIONES CORRECTIVAS		RESPONSABLE	FECHA	
9. REVISIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA PARA EL CIERRE				
Quien revisa: _____		☐ CUMPLE ☐ NO CUMPLE		
Firma: _____		Observaciones: _____		
Fecha: _____				
Quien verifica: _____		☐ CUMPLE ☐ NO CUMPLE		
Firma: _____		Observaciones: _____		
Fecha: _____				

AUDITORIAS

La Auditoría es un procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar el SIG-SSOMA, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establecen las normas legales vigentes y pueden ser:

- Auditorías Internas
 - Auditoria Interna de la obra
 - Auditoria interna de la empresa
- Auditorías Externas
 - Auditorías de Certificación
 - Auditorias de Verificación

Plan de Auditorias de SSOMA: Se definirá un programa de auditorías, que será comunicado a toda la organización y que considerará por lo menos una auditoría al año.

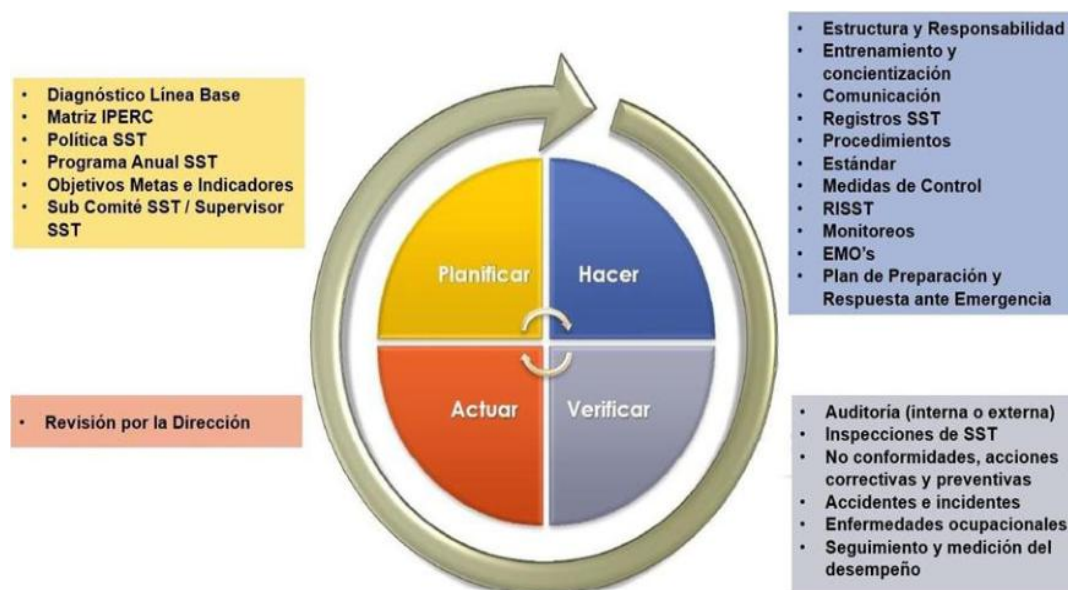
Documentos de las Auditorias: Todos los documentos generados en la auditoria, relacionados con los hallazgos, serán administrados por el área de SSOMA, pero los responsables del cierre de los hallazgos serán los líderes de las respectivas áreas auditadas.

Las Auditorías al Sistema de Gestión de la SSOMA, serán ejecutadas según el Programa Anual de Auditorias. Por lo tanto, nuestros servicios para la presente propuesta, estarán considerados dentro del Programa Anual de SSOMA de la obra.

GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El principal motivo de la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo son las posteriores acciones de mejora continua que el empleador debe ejecutar para alcanzar los estándares que determina nuestra normativa en relación a la seguridad y salud en el trabajo. La mejora continua es importante en la prevención por lo que efectuar un seguimiento del cumplimiento de las medidas preventivas adoptadas y planificadas es fundamental. El área de SSOMA juega un papel importante que es verificar constantemente el desarrollo del mismo, impulsando cuantas acciones fueran necesarias y proponiendo los ajustes pertinentes.

CIRCULO DE DEMING - PHVA



De acuerdo a nuestra normativa, se tomará en cuenta las siguientes disposiciones adoptada para la gestión de mejora continua del Sistema de Gestión de SST:

- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- La investigación de incidentes, accidentes de trabajo.
- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
- Las recomendaciones del sub comité de seguridad y salud en el trabajo, o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
- Los cambios en las normas legales.
- Los resultados de las inspecciones de trabajo y sus respectivas medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.
- Los acuerdos convencionales y actas de trabajo.

El análisis de los resultados de los puntos anteriores se verá en la Revisión Gerencial del Sistema de Gestión de SSOMA.



Figura 10. Mejora continua en seguridad y salud en el trabajo

9.15 PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La empresa a través de su área de SSOMA analizará la situación y condiciones especiales del centro de trabajo. Para esto considerará en los resultados obtenidos en la etapa de identificación, evaluación y control de peligros, las condiciones geográficas del proyecto, áreas de influencia del lugar de trabajo y la información recopilada de las diferentes fuentes de información, tales como, Municipalidades, INDECI, MINTRA, MINSA, CGBVP entre otras, que puedan entregar información relevante.

Realizada esta actividad se procede a elaborar:

Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencia: La confección de este plan se realiza considerando los requisitos establecidos según la normativa legal vigente. Simulacros de Emergencia: Se definirá un simulacro de emergencia para mantener el sistema operativo, y asimismo, se comprobará el correcto estado de los equipos de respuesta frente a emergencias.

Tabla 13. Programa Anual de SSOMA



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Código: GONZAVA-SSOMA-PS-01

Revisión: 00

Fecha: 07/07/2025

Página 1 de 1

ACTUALIZADO	JULIO 2025	RESPONSABLE	RESPONSABLE SSOMA	CARGO	RESPONSABLE SSOMA	AÑO:	2025
RAZON SOCIAL		DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		RUC	
GONZAVA INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC.		Calle 22, Mz F, Lote 05, Urb. Los Pinares, Los Olivos, Lima		CONSTRUCCIÓN		20602246834	
CENTRO DE TRABAJO				DIRECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO			
RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL MARIA REICHE DE LA RED ASISTENCIAL DE ICA - ESSALUD, EN EL DISTRITO DE MARCONA, PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA				MARCONA			

SISTEMA DE GESTION	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	VALOR META 2021
Seguridad en el Trabajo	Asegurar que el personal esté capacitado en el DIO	Índice de Capacitación (ICAP)	$\frac{N^{\circ} \text{ total de horas de entrenamiento por trabajador}}{N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}} \times 100$	Mensual	≥ 2%
Seguridad en el Trabajo	Reducir la tasa de accidentalidad de la organización a través de la puesta en práctica de acciones preventivas	Índice de Frecuencia (IF)	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes del mes}}{N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}} \times 1000000$	Mensual	≤ 10
Seguridad en el Trabajo	Reducir la tasa de accidentalidad de la organización a través de la puesta en práctica de acciones preventivas	Índice de Severidad (IS)	$\frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos del mes}}{N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas en el mes}} \times 1000000$	Mensual	≤ 100
Seguridad en el Trabajo	Reducir la tasa de accidentalidad de la organización a través de la puesta en práctica de acciones preventivas	Índice de Accidentalidad (IACC)	$\frac{\text{Índice de Frecuencia} \times \text{Índice de Severidad}}{1000}$	Mensual	≤ 1

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO 2021

Elementos	Actividades Programadas	Frecuencia	Anual												Avance Anual (%)	Recursos asignados	Observaciones	Responsable
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
PLANIFICAR	Elaboración Matriz IPERC	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización Matriz IPERC	A DEMANDA																SSOMA
	Elaboración del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	A DEMANDA																SSOMA
	Elaboración del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	A DEMANDA																SSOMA
	Elaboración del Programa Anual de Capacitación	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización del Programa Anual de Capacitación	A DEMANDA																SSOMA
	Elaboración del Programa de Inspecciones de SST	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Elaboración Mapa de Riesgo	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización Mapa de Riesgo	A DEMANDA																SSOMA
	Elaboración del Plano de protección colectiva	ANUAL			P										0%			SSOMA
	Actualización del Plano de protección colectiva	A DEMANDA																SSOMA
		Elaboración de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro - PETO	A DEMANDA															

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Item	Elementos	Actividades Programadas	Frecuencia	Anual												Avance Anual (%)	Recursos asignados	Observaciones	Responsable	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
15	HACER	Elaboración del Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias	ANUAL			P										0%			SSOMA	
16		Actualización del Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias	A DEMANDA																SSOMA	
17		Implementación de las Brigadas de Emergencia	ANUAL			P											0%			SSOMA
18		Constitución del Subcomité de SST de obra	ANUAL			P											0%			SSOMA
19		Reuniones Ordinarias del Subcomité de SST de obra	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
20		Reuniones Extraordinarias del Subcomité de SST de obra	A DEMANDA																	SSOMA
21	VERIFICAR	Programa de Liderazgo Visible	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
22		Inspección de EPP's	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
23		Inspección de Botiquín	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
24		Inspección de Estación de Emergencia	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
25		Inspección de Extintor	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
26		Inspección del Almacén	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
27		Inspección del Almacén de Productos Químicos	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
28		Inspección de Tableros Eléctricos	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
29		Inspección de las instalaciones de obra	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
30		Inspección No Planeada	A DEMANDA														#DIV/0!			SSOMA
31		Auditoría Interna	ANUAL										P				0%			SSOMA
32		Auditoría Externa	ANUAL											P			0%			SSOMA
33		Informe de Investigación de Incidente	A DEMANDA																	SSOMA
34		Informe de Investigación de Accidente	A DEMANDA																	SSOMA
35		Informe Estadístico de SSOMA	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
36		Registro Estadístico de SSOMA	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		0%			SSOMA
37	ACTUAR	Revisión por la Dirección	ANUAL														#DIV/0!			SSOMA
38	INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y	Inducción al personal nuevo de obra (obremos, jefes, etc.)	A DEMANDA																	SSOMA
39		Difusión del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	A DEMANDA																	SSOMA
40		Capacitación a los miembros del Subcomité de SST de obra	BIMENSUAL			P		P		P		P		P			0%			SSOMA
41		Capacitación al Supervisor de SST de obra	BIMENSUAL			P		P		P		P		P			0%			SSOMA
42		Capacitación a los integrantes de la Brigada de Emergencia - Primeros Auxilios	TRIMENSUAL			P			P			P					0%			SSOMA
43		Capacitación a los integrantes de la Brigada de Emergencia - Evacuación	TRIMENSUAL			P			P			P					0%			SSOMA
44		Capacitación a los integrantes de la Brigada de Emergencia - Contra incendio	TRIMENSUAL			P			P			P					0%			SSOMA
45		Capacitación a los integrantes de la Brigada de	TRIMENSUAL			P			P			P					0%			SSOMA

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO 2025																			
Ítem	Elementos	Actividades Programadas	Frecuencia	Anual												Avance Anual (%)	Recursos asignados	Observaciones	Responsables
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
	SENSIBILIZACIÓN	Emergencia - Derrame Prod Químicos																	
46		Capacitaciones de Trabajos de Alto Riesgo	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P		0			SSOMA
47		Capacitación a la cuadrilla de limpieza	MENSUAL			P	P	P	P	P	P	P	P	P		0			SSOMA
48		Campañas de sensibilización	TRIMENSUAL			P			P			P				0			SSOMA
49		Simulacro de Accidente de Trabajo	SEMESTRAL			P						P				0			SSOMA
50		Simulacro de Sismo	SEMESTRAL			P						P				0			SSOMA
51		Simulacro de Incendio	SEMESTRAL			P						P				0			SSOMA
52		Simulacro de Derrame de Productos Químicos	SEMESTRAL			P						P				0			SSOMA

CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	
CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO													
PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	\$0.00												

LEYENDA	
Programado	P
Ejecutado	E

FECHA DE APROBACIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
	RESPONSABLE SSOMA	GERENTE GENERAL	RESIDENTE DE OBRA

(*) Sólo aplica para el Programa de Seguridad en el Trabajo y el Programa de Salud Ocupacional

APROBADO POR:		
PRESIDENTE DEL SUBCOMITÉ SST	SECRETARIO DEL SUBCOMITÉ SST	MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST
MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST	MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST	MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST

Tabla 14. MATRIZ IPERC—LÍNEA BASE

		MATRIZ IPERC – LINEA BASE (MATRIZ GENERAL DE GONZAVA INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC)				Código: GONZAVA-000001-PROYECTO Versión: 02 Fecha: 07/03/2025 Página: 1 de 1	
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 20002246534		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 20002246534		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: Calle 22, Ita 1, Lote 5 Ulla-Los Pinos - Los Olivos - Lima		NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 20002246534	
DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN	

[illegible]

Tabla 15. Probabilidad y severidad

PROBABILIDAD		CRITERIOS
5	Muy probable(común)	Sucede con demasiada frecuencia.
4	Probable (Ha sucedido)	Sucede con frecuencia.
3	Puede suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.
2	Baja Probabilidad (Raro que suceda)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.
1	Escasa	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.

SEVERIDAD		CRITERIOS
50	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.
20	Mayor	Una mortalidad. Estado vegetal.
10	Moderado Alto	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas. Pérdida permanente
5	Moderado	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica
2	Moderado leve	Lesión que se ocasiona y cuyo descanso no excede los 3 días.
1	Mínima	Lesión que no incapacita a la persona y puede ser atendido por primeros auxilios. Lesiones leves.

SEVERIDAD	Catastrófico	50	50	100	150	200	250
	Mayor	20	20	40	60	80	100
	Moderado alto	10	10	20	30	40	50
	Moderado	5	5	10	15	20	25
	Moderado Leve	2	2	4	6	8	10
	Mínima	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Escasa	Baja Probabilidad	Puede Suceder	Probable	Muy Probable
			PROBABILIDAD				

VALORACIÓN DE RIESGOS			INTERPRETACIÓN
RIESGO CRÍTICO	ROJO	$50 < X \leq 250$	Se paraliza la actividad hasta disminuir el Riesgo
RIESGO ALTO	NARANJA	$15 < X \leq 50$	Se establecen controles para disminuir el riesgo, antes de iniciar la actividad
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 15$	Se realizan las actividades con los controles establecidos
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$	Se realizan las actividades con normalidad sin la necesidad de establecer controles.

Tabla 16. Clasificación de peligros, riesgos y consecuencias

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS, RIESGOS Y CONSECUENCIAS			
CLASIFICACIÓN	PELIGRO	RIESGO	
		TIPO DE PELIGRO	CONSECUENCIAS
BIOLOGICO (B)	Agentes biológicos (Virus, bacterias, hongos, etc.)	Exposición a agentes biológicos	Transmisión de enfermedades infecciosas, infecciones, reacciones alérgicas.
BIOLOGICO (B)	Vectores (gorgopijos, avies, pulgas, etc. entre otros)	Picadura M gorgopijos	Transmisión de enfermedades infecciosas, lesiones dermatológicas, reacciones alérgicas, M gorgopijos
ELÉCTRICO (E)	Energía eléctrica	Contacto o sin contacto con electricidad	Shock eléctrico, paro cardíaco M gorgopijos, quemaduras I, II, III, muerte
ELÉCTRICO (E)	Conexiones eléctricas inadecuadas (sobrecarga de M gorgopijos, cables M gorgopijos, etc.)	Incendio por M gorgopijos	Shock eléctrico, paro cardíaco M gorgopijos, quemaduras I, II, III, muerte. Traumatismo como lesiones secundarias.
ERGONOMICO (E)	M gorgopijos repetitiva	Daños ergonómicos por M gorgopijos repetitiva	Trastornos músculo M gorgopijos
ERGONOMICO (E)	Espacio inadecuado de trabajo	Daños ergonómicos por espacio inadecuado de trabajo	Trastornos músculo M gorgopijos
ERGONOMICO (E)	M gorgopijos manual de carga (M gorgopijos)	Daños ergonómicos por manipulación manual de carga.	Trastornos músculo M gorgopijos
ERGONOMICO (E)	Posturas incómodas o forzadas	Daños ergonómicos por posturas inadecuadas	Trastornos músculo M gorgopijos
ERGONOMICO (E)	Controles de mano mal ubicado	Daños ergonómicos por mala ubicación de las manos	Trastornos músculo M gorgopijos, Síndrome del túnel carpiano.
ERGONOMICO (E)	Trabajo prolongado de pie	Ergonómico por postura inadecuada	Trastornos músculo M gorgopijos
FENOMENO NATURAL (F)	Sismo	Contusiones, heridas, fracturas. Pánico	Daños materiales, desplazamiento al personal.
FENOMENO NATURAL (F)	Granizada	Caída del personal/colapso de estructuras	Entorpecimiento, Asfixia, fractura, muerte
FENOMENO NATURAL (F)	Lluvia intensa	Caídas, resbalones, inundaciones, huyos, M gorgopijos, bloqueo de M gorgopijos.	Entorpecimiento, Asfixia, fractura, muerte
FENOMENO NATURAL (F)	Nebulas densas	Colisión, volcadura, poca visibilidad	Traumatismo M gorgopijos, craneano, fractura múltiple, muerte
FENOMENO NATURAL (F)	Tormenta Eléctrica	Exposición a descarga eléctrica	Quemaduras, paro cardíaco M gorgopijos, muerte
FENOMENO NATURAL (F)	Alamar, muelle inclinado, mareas, M gorgopijos, tsunami, terremoto	Caída al mar Apilamiento Abapilamiento	Traumatismo M gorgopijos, craneano, fractura múltiple, muerte, ahogamiento
FISICO (F)	Ruido	Exposición a ruido	Pérdida auditiva inducida por ruido
FISICO (F)	Vibraciones	Exposición a vibraciones	Afecciones osteomusculares, vasculares o neurológicas periféricas.
FISICO (F)	Radiación M gorgopijos	Exposición a radiación M gorgopijos	Patología dermatológica y ocular.
FISICO (F)	M gorgopijos, herramienta. M gorgopijos de trabajo	Golpe en las extremidades superiores o inferiores	Heridas, fractura, M gorgopijos, lesiones, amputaciones.
FISICO (F)	Trabajo en temperaturas extremas	Exposición a baja o alta temperatura	Insolación, calambre por calor, agotamiento M gorgopijos, M gorgopijos intensas.
FISICO (F)	Ventilación inadecuada	Exposición a baja presión atmosférica	Dolor de cabeza, náuseas, fatiga, asfixia.
FISICO (F)	Iluminación inadecuada	Daños ergonómicos por condiciones de iluminación inadecuadas	Astenopia, fatiga visual.
FISICO-QUIMICO	M gorgopijos inflamable	Incendio	Quemaduras, Asfixia, M gorgopijos.
FISICO-QUIMICO	M gorgopijos inflamable Fluidos a presión Equipo presurizado	Explosión	Quemaduras, traumatismo, M gorgopijos, asfixia, muerte

FÍSICO-QUÍMICO	Materiales inflamables Fluidos a presión Equipo presurizado	Explosión	Quemaduras, traumatismos, fracturas, asfixia, muerte.
FÍSICO-QUÍMICO	Incendios	Resbalones. Tropiezos. Caídas.	Daño Material Ambiental/ Lesiones personales/ Daños materiales/ Patología
LOCATIVO (3)	Superficie resbaladiza o irregular Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel	Escarificaciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y fracturas
LOCATIVO (3)	Objetos almacenados en altura	Golpeado por caída de materiales almacenados en altura	Contusión, aplastamiento (superficiales, fracturas, fracturas), traumatismo, muerte
LOCATIVO (3)	Falta de señalización	Caída/Resbalón de personas, caída, golpes	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Falta de orden y limpieza	Caídas, golpes	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Andamios en mal estado (Inseguros)	Derribo de andamios, caída de personas de altura	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Escaleras, rampas inadecuadas o en mal estado	Caídas a diferente nivel	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Aplastamiento inadecuado sin soporte	Caída de objetos	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Estructuras en mal estado	Caída de objetos, desplome	Heridas, politraumatismos, fracturas, muerte.
LOCATIVO (3)	Desplazamiento	Falta de Dispensadores de agua	Desplazamiento por desplazamiento al trabajar con altas temperaturas.
LOCATIVO (3)	Herramientas, accesorios, piezas, elementos de andamios, andamios, insumos en altura	Caída de objetos	Golpe, fracturas, fracturas
MECÁNICO (3)	Máquina, herramienta. Máquina de trabajo	Cortes en las manos	Heridas, lesiones
MECÁNICO (3)	Vehículo en movimiento Elevadores, montacargas, camiones, etc.)	Impacto vehicular (atropello, volcadura, choques con otros vehículos)	Fractura, fracturas, lesiones, muerte
MECÁNICO (3)	Partes de máquina en movimiento	Atrapado por partes de máquina en movimiento	Heridas, fractura, fracturas, lesiones, amputaciones, muerte.
MECÁNICO (3)	Máquina sin guarda de seguridad	Aplastamiento, atrapamiento	Heridas, fractura, fracturas, lesiones, amputaciones, muerte.
MECÁNICO (3)	Personas trabajando en altura sin EPP adecuado (arnés, cinturón de seguridad, etc.)	Caída a distinto nivel	Fractura, fracturas, muerte
MECÁNICO (3)	Superficies o elementos cortantes, punzo cortantes, punzo cortantes	Corte por superficies o elementos cortantes, punzo cortantes, punzo cortantes	Corte, escoriaciones, amputaciones, muerte
MECÁNICO (3)	Carga en Máquina	Carga en Máquina	Contusión, aplastamiento (superficiales, fracturas, fracturas), traumatismo, muerte
MECÁNICO (3)	Mantención de herramientas u objetos	Golpeado por caída de herramientas u objetos manipulados	Traumatismo, fracturas, muerte
MECÁNICO (3)	Fluidos a presión Equipo presurizado	Golpeado por fluidos a presión	Traumatismo, fracturas, muerte
MECÁNICO (3)	Proyección de materiales u objetos	Contacto con materiales u objetos	Contusiones, lesiones, muerte.
MECÁNICO (3)	Equipos, maquinarias sin programa de mantenimiento	Falta en el equipo o maquinaria	Golpes, heridas, politraumatismos, muerte.
MECÁNICO (3)	Herramientas manuales	Rotura, desplazamiento, deformación	Golpe, cortes, abrasiones, amputaciones

Tabla 17. Jerarquía de controles

JERARQUÍA DE CONTROLES				
EUMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
¿Se puede eliminar el peligro mediante rediseño del área o instalación?	¿Se puede sustituir el material utilizado u otro componente por otro que permita reducir las consecuencias o la probabilidad de daño?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante alguna solución de ingeniería?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante algún procedimiento, práctica, etc.?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante el uso de algún equipo de Protección Personal? Es el último recurso frente a un riesgo
. Automatizar un proceso para que los trabajadores ya no tengan que levantar equipo pesado. . Hacer trabajo a nivel del piso en vez de lugares altos. . Evitas el uso de agujas (durante cuidado médico, usar sistemas de inyecciones intravenosas que no requieren agujas). . No realizar <u>mae</u> la tarea.	. Un químico tóxico (que causa daño) podría ser reemplazado por uno no tóxico o menos tóxico. . Una <u>maquina</u> que genera muchos ruidos por otra que genera menos ruidos. . Cambiar una tarea por otra.	. Aislamiento del ruido generado por equipo u otras fuentes. . Agujas que retroceden (jalan hacia atrás) <u>que</u> de usarlas. . Guardas protectoras en las maquinas. . Sistemas de ventilación de escape local que sacan el aire acondicionado antes que sea respirado. . Silenciadores de ruido. . Extractores de gases, polvo. . Estructura que han requerido un diseño. . Faros neblineros, otros.	. Usar sistemas de etiquetas (como etiquetas en los contenedores de químicos tóxicos y señales de aviso). . Rotar a los trabajadores en dos o tres tareas para reducir el tiempo en que <u>están</u> expuestos a cualquier peligro en particular. . Capacitar a los nuevos trabajadores o a los trabajadores que van a hacer un trabajo de una manera diferente. . Usar cintas de seguridad. . Tarjeta de bloqueo y rotulado. . Tarjeta de fuera de servicio o peligro. . Letreros de advertencia, peligro, otros. . Procedimientos del manual de SSO. <u>que</u> . Manuales del fabricante, recomendaciones de las hojas MSDS. . Monitoreos (cuando hayan sido aplicados los controles requeridos). . Programas de mantenimiento preventivo de equipos, estructuras y herramientas. . Personal certificado y/o Licencia de autorización.	. EPP Básico (Lentes de seguridad con protección lateral, zapatos de seguridad con punta de acero, o casco). . EPP Guantes: o Badana (cuero), Cuero reforzado, <u>que</u> Nitrilo, Neoprene, Aluminio, PVC, Cuero Cromado. . EPP Respirador: o Cartucho color negro (para vapores orgánicos). . O Cartucho color blanco (para gases <u>ácidos</u>). . O cartucho color amarillo (para gases <u>ácidos</u> y <u>que</u>). . O Cartucho color (marrón - verde - amarillo - blanco) (para Cianuro) . O Filtro color rosado o lila o magenta (para polvo, fibra, neblinas, todo tipo de partículas). . EPP Cara y Ojos: . O Lentes de seguridad con protección lateral. . O Lentes <u>que</u> . O Caretas de esmerilar. . O Careta de soldar. . O Full FACE . O Lentes tipo <u>que</u> para oxicorte.
				. EPP protección auditiva: o Tapón auditivo (descartable) o Tapón auditivo (<u>que</u>). . EPP protección para los pies: o zapatos de seguridad con puntera de acero. . O zapatos de seguridad <u>que</u> (con baquelita o fibra de vidrio) . o botas de seguridad con puntera de acero. . o escarpines de aluminio. . o escarpines de cuero cromado. . Otros EPP . o casaca de cuero <u>que</u> para soldadura. . o chaleco <u>que</u> . o <u>que</u> de aluminio (para trabajos con material fundido) . o casaca de aluminio (para trabajos con material fundido) . o mandil . o Trajes <u>que</u> (para polvo) . o Trajes <u>que</u> (para sustancias ácidas, solventes), otros.

Tabla 18. Programa anual de salud ocupacional

PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL 2023																
Item	Elementos	Actividades Programadas	Frecuencia	Anual												Avance Anual (%)
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
18	HACER	Seguimiento del Programa de seguimiento ocupacional - Conservación Auditiva	Individual						P		P		P		P	0%
19		Elaboración del Programa de seguimiento ocupacional - Nutrición y estilo de vida saludable	Actual						P							0%
20		Seguimiento del Programa de seguimiento ocupacional - Nutrición y estilo de vida saludable	Individual						P		P		P		P	0%
21		Elaboración del Plan de Monitoreo de Agentes Ocupacionales	Actual			P										0%
22		Actualización del Plan de Monitoreo de Agentes Ocupacionales	A DEMANDA													
23		Registro de Monitoreo de agentes ocupacionales	Actual				P			P		P		P		0%
24		Registro de Enfermedades Ocupacionales	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
25		Registro de Enfermedades Médico Ocupacionales - Quila	A DEMANDA													
26		Inspección de Botiquín	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
27		Inspección de Estación de Emergencia	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
28	VERIFICAR	Inspección de las instalaciones de obra	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
29		Inspección de elementos de prevención de COVID-19	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
30		Inspección No Planada	A DEMANDA													
31		Auditoría Interna	Actual									P				0%
32		Auditoría Externa	Actual										P			0%
33		Informe de seguimiento de personal accidentado	A DEMANDA													
34		Informe Estadístico de SO	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
35		Registro Estadístico de SO	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
36		Revisión por la Dirección	Actual													0%
37		Inducción al personal nuevo de obra (dormir, ingerir agua, etc.)	A DEMANDA													
38	INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SENSIBILIZACIÓN	Capacitación a los integrantes de la Brigada de Emergencia - Primeros Auxilios	Trimestral			P				P			P			0%
39		Capacitación en temas relacionados al COVID-19	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
40		Capacitación a la guardia de incendios	Individual			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	0%
41		Campañas de sensibilización	Trimestral			P				P			P			0%
42		Simulacro de Accidente de Trabajo (emergencia médica)	Semestral			P						P				0%

CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	0%									
PRESUPUESTO ASIGNADO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	315.00									

LA TAREA	
Programada	P
Ejecutada	1

FECHA DE APROBACIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
	PROFESIONAL DE LA SALUD	SUBGERENTE SSOH AC	DIRECTOR DE PROYECTO

(*) Sólo aplica para el Programa de Seguridad en el Trabajo y el Programa de Salud Ocupacional

APROBADO POR:		
PRESIDENTE DEL SUBCOMITÉ SST	SECRETARIO DEL SUBCOMITÉ SST	SUBCOMITÉ SST
MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST	MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST	MIEMBRO DEL SUBCOMITÉ SST

Tabla 19. Programa de capacitación

[illegible]

PARTICIPACIÓN Y DIÁLOGO SOCIAL.

Fomentar mecanismos que garanticen la efectiva participación de las organizaciones de empleadores y de trabajadores en la aplicación de las correspondientes mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo

NORMAS Y REGULACIONES

- ☐ Art. N°7 de la Constitución Política del Perú[70]
- ☐ El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias[17]
- ☐ Norma G-050 Reglamento Nacional de Edificaciones[71]
- ☐ R.M. 148 -2012 - TR "Reglamento de Constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo"[72].
- ☐ Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - D.S. 03- 98- TR[73]
- ☐ Ley General de Salud - Ley 26842[74]
- ☐ El Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial - D.S. N° 42- F"[74]
- ☐ Plan de Contingencia
- ☐ Convenio 167 de la OIT, Sobre Seguridad e Higiene en Obras de Construcción"[75].

Normativa Interna

Procedimientos de trabajo seguros: Conjunto de instrucciones y prácticas orientadas a minimizar los riesgos y garantizar la seguridad de los trabajadores en el desempeño de sus tareas.

Procedimientos de gestión medioambiental: Protocolos y acciones implementadas para gestionar y mitigar el impacto ambiental de las distintas actividades de la empresa, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental.

Normas internas de seguridad y salud laboral: Directrices y reglas que se establecen dentro de la organización con el fin de proteger la salud y la seguridad de los trabajadores, propiciando un entorno de trabajo seguro y saludable.

RESPONSABILIDADES

RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJADORES

Cumplan las normas, procedimientos y prácticas de trabajo en condiciones de seguridad prácticas seguras de trabajo descritas en este programa. ☐

Informar de todo acto o condición insegura al supervisor, residente y/o capataz responsable de su área.

☐

- ☐ Asistir obligatoriamente a las charlas y reuniones de seguridad e higiene de manera obligatoria. ☐
- ☐ Dejan constancia por medio de su firma que participaron en la elaboración de este formulario. ☐
- ☐ Responsabilizarse de su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo. Compañeros de trabajo. ☐
- ☐ No manipule ni maneje máquinas, unidades Herramientas eléctricas si no ha recibido formación para trabajar con dichos equipos. ☐
- ☐ Participe en la investigación de incidentes y accidentes. accidentes. ☐
- ☐ Utilizar de forma correcta las máquinas, herramientas, equipos y unidades de transporte. equipos y unidades de transporte. ☐
- ☐ No entrar en el centro de trabajo bajo los efectos de alcohol o drogas, ni ingresar con tales productos en el interior del centro de trabajo.

RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE Y MAESTRO DE OBRA

El Residente y el Jefe de Obra son fundamentales en el programa de seguridad, ya que velan por el cumplimiento de la normativa en materia de salud, seguridad y medio ambiente.



Figura 11. Supervisor responsable

Se responsabilizan de cualquier accidente o infracción que se produzca en su área de trabajo.
Sus responsabilidades son:

Poseer un conocimiento profundo de las disposiciones y procedimientos vigentes en materia de salud, seguridad y medio ambiente.

Garantice que los trabajadores cumplen el programa de salud, seguridad y medio ambiente, guiando con el ejemplo.

Actuar y exigir el cumplimiento de los procedimientos previstos. Capacitar en protección ambiental de conformidad con el programa de formación correspondiente, transmitiendo los conceptos básicos y específicos al personal a su cargo y supervisando que los cumplan.

Adoptar todas las prevenciones razonables para proteger a los trabajadores, identificando, evaluando y minimizando los riesgos y peligros existentes.

Asegurarse de que los trabajadores respetan las normas, los protocolos escritos y las prácticas de trabajo seguras.

Asegúrese de que utilicen adecuadamente los equipos de protección individual.

Fomente y motive la participación y el esfuerzo permanente de todo el personal del proyecto en materia de seguridad y medio ambiente.

Informar a los trabajadores sobre los peligros en el lugar de trabajo.

Garantizar que los trabajadores utilicen máquinas con protecciones adecuadas.

Participar en la investigación de accidentes, analizando y planteando medidas para evitar que se repitan.

Asegurarse de que se aplican las medidas correctoras que se propongan en la investigación de accidentes.

Ser responsable de su propia seguridad y de la de los trabajadores de la zona bajo su cargo.

Proporcionar los primeros auxilios y la evacuación de los trabajadores heridos o en peligro.

RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El encargado de salud, seguridad y medio ambiente será el responsable de gestionar el programa, de acuerdo con las normas y requisitos legales.

Dirige el sistema de gestión de salud, seguridad y medio ambiente de la organización.

Establece los procedimientos que forman parte de este plan, gestionando y controlando su cumplimiento.



Figura 12. Gestionando la formación del personal.

Gestiona la formación y sensibilización medioambiental del personal del proyecto.

Si se considera necesario, determina las acciones del proyecto que pueden representar una amenaza relevante para el medio ambiente.

ADMINISTRACION DEL PROGRAMA

En cuanto a la administración del programa de salud, seguridad y medio ambiente, se implementará un conjunto de procesos para evaluar y controlar adecuadamente aquellas acciones o condiciones que puedan repercutir en la salud o integridad física de los trabajadores, así como en los posibles daños materiales o interrupción de los procesos productivos que puedan producirse.

MONITOREO Y GESTION AMBIENTAL

Las acciones de seguimiento y gestión medioambiental del proyecto, así como las acciones directas e indirectas asociadas, se detallan en procedimientos específicos.

El debido cumplimiento de estas normas será competencia del supervisor medioambiental, que utilizará listas de comprobación para el control mensual de los elementos, procesos y aspectos relacionados con la gestión medioambiental.

Procedimiento para Administrar los datos del Sistema

El responsable de HSE introducirá en la matriz de datos del sistema las mediciones, los cumplimientos y los datos estadísticos realizados cada mes.

La matriz de datos será un elemento clave para evaluar la eficacia del sistema.

El informe ejecutivo de la matriz de datos se entregará a los distintos directores responsables para que puedan tomar medidas en relación con los puntos fuertes o débiles del programa.

CHARLAS Y REUNIONES DE SEGURIDAD.

CHARLAS INICIALES DIARIAS

Las reuniones matinales diarias son una práctica destinada a orientar y formar a los trabajadores en las tareas del día. Estas reuniones deben actuar como recurso auxiliar en la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo.

Procedimiento para charlas iniciales diarias

El supervisor ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO lidera esta reunión. ☐

- ☐ La asistencia a estas reuniones es obligatoria para todos los trabajadores. ☐
- ☐ La presencia y participación del Ingeniero Residente, Ayudante, Capataz, Jefe de Almacén, entre otros, es esencial para reforzar el liderazgo en el proyecto. ☐
- ☐ Los temas deben tratarse en un lenguaje claro y directo. ☐
- ☐ Se debe fomentar y motivar la participación activa de los trabajadores. ☐
- ☐ La reunión debe documentarse utilizando un formato específico para charlas, que debe ser firmado por todos los asistentes.

CHARLAS INTEGRALES

Las sesiones de seguridad de este tipo son una actividad esencial de apoyo al programa de gestión de riesgos. Al igual que las reuniones diarias, tienen por objeto formar a los trabajadores, pero con un enfoque más específico y profundo de las cuestiones de seguridad. Los contenidos de estas reuniones abarcan normas, procedimientos, estándares y reglamentos gubernamentales.

Procedimiento para Charlas de Seguridad

La asistencia a las reuniones de seguridad es obligatoria para todos los trabajadores.

La duración de la reunión no debe exceder de 20 minutos.

Los temas deben presentarse de forma clara y concisa.

La reunión debe documentarse utilizando un formato de reunión de seguridad, que deben firmar todos los asistentes.



Figura 13. Charlas integrales

Procedimiento para Charlas de Seguridad

La asistencia a las reuniones de seguridad es obligatoria para todos los trabajadores.

La duración de la reunión no debe exceder de 20 minutos.

Los temas deben presentarse de forma clara y concisa.

La reunión debe documentarse utilizando un formato de reunión de seguridad, que deben firmar todos los asistentes.

Al final de la reunión, deben registrarse los comentarios más destacados que hayan surgido y que puedan contribuir a la ejecución o resolución de un trabajo asignado.

Se abordarán temas generales como liderazgo, trabajo en equipo, robos, políticas de la empresa, entre otros.

CURSO DE CAPACITACION

La formación del personal implicado en el proyecto incluye una charla inicial de iniciación sobre cuestiones de seguridad y medio ambiente, que tendrá lugar fuera del horario laboral. Posteriormente, se implementará un programa de capacitación semanal que abordará procedimientos, políticas de la empresa y normas de trabajo, entre otros, impartidos a través de un enfoque práctico y operativo. Además, se dará refuerzo en campo, indicando los impactos específicos generados por cada actividad y las medidas para mitigarlos.

Tabla 20. Programa de Capacitación de personal

		USO ADECUADO DE EPP Y EXCAVACIONES Y ENTERRADOS	TRABAJOS EN ALTURAS	RIESGOS ELECTRICOS	RIESGOS MECANICOS	ENFERMEDADES POR SOBRE EXPOSICIÓN A PELIGROS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	CONTAMINACION ACUSTICA	PRIMEROS AUXILIOS
JUL. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
AGO. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
SET. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
OCT. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
NOV. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
DIC. 2024.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
ENE. 2025.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
FEB. 2025.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
MAR. 2025.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									
ABR. 2025.	PLANEADA									
	NO PLANEADA									

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Cualquier evento que resulte en una lesión o enfermedad laboral deberá ser reportado por el Ingeniero Residente, el Gerente de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, el capataz del área o cualquier trabajador que haya presenciado el incidente. El informe del accidente se realizará en el formato designado para tal fin y deberá contener información detallada que permita un análisis exhaustivo de las causas del incidente.

Todos los incidentes deben ser investigados y reportados al responsable de salud, Seguridad y Medio Ambiente, residente o supervisor de área, con el objetivo de eliminar el riesgo.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.)

El uso de equipos de protección individual es obligatorio en el ámbito de las operaciones, excepto durante el trabajo en la oficina, al entrar o salir del trabajo, o en las zonas designadas para el alojamiento dentro del proyecto. El no acatar esta disposición podría causarle la separación definitiva del proyecto.



Figura. 14. Procedimiento para el uso adecuado del E.P.P (EQUIPO PROTECCIÓN PERSONAL)

PROTECCION DE LOS OJOS.

Se utiliza para prevenir lesiones causadas por la proyección de partículas o líquidos, vapores, gases y radiaciones. Además, brinda protección contra golpes de objetos o perforaciones.

- a) Deben llevarse gafas de seguridad mientras se esté en la zona de trabajo, excepto para el trabajo de oficina y al entrar o salir del trabajo. Las personas que lleven lentes correctoras deberán llevar gafas de protección que cumplan la norma que establezca la empresa.



Figura. 15. Lentes protectores de ojos

VESTIMENTA.

La ropa de trabajo tiene como objetivo, además de vestir al trabajador, protegerlo de ciertos agentes y evitar el deterioro de su ropa personal.

- a. De acuerdo con los requerimientos del proyecto, la empresa proporcionará al personal la ropa de trabajo necesaria.
- b. Esta ropa debe ser cómoda y ajustada de manera que no pueda atascarse o engancharse en máquinas, equipos de construcción, estructuras, partes móviles, etc. Por ejemplo, no se deben usar camisas, pantalones o mamelucos demasiado anchos o deformes.

Sintéticos: se usa para proteger contra la acción de químicos.



Figura. 16. Ropas sintéticas protectoras

Ropa protectora: Ropa especial diseñada para proteger frente a ciertos posibles riesgos específicos, especialmente durante el manejo de sustancias cáusticas o corrosivas, para los que la ropa de trabajo ordinaria no proporciona una protección adecuada

PROTECCIÓN DE LA CABEZA

El uso de protección para la cabeza es siempre obligatorio en la obra, y su uso es personal. Debe cambiarse en caso de impacto violento.

- a. La cabeza es una de las partes del cuerpo humano más importantes, por lo que su protección debe ser permanente y estricta durante las jornadas de trabajo en la obra.
- b. Está prohibido trabajar con el pelo suelto; si es largo, debe permanecer recogido de forma que no represente un peligro para ningún trabajador, evitando que se enrede en las máquinas o equipos en funcionamiento.

c. Se prohíbe llevar casco sobre gorro de lana u otras prendas.

El casco de seguridad el trabajador se protege de:

Caídas de objetos

Golpes en la cabeza

Proyección violenta de objetos

Contactos eléctricos

Partes del casco de seguridad



Figura. 17. Partes del casco de seguridad

MEJORA CONTINUA

PROPOSITO

La revisión de la gestión del control de riesgos en el ámbito de la seguridad y el medio ambiente tiene como objetivo corregir las discrepancias que pudieran producirse durante la aplicación del programa de prevención de riesgos. Este proceso implica realizar los ajustes necesarios para conseguir unos óptimos resultados

ACCIDENTES LABORALES

Se consideran todas las lesiones funcionales o corporales, tanto permanentes como temporales, inmediatas o subsiguientes, así como la muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza externa identificable o que se produzcan durante el trabajo, debido al mismo o en relación con él. Esto incluye cualquier lesión interna causada por un esfuerzo forzado en idénticas circunstancias.

IV. DISCUSIÓN

Evaluar la situación actual de la implementación del plan de Seguridad, Salud Ocupacional de la obra.

Para determinar el diagnóstico del estado actual de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional de la obra, se plantean los siguientes cuadros conforme a los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, aprobado por R.M. N° 050-2013-TR según Anexo 3. En el cuadro 1 se detallan la lista de verificación inicial de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - compromiso e involucramiento. El estado de la implementación del plan de seguridad fue identificado y evaluado con el apoyo del ingeniero responsable del área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, para lo cual se visitaron los diferentes frentes de trabajo mediante inspección visual. La Tabla 2 muestra la lista de verificación del compromiso e involucramiento del empleador. La Tabla 3 presenta el diagnóstico de la política de seguridad y salud ocupacional en la etapa inicial de la práctica. El cuadro 4 presenta el diagnóstico de la planificación y aplicación del plan de seguridad y salud en el trabajo. La Tabla 5 muestra la implementación y el funcionamiento del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Tabla 6 contiene la evaluación normativa realizada en la fase inicial de la práctica. La Tabla 7 se refiere a la verificación y la Tabla 8 a la revisión por la dirección

Para evaluar la situación inicial de la implementación de del sistema de seguridad salud en el trabajo según los lineamientos del ministerio de trabajo, R.M. N° 050-2013-TR

Clasificación: $\frac{(Cx2)+I}{2x(C+I+NC)} \times 100$

Siendo: C= cumple I= incompleto NC= No cumple

A cada uno se le da el valor de 1

Tabla 21. Resumen de cumple, incompleto o no cumple

CUMPLE	INCOMPLETO	NO CUMPLE
C	I	NC
55	26	31

Remplazando $\frac{(55 \times 2) + 26}{2 \times (55 + 26 + 31)} \times 100 = 60.71\%$

La evaluación de la condición inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo logró el cumplimiento del 60,71 % de los lineamientos establecidos por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por la R.M. N° 050-2013-TR.

Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de la obra.

Número de trabajadores, accidentes e incidentes

El número de trabajadores fue constante cada mes no se realizó incremento ni despido del personal y junto a ellos la cantidad de accidentes o incidentes que ocurrieron en los tres meses (noviembre, diciembre y enero).

Tabla 22. Número de trabajadores meses noviembre 2023- enero 2024

Descripción	Meses		
	Noviembre	Diciembre	Enero
Cantidad de trabajadores	85	85	85
Accidentes o incidentes	1	1	1

Número de documentaciones registradas

La evidencia fehaciente de la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional durante los meses noviembre, diciembre y enero son las documentaciones que se registraron.

Tabla 23. Registro de las documentaciones noviembre, diciembre y enero

Documentación	Total, de folios		
	Meses		
	Mayo	Junio	Julio
Análisis seguro de trabajo (A.S.T)	275	372	379
Inducción de hombre nuevo	3	2	1
Reporte de urgencia médica tópico	1	3	4
Informe de investigación de accidente	1	1	1
Papeletas de amonestación	5	3	8
Papeleta de suspensión	3	1	0
Compromiso de acatamiento	3	2	1
Tardanzas	12	15	9
Registro de asistencia charlas 10 minutos	182	181	182

Tabla 24. Registro de las documentaciones noviembre, diciembre y enero

Documentación	Total, de folios		
	Meses		
	Mayo	Junio	Julio
Registro de asistencia charlas 10 minutos	182	181	182
Personal visitante	5	3	7
Total, de documentación registrada	490	583	592

Con el registro de la información se mejoró la aplicación del Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo. Durante el primer mes de prácticas, se registraron 275 formularios de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), cifra que aumentó a 379 en el último mes. Las inducciones que se registraron corresponden a los pasantes, siendo noviembre el mes con mayor número de inducciones.

En cuanto al registro de urgencias, se han registrado accidentes e incidentes producidos durante los tres meses, así como problemas de infecciones respiratorias y gastrointestinales en diciembre y enero. En enero, al igual que en noviembre y diciembre, hubo un informe de accidente, con casos como cortes de alambre y clavos incrustados.

Enero tuvo el mayor número de amonestaciones, principalmente por actos subestándar sin consecuencias graves. En noviembre, dos trabajadores fueron suspendidos por insubordinación y desacato. Hubo compromisos de cumplimiento por parte de los aprendices.

Las charlas de 10 minutos se documentaron en una media de 7 páginas por jornada, alcanzando el mayor número en noviembre y enero, con 182 páginas en cada caso. También se registraron las visitas, siendo enero el mes con mayor número, con un total de 7 visitas.

En total, se registraron 1.665 documentos durante los tres meses, siendo enero el mes con mayor número de registros, con 592.

En la obra “Evaluación de la implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca, Ica (2025)” al inicio de la práctica se pudo evidenciar falta de orden y limpieza en todos los frentes de trabajo. Los trabajadores no disponían de todos los equipos de protección individual (EPI) adecuados, o los utilizaban de forma incorrecta, poniendo en peligro su integridad y sus vidas. No había un comité de seguridad formado y reconocido para garantizar la seguridad.

Las inspecciones son procesos metódicos de observaciones para examinar las situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales y estructuras. Las llevan a cabo personas formadas y capacitadas en la identificación de peligros y la evaluación de riesgos (AGUDO, 2010). A través de la Lista de Verificación de Directrices del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada por R.M. N.º 050-2013-TR, se comprobó un cumplimiento de 60,71%.

Las empresas con veinte o más trabajadores a su cargo deben constituir un comité de seguridad y salud en el trabajo, con las funciones definidas en el reglamento e integrado por igual número de representantes del empleador y del trabajador. Los empresarios con sindicatos mayoritarios deben incorporar a un miembro del sindicato en calidad de observador (D.S.N.º 005-2012-TR, 2012). Sin embargo, en la obra no se constituyó ningún comité de seguridad, a pesar de que todas las obras de construcción civil tienen que tener un comité de seguridad reconocido.

Un accidente laboral está definido como un acontecimiento repentino, inesperado y normalmente evitable que puede ocasionar lesiones corporales y disminuir o eliminar la integridad física de las personas (FERNÁNDEZ, 2010). Durante los meses de noviembre, diciembre y enero se registraron tres accidentes.

Los accidentes no se producen por casualidad, sino que son el resultado de un conjunto de causas concatenadas (BAQUERO, 2011). En el sitio de trabajo se registraron accidentes de diversa gravedad, con tres reportes en los últimos tres meses, causados por la inseguridad, el mal uso de los equipos de protección personal y el inadecuado posicionamiento ergonómico.

AGUDO (2010) señala que es fundamental el mantenimiento de lugares de trabajo seguros, subsanando las condiciones inseguras y previniendo los actos inseguros que puedan causar daños al trabajador o al medio ambiente. Las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo se reportarán de acuerdo al formato de inspección de áreas, como se ha realizado durante la práctica, para posteriormente tomar las medidas correctivas y trabajar en equipo para levantamiento de las observaciones y dar cumplimiento a la normatividad.

Este registro de información nos ha permitido optimizar la aplicación del Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo. Durante el primer mes de prácticas, se rellenaron 275 formularios de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), cifra que aumentó a 379 en el último mes. Las inducciones registradas corresponden a los pasantes, siendo noviembre el mes con mayor número de inducciones. El registro de emergencias en el tema incluyó accidentes e incidentes que ocurrieron en el transcurso de los tres meses, así como problemas de infecciones respiratorias y gastrointestinales en diciembre y enero.

El personal no disponía de equipos de protección adecuados o carecía de ellos, utilizando arneses inadecuados con un solo gancho pequeño. Se ha rehabilitado el área de residuos sólidos, no se ha construido ningún microrrelleno y se ha reciclado el metal en desuso para su comercialización, mientras que la madera se ha reciclado para su venta como leña.

Según FERNANDEZ (2010), el gestor de seguridad y medio ambiente debe examinar las actividades realizadas e informar de las deficiencias desde el punto de vista de la seguridad y la protección del medio ambiente. Por lo tanto, se da gran importancia a las inspecciones para reducir los actos y condiciones inseguras en los frentes de trabajo y poder mitigarlos posteriormente.

Resultados Inferenciales

Ho: La implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche no tiene un impacto positivo en la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C. durante las actividades realizadas en Marcona, Nazca, Ica, en 2025.

H1: La implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de los servicios de salud del Hospital María Reiche tiene un impacto positivo en la protección y bienestar de los trabajadores de Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C. durante las actividades realizadas en Marcona, Nazca, Ica, en 2025.

Tabla 25. *correlación*

	Riesgos Laborales		X2	P valor
	NO	Si		
Plan de seguridad y salud	61.8%	38.2%	82.722	0,000
riesgos durante la ejecución de obras	73.8%	23.2%	14.523	0,000

Tabla 26. *Aplicación-Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, objetivos.*

Lista de Verificación inicial de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Observación
		Si	No	
III.	Planeamiento y Aplicación			
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños	X		Se realizó una evaluación de riesgo y se señalizó las zonas de riesgo
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención		X	Se señalaron las áreas de trabajo según los riesgos.
	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.	X		Se realizó la matriz IPERC con la colaboración de los trabajadores quienes según su realidad recomendaron controles.
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:			

Tabla 27. Planeamiento y Aplicación—objetivos, Programa de seguridad y salud en el trabajo

Lista de Verificación inicial de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Observación
		Si	No	
III.	Planeamiento y Aplicación			
Objetivos	- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.			
	- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.	X		
	- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.			
Programa de seguridad y salud en el trabajo	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados	X		
	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	X		Existía un programa que fue elaborado en el expediente técnico de la obra.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos		X	

Tabla 28. Planeamiento y Aplicación – Programa de seguridad y salud en el trabajo, implementación y operación Estructura y responsabilidades.

Lista de Verificación inicial de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Observación
		Si	No	
III.	Planeamiento y Aplicación			
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X		El jefe del área SSOMA era el responsable de cumplir los objetivos
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico		X	Se planteó una adecuación al lineamiento de SSO
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador		X	Las únicas actividades preventivas fueron las charlas y la supervisión en frente de trabajo.
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).		X	No se conformó el comité de seguridad

Tabla 29. Implementación y operación - Estructura y responsabilidades

Lista de Verificación inicial de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento		Observación
		Si	No	
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)	X		No se conformó el comité de seguridad
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)	X		Existe un jefe del área de seguridad que cumple el rol de supervisor
	El empleador es responsable de: Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.			No existen registros de exámenes médicos ni durante ni al término de su vínculo laboral, las medidas de prevención son casi nulas, no existe protección colectiva y la protección personal están deteriorados en su mayoría
	- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo y tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	X		
	- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud	X		

Tabla 30. Implementación y operación - Estructura y responsabilidades, capacitaciones.

Lista de Verificación inicial de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo			
Lineamientos	Indicador	Cumplimiento	
		Si Incompleto No	Observación
IV.	Implementación y operación		
	El empleador controla que sólo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X	Se restringió el ingreso a obra, solo ingresaron personas autorizados
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, dis-ergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora	X	
Estructura y Responsabili-	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo	X	
Dades	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda	X	
capacitación	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		Se realizaron charlas de seguridad.
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	X	

V. CONCLUSIONES

Se efectuó un diagnóstico de la situación inicial de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Lista de Chequeo de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada por R.M. N° 050-2013-TR. En este diagnóstico, que abarcó del 9 al 23 de noviembre de 2023, se detectaron varios aspectos a mejorar, concluyéndose que la implementación del plan presentó un nivel de cumplimiento de 60,71%. Este porcentaje señala que la implementación no fue eficiente y presentó numerosas deficiencias.

En apoyo a la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional del sitio, se hizo énfasis en la capacitación del personal. En forma coordinada con la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó una capacitación el 17 de mayo de 2025, con la contratación de la empresa consultora RCR. Se priorizó las charlas de 10 minutos de acuerdo a las deficiencias identificadas, se prepararon los documentos de gestión de seguridad y la adquisición de los equipos de protección necesarios.

La evaluación final se realizó utilizando nuevamente la Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada por R.M. N° 050-2013-TR. En esta evaluación, realizada del 20 de mayo al 9 de julio de 2025, se identificaron áreas de mejora y se evaluaron los mismos criterios de la evaluación inicial. Se concluyó que el estado final de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional alcanzó el 82,58%, lo que representa una mejora significativa de 21,87% respecto a la evaluación inicial. Esta mejora se debe al trabajo coordinado del conjunto de los agentes implicados en la seguridad dentro y fuera de las instalaciones.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un cronograma de inspecciones para poder realizar un diagnóstico inicial, se debe ser minucioso ante todos los detalles y ser objetivo en la evaluación para poder obtener la información acorde a la realidad.

Se ha logrado la implementación de la Evaluación de la implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca.

Se recomienda para la implementación hacer conocer sus derechos y deberes a los trabajadores y exigir el cumplimiento de manera estricta el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, utilizar el diagnóstico como documento base para implementar el plan de seguridad, subsanar todos los errores encontrados en la evaluación inicial.

Se determinó la eficiencia de la Evaluación de la implementación de la Ley N.º 29783 en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C.,.

Para la evaluación final se debe elaborar un cronograma de inspecciones, además se debe realizar entrevistas al personal en su frente de trabajo para verificar su conocimiento del plan de seguridad salud ocupacional.

Se ha podido indicar que el plan de seguridad, salud” contribuye en mejorar los riesgos vinculados a los trabajos durante la ejecución de obras, en la construcción y recuperación de servicios de salud del Hospital María Reiche para la protección y bienestar de los trabajadores en Gonzava Ingeniería y Construcción S.A.C., Marcona, Nazca.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. M. Yanayaco Domínguez, “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley No 29783 para la empresa Industrias Agrícolas S.R.L. Castilla - Piura,” UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, 2020.
- [2] Capeco, “Revista Construcción e Industria .”
- [3] P. A. Beguería de la Torre, *Manual para estudios y planes de seguridad e higiene en construcción*. Madrid, 1999.
- [4] J. B. Rodríguez Ordóñez, “Factores de riesgo en seguridad y salud en la construcción de edificios y propuesta para minimizarlos,” Universidad de San Carlos de Guatemala, 2014.
- [5] MTPE, “Anuario Estadístico Sectorial,” p. 344, 2019.
- [6] Ministerio de trabajo y promoción del empleo, “Estadísticas Mensual de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales.”
- [7] M. Segarra Cañamares, “Integración de la prevención de riesgos laborales en las pymes del sector de la construcción,” Universidad de castilla la macha, 2015.
- [8] F. R. Maciel García, “Administración en el Proceso Constructivo Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción,” Instituto politécnico nacional, 2017.
- [9] M. J. Zamora Luna, “Diagnóstico de seguridad y salud ocupacional en empresas constructoras del estado de Tlaxcala para la propuesta de un plan de prevención,” Instituto tecnologico de apizaco, 2018.
- [10] edson fernando Del aguilo guerrero, “Influencia de la aplicación de la norma G050 en el clima de seguridad de las obras de construcción del distrito de Surquillo,” Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021.
- [11] J. C. Sillo Lima, “IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA PREVENIR INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LA CONSTRUCTORA HATUN MARKA SCRL,” UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE

AREQUIPA, 2019. [Online]. Available: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/7d9f4abd-e14e-432e-b922-28948731c922>

- [12] “Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) - Informes y publicaciones - Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Gobierno del Perú.”
- [13] Reglamento Nacional de Edificaciones, “Reglamento Nacional de edificaciones,” *Reglam. Nac. Edif.*, vol. 53, no. 9, p. 409, 2018.
- [14] Roberto Hernández Sampieri, “(PDF) Metodología de la Investigación 5ta edición ,” México. Editorial Mc. Graw Hill.
- [15] D. Mauricio Alcaraz, ““Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MAN-SER S.R.L.,”” Universidad Empresarial Siglo 21, 2021.
- [16] “¿Qué es Salud Ocupacional? – MEDSOLUTIONS S.A.C.”
- [17] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, *Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias.*, no. 37. Lima, 2017, p. 105. [Online]. Available: <https://prcp.com.pe/modificaciones-sobre-la-ley-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- [18] “Manual de seguridad y salud en el trabajo - Cerlalc.”
- [19] “Seguridad y salud en el trabajo.”
- [20] M. Assistand, “¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?”
- [21] “¿Qué es el plan de seguridad y salud en el trabajo y cuando deben las obras de construcción contar con uno?”
- [22] Ley N° 29783, “Ley De Seguridad N°29783 Y Reglamento De Seguridad DS N° 005-2012-TR,” *El Peru.*, vol. 1, pp. 5–20, 2012.
- [23] Antonio Creus y Jorge Mangosio, *Seguridad e higiene en el trabajo un enfoque integral*, Alfamomega. Argentina, 2011.
- [24] L. seguridad y salud en el Trabajo, “ISO 45001:2018,” p. 41.
- [25] vega, “Ley de seguridad y salud en el trabajo aún es materia pendiente | ECONOMIA | EL COMERCIO PERÚ.”
- [26] MTPE, “Guía Básica Sobre Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo,” p. 40, 2013.
- [27] “¿Qué es el riesgo?,” p. 1.
- [28] Cabaleiro, “Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia,” *Daena Int. J. Good*

- [29] “Seguridad y Salud Laboral - El Delegado de Prevención.”
- [30] C. R. Mejia, M. M. Cárdenas, and R. Gomero-Cuadra, “Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014,” *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica*, vol. 32, no. 3, p. 526, 2015, doi: 10.17843/rpmesp.2015.323.1689.
- [31] P. Orihuela, “Análisis de Trabajo Seguro (ATS),” *Corporación Aceros Arequipa. Boletín Construcción Integr. Año*, vol. 5, p. 6, 2012.
- [32] manuel jesus Falagan Rojo, “Higiene industrial.”
- [33] A. González, J. Bonilla-Santos, M. Quintero, C. Reyes, and A. Chavarro, “Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción,” *Rev. Ing. construcción*, vol. 31, no. 1, pp. 05–16, Apr. 2016, doi: 10.4067/S0718-50732016000100001.
- [34] SUNAFIL, “Manual para la implementacion del sistema de gestion en seguridad y salud en el trabajo,” p. 50, 2016.
- [35] “Términos y definiciones en la nueva norma ISO 45001.”
- [36] INACAL, “Norma Tecnica Peruana 900.058.2019,” *Inst. Nac. Calid.*, pp. 1–14, 2019.
- [37] “ISO 45001:2018(es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.”
- [38] pilar Diaz zozo, “Prevención de riesgos laborales. seguridad y salud laboral .”
- [39] J. Cornejo, J. Erwin, B. Rodriguez, J. P. Rodr, M. S. Mu, and C. Pmm, “Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial del Cusco,” pp. 1–46, 2011.
- [40] Ministerio de Salud, “Identificación de Peligros, Evaluacion de Riesgos y Control de Riesgo (IPERC),” *Africa's potential Ecol. Intensif. Agric.*, vol. 53, no. 9, p. 44.
- [41] P. S. Q. Cat and C. P. S. Q. Cat, “Identificación de peligros y evaluación de riesgos,” p. 72.
- [42] Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSS), “Guía de actuación para la implantación de comportamientos seguros y saludables, generadores de Cultura preventiva y de Excelencia,” vol. 53, no. 9, p. 325, 2020.
- [43] M. García, “Los mapas de riesgos. concepto y metodologia su elaboracion,” *Rev. Sanit. Higiene Publica*, vol. 68, pp. 443–453, 1994.
- [44] SUNAFIL, “Fiscalizacion en seguridad y salud en el trabajo,” 2016.
- [45] M. Frías Armenta, A. M. Martín Rodríguez, and V. Corral Verdugo, “Análisis de factores

- que influyen en el desarrollo de normas ambientales y en la conducta anti-ecológica,” *Interam. J. Psychol.*, vol. 43, no. 2, p. 15, 2009.
- [46] “Why People Obey the Law.”
 - [47] “Tipos de Poder según French y Raven.”
 - [48] “Variables estudiadas en el cumplimiento con la ley y comportamiento Antiecológico Legitimidad,” p. 22, 2007.
 - [49] H. G. Grasmick and R. J. B. Jr., “Conscience, Significant Others, and Rational Choice: Extending the Deterrence Model,” *Law Soc. Rev.*, vol. 24, no. 3, p. 837, 1990, doi: 10.2307/3053861.
 - [50] “(PDF) Inclusión con la naturaleza: la psicología de las relaciones humano-naturaleza.”
 - [51] “La medición del ‘arraigo’ y la predicción del apego a las ciudades de origen en los estudiantes universitarios. - PsycNET.”
 - [52] “Legitimidad de las autoridades reguladoras en función de la identificación inclusiva y el poder sobre los grupos internos y externos - Wenzel - 2006 - European Journal of Social Psychology - Wiley Online Library.”
 - [53] “Self and Collective: Cognition and Social Context - John C. Turner, Penelope J. Oakes, S. Alexander Haslam, Craig McGarty, 1994.”
 - [54] B. Simon and C. Hastedt, “When misery loves categorical company: Accessibility of the individual self as a moderator in category-based representation of attractive and unattractive in-groups,” *Personal. Soc. Psychol. Bull.*, vol. 23, no. 12, pp. 1254–1264, 1997, doi: 10.1177/01461672972312003.
 - [55] M. Wenzel, “An Analysis of Norm Processes in Tax Compliance. Revista de Psicología Económica, 25, 213-228. - Referencias - Publicación de Investigación Científica.”
 - [56] A. SANCHEZ RIVERO, J. M./PALOMINO, “ORIENTACIONES Y COMENTARIOS PRACTICOS PARA SU CORRECTA IMPLANTACION Y CERTIFICACION.”
 - [57] M. de transportes y Comunicaciones, ““Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial,”” p. 59, 2008.
 - [58] MINTRA, “Decreto Supremo N° 005-2012-TR,” *Minist. Trab. y Promoción del Empl.*, no. 7, p. 36, 2012.
 - [59] W. A. Garcia Concepción, “La Seguridad y Salud Ocupacional y su efecto en las empresas

- agroindustriales. Revisión de literaturas científicas,” Universidad privada del norte, 2019.
- [60] INEI, *Instituto Nacional de estadística e Informática. Sistema ESTADISTICO nacional*. Oficina Departamental de Estadística e Informática de ICA, 2017.
- [61] “Centro de Salud ‘Jose Paseta Bar’ - Av. Los Próceres s/n.”
- [62] R. Hernandez, C. Fernandez, and P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, Sexta Edic. Mexico: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736, 2014.
- [63] M. Tamayo y Tamayo, *El Proceso de la Investigación Científica. Incluye evaluación y Administración de Proyectos de Investigación*, Cuarta Edi. Mexico - Mexico, 2003.
- [64] R. Hernandez Sampieri, C. Fernandez Collado, and M. del P. Baptista Lucio, *Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa*. 2010.
- [65] S. Fernández Bao, *Diseño de Experimentos: Diseño Factorial. Memorias y Anexos*. España: Universitat Politècnica de Catalunya, 2020.
- [66] E. Cabezas, D. Andrade, and J. Torres, *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Ecuador, 2018.
- [67] S. Carrasco Díaz, “Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación,” Universidad de San Martín de Porres.
- [68] “EsSalud inicia la construcción de un moderno hospital en Marcona, beneficiando a más de 125 mil asegurados - Noticias - Seguro Social de Salud - Plataforma del Estado Peruano.” Accessed: Sep. 30, 2025. [Online]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/1042436-essalud-inicia-la-construccion-de-un-moderno-hospital-en-marcona-beneficiando-a-mas-de-125-mil-asegurados>
- [69] “||> Hospital I María Reiche Neuman (Marcona) - EsSalud en línea,” <https://www.essaludenlinea.com/>, Accessed: Sep. 30, 2025. [Online]. Available: <https://www.essaludenlinea.com/establecimiento/hospital-i-maria-reiche-neuman-marcona/>
- [70] PCM, *CONSTITUCION POLITICA DEL PERU*, no. 6. 2008, pp. 299–319. doi: 10.59991/rvam/2008/m.6/465.
- [71] Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, “Reglamento Nacional de Edificaciones: Norma Técnica de Edificaciones, G.050 Seguridad durante la construcción,”

- Inst. la Construcción y Gerenc.*, p. 84, 2009, [Online]. Available:
<https://waltervillavicencio.com/wp-content/uploads/2019/01/G.050.pdf>
- [72] ICCGSA, *Reglamento de Constitución del Comité y Designación y Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo RMN°148-2007-TR*. IIMA, 2008, p. 11. [Online]. Available: <https://es.scribd.com/document/328219471/RM-148-2007-TR>
- [73] PCM, *Decreto supremo n° 003-98-sa*. 1998, p. 37. [Online]. Available:
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3728057/Decreto Supremo N° 003-98-SA%2C Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo %28SCTR%29.pdf?v=1669818007](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3728057/Decreto%20Supremo%20N%C2%82SA%2C%20Normas%20T%C3%A9cnicas%20del%20Seguro%20Complementario%20de%20Trabajo%20de%20Riesgo%28SCTR%29.pdf?v=1669818007)
- [74] E. L. Congreso *et al.*, *Ley General de Salud Ley N° 26842*. LIMA, 1997, p. 20. [Online]. Available:
https://essalud.gob.pe/transparencia/pdf/informacion/ley_general_salud_26842.pdf
- [75] “Convenio C167 - Convenio sobre seguridad y salud en la construcción, 1988 (núm. 167).” Accessed: Jul. 15, 2024. [Online]. Available:
https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C167