



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en la
reducción de accidentes laborales en la empresa LCL
Contratistas S.A.C., 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORAS:

Rodriguez Cabrera, Maria Kristell (orcid.org/0000-0003-3673-2492)
Sifuentes Huaman, Viviana Carolina (orcid.org/0000-0002-8994-1995)

ASESORA:

Mg. Idrogo Ore, Elizabeth Jane (orcid.org/0000-0003-2289-807X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Rodriguez Cabrera Maria Kristell

A mi hijo, a mi familia y a dios, que siempre estuvieron conmigo apoyándome y dándome fuerzas para no rendirme. Por demostrarme y enseñarme los valores de la vida y a seguir luchando hasta el final.

Sifuentes Huaman Viviana Carolina

A Dios y a mis padres por darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, por demostrarme sus valores, consejos, además de su inmenso amor que cada día me entregan.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por habernos regalado la vida y permitido ser parte de una gran familia sólida y unida.

A nuestros padres, que con su apoyo, esfuerzo y dedicación hicieron que nosotras pudiésemos tener una buena educación.

A nuestros maestros de la Universidad César Vallejo por permitir que nos desarrollemos profesionalmente, gracia a sus enseñanzas y conocimientos brindados en la carrera.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INDUSTRIAL

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, IDROGO ORE ELIZABETH JANE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en la reducción de accidentes laborales en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023", cuyos autores son RODRIGUEZ CABRERA MARIA KRISTELL, SIFUENTES HUAMAN VIVIANA CAROLINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 16 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
IDROGO ORE ELIZABETH JANE DNI: 18112756 ORCID: 0000-0003-2289-807X	Firmado electrónicamente por: EIDROGOO el 24-08- 2023 17:49:34

Código documento Trilce: TRI - 0595463





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, RODRIGUEZ CABRERA MARIA KRISTELL, SIFUENTES HUAMAN VIVIANA CAROLINA estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en la reducción de accidentes laborales en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
RODRIGUEZ CABRERA MARIA KRISTELL DNI: 76575044 ORCID: 0000-0003-3673-2492	Firmado electrónicamente por: MKRODRIGUEZ el 27- 10-2023 11:44:23
SIFUENTES HUAMAN VIVIANA CAROLINA DNI: 72768447 ORCID: 0000-0002-8994-1995	Firmado electrónicamente por: VSIFUENTESH el 27- 10-2023 11:30:40

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	11
1. Tipo y diseño de Investigación	11
2. Variables y operacionalización	12
3. Población, muestra y muestreo	12
4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
5. Procedimientos.....	13
6. Método de análisis de datos.....	14
7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES.....	26
VII. RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desarrollo del PRE-TEST Y POST-TEST	15
Tabla 2. Análisis de accidentes e indicadores de seguridad.....	16
Tabla 3: Línea base de la empresa después de la implementación.....	18
Tabla 4: Análisis de accidentes laborales después del plan de mejora	19
Tabla 5. Análisis costo/ beneficio del plan de mejora de seguridad	20
Tabla 5. Correlación entre ambas variables... ..	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<i>Figura 01: Representación de las variables</i>	11
<i>Figura 2: Plan de seguridad</i>	17

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general evaluar de qué manera el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad influye en la reducción de los accidentes laborales de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., dentro de la empresa de estudio se halló varios problemas que afectaban a sus trabajadores y a la organización, pues no cumplían adecuadamente con el sistema de gestión de seguridad por ende frecuentemente reportaban accidentes laborales. Se inició realizando la búsqueda de antecedentes, investigaciones similares, definiciones sobre los temas relacionados. Con respecto a la metodología fue de tipo aplicado, diseño experimental, de enfoque cuantitativo y como instrumento se utilizó la observación y medición directa y análisis documental, todo esto para poder obtener los datos se validaron por medio de tres juicios de expertos. Finalmente, como resultados se obtuvo que la implementación del plan de mejora logró disminuir la cantidad de accidentes leves a un 26% y los accidentes incapacitantes a un 25%, de igual manera los índices de frecuencia y severidad redujeron, esto también favoreció a la disminución de la cantidad de días laborables perdidos; su propósito fue mejorar las actividades laborales y aumentar la productividad y rentabilidad de la empresa.

Palabras clave: Sistema de gestión de seguridad, accidente laboral, frecuencia, severidad

ABSTRACT

The general objective of the investigation was to evaluate how the improvement plan of the safety management system influences the reduction of work accidents in the company LCL CONTRATISTAS S.A.C., within the study company, several problems were found that affected its workers and the organization, because they did not adequately comply with the safety management system, therefore they frequently reported work accidents. It began by conducting the search for background, similar investigations, definition on related topics. Regarding the methodology, it was applied, experimental design, of a quantitative approach and as an instrument direct observation and measurement and documentary analysis were used, all this in order to obtain the data was validated through three expert judgments. Finally, as results it was obtained that the implementation of the improvement plan managed to reduce the number of minor accidents to 26% and incapacitating accidents to 25%, similarly, the frequency and severity indices decreased, this also favored the decrease in the number of work days lost; Its purpose was to improve work activities and increase the productivity and profitability of the company.

Keywords: Safety management system, occupational accident, frequency, severity

I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales a nivel mundial continúan siendo un gran problema, a pesar de las estrategias que implementaron en varios sectores industriales no lograron reducir los peligros en las áreas de trabajo. (Díaz et al. 2020), también detalló que en cada año hallaron 374 millones de accidentes de grado leves. Como resultado de este problema identificó que los costos aumentaron con una estimación de 3.94% del Producto Bruto Interno, lo cual generó baja productividad y rentabilidad. (Luengo Martínez et al. 2019) detectó un mayor impacto en el factor social y económico representando el mayor problema, según datos obtenidos en Chile, cada año hallaron aproximadamente 73 mil accidentes laborales, a causa de esto tuvieron días perdidos de trabajo, ocasionado por un gran incremento de trámites de permisos médicos.

(Cabrera Vallejo, Uvidia Villa y Villacres Cevallos 2017) detalló que, en el 2014, la empresa de Dirección General del Seguro de Riesgos del Trabajo estableció un control definitivo relacionado al proceso de auto auditorías, se inscribieron 15500 sociedades, donde desarrollaron auditorías presenciales con 122 organizaciones. (Bastidas Martínez et al. 2023) en el mundo laboral, las contrataciones de los trabajadores, desconfianza en las áreas laborales, alta competitividad, estos factores conllevaron al empeoramiento de las actividades laborales.

(James León et al. 2017) identificó que aproximadamente la fuerza laboral se estimó a 2,700 millones de colaboradores a nivel mundial. Esto aumentó la economía global a 1.25 trillones de dólares en los Estados Unidos, por otro lado, en Colombia hallaron 723,836 casos de accidentes laborales en el año 2015, estos generaron pérdidas económicas y sociales en las empresas. En el sector de construcción identificaron que era el que más contaba con casos de accidentes, ya que los obreros tienen mayor probabilidad de morir o resultar con alguna lesión a diferencia de los otros sectores. En España anualmente hallaron 500 colaboradores fallecidos a causa de los accidentes laborales, teniendo como 18% debido a caídas en altura, de igual manera en Colombia hallaron 532 muertes. Por otro lado, (Valero-Pacheco y Riaño-Casallas, 2020) detalló que trabajando de manera remota disminuye riesgos

en las áreas de trabajo, evitando enfermedades o accidentes laborales, llevando un control de peligros identificados en las áreas, el trabajador estaría obligado a realizar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, relacionado a la planeación estratégica, siguiendo los objetivos de la empresa.

Norman Mejía, consultor del Banco Interamericano de Desarrollo, comentó que Perú se encuentra en un grado crítico en la tasa de fatalidad ubicado en el 13.5% y 13.8% a comparación de Sudamérica que alcanzó el 13.5%; Norteamérica registró una tasa de fatalidad del 3.5%, destacando que Europa contó con una cantidad favorable en la tasa de fatalidad, por otro lado África y Asia detalló que cuentan con el 20% a 21.3%, indicando una tasa de fatalidad sumamente riesgosa (Godoy Martínez, Godoy Villasante y Villasante Paredes, 2022).

(Torres et al. 2020) realizó un estudio que promovió a varias empresas, incentivando la importancia de la implementación de seguridad para evitar cualquier tipo de riesgo o accidentes dentro de sus áreas laborales, su objetivo principal fue conocer el sistema IPERC, este sistema fue base para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, concluyó que toda empresa debe de cumplir y seguir correctamente con este sistema, ya que le fue clave para disminuir accidentes en las empresas.

En la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C. se detectó un gran número de accidentes laborales pues se observó el bajo nivel de cumplimiento del plan de seguridad, esto era gracias a la falta de compromiso, comunicación y monitoreo constante con los colaboradores de la empresa, por otro lado los colaboradores realizaban de manera incorrecta los registros de programas de condiciones subestándares ya que eran poco capacitados en su área de trabajo, por ello se encontró la problemática de la empresa graficada en el siguiente diagrama de Ishikawa ([ver anexo 01](#)). Por ello el estudio pretende resolver el siguiente problema, ¿De qué manera el plan de mejora de gestión de seguridad impactará en los accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.?

La justificación reveló el propósito de este estudio, ayudó a los integrantes del equipo brindando un entorno seguro que garantizó su honestidad y bienestar en su entorno de trabajo. Por otro lado, la empresa al prevenir accidentes lograría reducir pérdidas financieras, aumentar la producción y evitar las ausencias de los empleados debido a problemas relacionados con accidentes. Por consiguiente, la propuesta de un plan de mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad se realizó por falta de seguridad, inspecciones laborales, ausencia de equipos de protección personal, falta de compromiso laboral, manera que se quiere mejorar toda condición de trabajo donde estén aptos de realizar cualquier actividad, reduciendo cualquier accidente y ejecutando cada paso de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo; para que los trabajadores se sientan cómodos y seguros en su entorno laboral.

Para ello como objetivo general fue evaluar de qué manera el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad influye en la reducción de los accidentes laborales de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023; como objetivos específicos fueron diagnosticar los procesos que se relacionan a la seguridad y analizar el número de accidentes laborales en el periodo de seis meses, antes del plan de mejora de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023; diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023, el tercer objetivo fue implementar el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023; diagnosticar si el plan de mejora en el sistema de Gestión de Seguridad reducirá los accidentes en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023; por último el quinto objetivo fue determinar si el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad impactó económicamente en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C, 2023.

Estableciéndose como hipótesis general que el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad generó un impacto en la reducción de accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C; la hipótesis nula fue que el plan de mejora en la gestión de seguridad no generó un impacto en la reducción de accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, (Obando, Sotolongo y Villa-González 2019) el impacto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los accidentes laborales. De lo cual como diseño de estudio fue experimental y de un enfoque cuantitativo, por último, como instrumento fueron las cantidades de accidentes. Al realizar esta investigación detalló el impacto que tuvo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los accidentes laborales, ya que logró disminuir accidentes y aumentó el desempeño en sus trabajadores en la organización, teniendo como datos al iniciar de un 19.56% en el 2014, como datos positivos al implementar el sistema de gestión de seguridad obtuvo un 75.52% en disminución de accidentes en el año 2018.

(Valle Flores, 2018) realizó un diseño de un programa de higiene y seguridad laboral, motivo por el cual realizó su estudio fue tratar de evitar accidentes o enfermedades mortales o leve. Determinó que dentro de la municipalidad no contaba con el diseño de seguridad, por ello el investigador tuvo más motivación en realizar su estudio ya que favoreció a la entidad a tener estabilidad segura al realizar sus actividades laborales, también logró disminuir los costes, evitó múltiples situaciones que conllevaban a los accidentes; todo esto finalmente concientizo a cada empleado a ponerle más atención a cada situación dentro de las áreas donde realizaban sus labores. Por otro lado (Duque, 2017) las organizaciones realizaban el cumplimiento de la norma ISO 9001, esta norma ayudó bastante a mejorar las áreas deficientes, concluyó que las empresas al realizar la implementación de este sistema de gestión, como resultados tuvieron activación y motivación de los trabajadores al realizar sus actividades laborales.

Utilizó varios diseños matemáticos para su estudio de accidentabilidad laboral, identificó que se pueden realizar estrategias para mejorar este problema, realizó su estudio en la empresa cementera, este estudio permitió mejorar e identificar el modelo de regresión binomial de accidentabilidad. Concluyó que la investigación otorgó un aporte positivo a las investigaciones sobre la accidentabilidad, también permitió obtener datos con un menor margen de

error (Pérez Fernández et al. 2017). Por otro lado (Massi 2022) detalló la manera en cómo se especializa la seguridad laboral de los trabajadores subcontratados, identificó cuatro factores que afectaban a estos trabajadores, de los cuales fueron que no contaban con capacitaciones, personal insuficiente, falta de compromiso laboral, infraestructura deficiente, pero sobre todo los equipos de protección personal deteriorados; todo esto conllevó al aumento de accidentes laborales. También (Astorquiza et al. 2020) en su estudio detalló que una causa principal de los accidentes es el estrés laboral, identificó un gran índice de estrés laboral, esto fue a causa de que trabajaban más de 48 horas.

(Bolívar-Paredes y Villanueva-Ruska 2017) realizó un estudio sobre el estigma en personas que padecieron trastornos mentales, para ello realizó un cuestionario a los pacientes del Departamento de Emergencia, indicó que su fiabilidad fue en base al alfa de Cronbach, concluyeron que en base al instrumento Alfa de Cronbach su fiabilidad fue aceptado con un valor de 0.702. (GARCIA CARREÑO et al. 2020) realizó un estudio en el cual se basó en la prevención de accidentes u enfermedades en base al decreto 1072, el objetivo de su estudio fue evaluar la implementación de este sistema en Colombia, identificó que las empresas colombianas tuvieron dificultad para cumplir los objetivos de este sistema de seguridad, sin embargo, algunas organizaciones demuestran que están en proceso de cumplimiento de este sistema, lo cual al realizar esta implementación lograron tener ambientes dignos para cumplir con sus actividades, sobre todo fueron seguros. (Torres Huamaní et al. 2020) detalló que aproximadamente más del 50% las empresas no cumplen con la Ley 29783 y el sistema de gestión de seguridad. A través de su estudio logró identificar que la implementación del SG-SST es un factor clave para la reducción de accidentes mortales o leves.

(Rojas Castro y Tinoco Ángeles, 2020) se basan en que las empresas deben tener mayor conocimiento de los componentes que perturban la seguridad en sus espacios laborales. Dentro de su estudio destacaron que las lesiones y accidentes eran más graves al finalizar el año, motivo de que los trabajadores sintieron mayor presión para la culminación de sus labores, por otro lado,

algunos colaboradores no culminaron sus actividades por el bajo desempeño. (Zapata y Grisales, 2017) identificó un problema de mucha relevancia en los espacios donde realizaban sus actividades laborales, dentro de sus investigaciones resaltó que a pesar de que existían las políticas de SST, datos estadísticos mostraban gran elevación de cantidades de lesiones dentro de las áreas laborales. Como consecuencia halló actos inseguros mayormente dentro del sector de construcción, logró informar aproximadamente a todos sobre las condiciones inseguras, lesiones, lograron evitar accidentes laborales, finalmente sus obreros pudieron trabajar seguros, teniendo confianza dentro de sus áreas.

(Yturralde Villagómez y Franco Arias, 2020), en su artículo como objetivo fue determinar diversas estrategias que ayuden a mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo, para ello realizó una inspección completa de las áreas donde realizaban las actividades laborales; implementó el método PROVERIFICA, de lo cual como resultado obtuvo que 317 trabajadores estaban estables en la empresa y que también estaban expuestos a los riesgos: espacios cerrados, temperatura altas, ruidos, espacios que conllevan a los accidentes. Concluyó que los datos más deficientes se ubican en la gerencia, motivo que han hecho caso omiso a la seguridad laboral, teniendo conocimiento de que sus colaboradores estuvieron expuestos a espacios y sustancias que conllevan a alguna enfermedad o accidentes que les cueste la vida. (Tundidor et al. 2019) las empresas del sector de obras y construcciones, recomendó que de manera obligatoria tuvieron que realizar la implementación del sistema de seguridad, ya que este permitió mejorar la productividad y el desempeño laboral. (Herrera Redón, 2023) realizó un estudio sobre la responsabilidad laboral, de lo cual halló que en varias organizaciones no cumplen con las normativas de seguridad, falta de capacitaciones de sus trabajadores, también identificó un nivel deficiente sobre el compromiso laboral.

A nivel nacional, (Izquierdo Ledesma y Ucharo Capcha 2021) su propósito fue implementar un Sistema de Gestión de Seguridad donde logre reducir los accidentes laborales. Su estudio fue experimental y como población la cantidad de accidentes. Como técnica lo realizó mediante la observación. En

conclusión, la implementación logró reducir la cantidad de accidentes que al iniciar identificó 3 accidentes, después de implementar el sistema logró reducir a 1 accidente, porcentualmente redujo de un 33.3% a un 78%, significando estos datos algo sumamente importante y bueno, ya que logró también reducir costos y aumentar la productividad en la empresa. De igual manera (Abril y Chaupis 2021) en su estudio al implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, obtuvo buenos resultados que conllevaron a la disminución de accidentes de una cantidad de 125 a 72 accidentes, porcentualmente se redujo un 73% en la reducción de accidentes, de lo cual logró favorecer a la empresa en su productividad y evitar días perdidos.

Para su estudio (Muñoz Cruz y Salas Zeballos, 2021) implementó el sistema de gestión de seguridad, motivo que identificó gran incremento de accidentes laborales, su objetivo fue reducir el problema, inició con su procedimiento de lo cual realizó un pre test y post test, finalmente logró reducir el índice de los accidentes laborales de 3.57 a 1.19, disminuyó el 2.38. (Pérez Fernández et al. 2017) realizó modelos matemáticos sobre la accidentabilidad, su objetivo fue identificar variables que incidan en la gestión de seguridad, detalló que el análisis estadístico de modelos matemáticos permitió seleccionar lo negativo, de lo se propusieron a generar estrategias e indicadores para la mejoría del desempeño laboral. (Franciosi y Vidarte 2021) realizó un estudio sobre la importancia de la seguridad en los trabajadores, buscó mejorar la productividad en base a la reducción de costos por accidentes. Para ello realizó evaluaciones de riesgos, programas de prevención; su principal objetivo fue determinar la influencia al implementar este sistema de gestión, en su evaluación inicial obtuvo 27.37% en el periodo del 2014, finalmente al implementar este sistema en la empresa, logró disminuir un 79% la accidentabilidad, de lo cual generó una mejoría en la productividad de la empresa estudiada.

Por otro lado (Molina Pantigoso, 2022), en su estudio la problemática fue que no contaba con un sistema de gestión de seguridad, por ello al implementar este sistema, identificó la ausencia de herramientas que permitan evaluar y determinar los riesgos laborales hallados en las áreas de trabajo. Identificó

que en el 2019 en la empresa ocurrieron 8 casos de accidentes laborales, informaron 5 incidentes por no saber identificar los riesgos. Su población fue de 1,030 trabajadores, de lo cual contó con una muestra de 280 colaboradores, la toma de datos lo realizaron a través del SPS 26 con el alfa de Cronbach, de lo cual como dato final detalló que el 0.822 fue de manera aceptable.

De igual manera (Chavez Mayca, 2021), en su investigación realizada, su propósito fue determinar un plan SST para disminuir los accidentes en la empresa INPROIMEC S.A.C., en conclusión, logró reducir a un 27% la cantidad de accidentes. Su objetivo del estudio fue que al implementar el plan de Seguridad se logre reducir los accidentes y aumentar el mejoramiento en las motivaciones de los colaboradores al realizar sus actividades diarias dentro de la organización, de lo cual logrará un buen desarrollo en la productividad y la empresa seguirá creciendo más.

(González et al. 2016) en su estudio detalló que los accidentes laborales se pueden generar por motivos simples, de las cuales algunas son ocasionadas por accidentes directos conformados por actitudes no correspondiente al de un trabajador, por otro lado, las condiciones inseguras están en las áreas donde se encuentran materiales, equipos o máquinas que están en mal estado, deterioradas, con piezas rotas, espacios incorrectos. Para obtener un cambio efectivo en las empresas sobre los accidentes laborales es tener toda información relacionado a lo ocurrido sobre las actividades incorrectas, mal uso de los equipos de protección personal, falta de conocimiento en las maquinarias o espacios laborales; también se debe tener conocimiento sobre las políticas, controles laborales, entre otros sistemas más.

(Medina Escudero, Chon Torres y Sánchez Condori 2016) realizó un estudio sobre el IPERC, lo definió como una herramienta de un SGR, se realiza haciendo evaluaciones de riesgo o peligros relacionado a cada complemento del área laboral sea máquinas o trabajadores. Se tiene que realizar un análisis detallado de los factores de los accidentes. Por otro lado, se tiene que especificar el ambiente donde se realiza, llevar un control y por último hacer

que los colaboradores tengan respeto y confianza de realizar sus actividades en el lugar de trabajo.

Para, (Albújar-Verona et al. 2022) la creación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se describió como un proceso metódico y por etapas que fomenta la mejora continua de la seguridad dentro de las organizaciones, lo que permite identificar, evaluar, monitorear y gestionar los riesgos actuales que tienen un impacto sobre la seguridad de los empleados. En este sentido, los indicadores de gestión se diseñaron para dar una idea más clara de qué procesos se están llevando a cabo de maneras óptimas y cuáles no, permitiendo tomar las acciones correctivas adecuadas y mejorar el desempeño del sistema de gestión.

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se denominó como grupo de factores interrelacionados o interactivos que su propósito es ejecutar políticas, objetivos de seguridad y salud en las áreas laborales (Reglamento de la Ley N° 29783, 2016). El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se logró desarrollar en base a la ejecución de un factor lógico que fue constituido por las siguientes fases de planificar, hacer, verificar y por último actuar; por otro lado con el método de la mejora continua se tuvo como fase a la proyección, evaluación, auditorías y acciones de progreso que ayudaban al trabajador, estos factores lograron que prevenir cualquier acción que conlleve a los accidentes laborales, evitando muertes y enfermedades (Vera Ávila et al. 2022).

Accidente laboral: Lo definió como una situación repentina que ocurrió por algún origen o tiempo en el área laboral, produce una lesión en el colaborador, puede generar una invalidez como también puede conllevar a la muerte; los factores que son ocasionados por el accidente son humanos o técnicos, como tropiezo, golpes fuertes o leve, caídas, choques, entre otros más (Chacon Alvares, 2016).

Auditoría: Secuencia sistemática, independiente y documentado cuyo fin fue de obtener evidencias de registros, declaraciones de hechos, de manera que son evaluadas de manera eficiente con el fin de cumplir todo los criterios de

la auditoría, por otro lado este sistema no fue requerido en todos los espacios laborales (Chacon Alvares, 2016). (Beltrán Rodríguez, 2020) realizó un estudio en el cual identificó factores que no cumplían con el sistema de gestión de seguridad, de lo cual detalló que las auditorías es de suma importancia ejecutar dentro de las organizaciones, con el fin de seguir desarrollando de manera eficiente las actividades laborales.

Equipos de protección personal: Estos materiales deben de ser ejecutados específicamente en las áreas requeridas, también es importante informar a los trabajadores sobre su respectivo uso, cuidado y mantenimiento, no importa si estos equipos de protección son de un costo elevado, lo que importa es que el trabajador se sienta seguro y evite cualquier tipo de riesgo u accidente en su centro laboral (Chacon Alvares, 2016).

Plan de capacitación se detalló como un control sumamente requerido en toda empresa, ya que su objetivo es cumplir con los objetivos de seguridad, esto permite que los colaboradores puedan tomar decisiones acertadas para evitar alguna enfermedad, este factor debe de estar establecido en proceso preventivo, elaboración, cuidado de emergencias, conflicto o riesgo, organización entre otros más (Chacon Alvares, 2016).

Las inspecciones de trabajo es un factor clave dentro del sistema laboral a nivel mundial en toda empresa u organización, ya que este tiene el control de la realización de las actividades laborales, prevenir cualquier situación de accidentes dentro de las áreas de trabajo (Lafuente y Daza, 2019). Por otro lado (Colque Copa, 2021) definió inspecciones como herramienta obligatoria en todas las empresas u organizaciones, su principal objetivo fue inspeccionar toda condición laboral de cada obrero relacionado en cada actividad que realizaban en sus áreas. Este factor está constituido por 3 fases, el empleado, las áreas donde realizan sus actividades laborales y por último los espacios o las infraestructuras laborales.

III. METODOLOGÍA:

3.1. Tipo y diseño de Investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

El estudio fue de tipo aplicada, ya que se usó la toma de informaciones teóricas sobre el tema relacionado al estudio, ya que logró resolver el problema de los accidentes laborales en el lugar estudiado.

La investigación aplicada conocida también como investigación empírica, se encargó de solucionar problemas, mejorar las situaciones de comercialización, fabricación, todo relacionado a cualquier actividad humana, por otro lado buscó optimizar los procedimientos, normas que estuvieron alineados con los avances tecnológicos (Nicomedes Teodoro, 2018).

3.1.2. Diseño de investigación:

El diseño fue experimental, se observó la correlación que hay entre ambas variables (X1 y Y1), también se analizará los efectos que causan ambas variables.

El diseño experimental, muy aparte de que tuvo el control de la variable independiente, este estuvo conformado por varias sub fases preexperimental y cuasiexperimental, cuyo objetivo fue analizar el impacto ocasionado en la variable dependiente que fue ejecutado por su herramienta de medición pre y post test (Ramos Galarza, 2021).



Figura 01: Representación de las variables

G: Empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

O1: Pretest

X: Aplicación de la variable experimental

O2: Post test

3.2. Variables y operacionalización:

Se obtuvo a las variables de estudio siendo la variable Independiente Gestión de Seguridad y teniendo como variable dependiente a accidentes Laborales. Se presentó la tabla de operacionalización de variables ([ver anexo 02](#)).

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

El estudio se realizó a los colaboradores de las áreas estudiadas de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., compuesta por 67 colaboradores. Se denominó un grupo de factores lleno de caracteres que se pueden realizar un estudio. Se denominó un grupo de factores lleno de caracteres que se pueden realizar un estudio. Dentro de este conjunto pueden ser personas, cualquier tipo de datos, muestras médicas, cantidad de accidentes laborales, etc. (Ventura León, 2017).

- **Criterio de inclusión:** se consideró a los colaboradores del área de movimiento de tierra y calzaduras de zapatas, topografía y carpintería con más de 1 año de permanencia en la empresa (67 trabajadores)
- **Criterio de exclusión:** No se tomó en cuenta a las gestantes (03 mujeres) dado que se encuentran en periodo prenatal y a las personas mayores de 60 años.

3.3.2. Muestra

Se calculó la muestra donde se consideró los criterios de inclusión y exclusión, y se obtuvo que el tamaño de muestra estaba conformado por 20 trabajadores de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

Se definió como un fragmento dentro de la población, de lo cual tuvo cualidades importantes para el estudio. Por otro lado, se

expresó que a pesar de que la muestra es una parte del todo, este es imposible que sea del todo (Ñaupas Paitán et al. 2018).

3.3.3. Muestreo:

Se utilizó la técnica estadística del muestreo no probabilístico por conveniencia.

Se denominó como una secuencia de los fragmentos que estuvieron enlazados con la muestra, en conclusión, se encargó de obtener datos importantes por el estudio realizado (Ñaupas Paitán et al. 2018).

3.3.4. Unidad de análisis

Los registros de accidentes de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C. Son factores que tuvieron coincidencia con el tiempo y el espacio, los cuales van de la mano con el científico que buscó detallar en su estudio. Se halló en un contorno fijo (Ñaupas Paitán et al. 2018).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el estudio como recolección de datos se manejó la encuesta y la observación como técnica, así mismo los instrumentos utilizados fueron: Cuestionario y guía de observación respectivamente ([ver Anexo 03](#)). La recolección de datos para los instrumentos fueron el cuestionario el cual usaron los juicios de expertos ([ver Anexo 04](#)), de igual forma se utilizó la V de Aiken como método estadístico cuyo resultado fue de 0.222 ([Anexo 05](#)). La confiabilidad se acreditó mediante el coeficiente de Cronbach obteniendo el valor de confiabilidad de 0.712 y 0.750 para las variables independiente y dependiente respectivamente. ([ver Anexo 06](#))

3.5. Procedimientos

La investigación, en la que principalmente se procedió a identificar el problema en el cual tuvo enfoque a reducir accidentes laborales en la empresa y presentar los objetivos que se tiene.

Luego se procedió a desarrollar el marco teórico en donde se basó en conocer antecedentes internacionales y nacionales, así como también teorías relacionadas al tema de investigación. Por otro lado, en la parte siguiente al procedimiento se detalló el diseño y tipo de investigación, variables población donde se conoció las técnicas e instrumentos de recolección de datos continuando con ellos mediante cuestionarios. Finalmente se solicitó permisos y autorización de la empresa, donde se utilizó un consentimiento de por medio para la aprobación de datos y alcances que se necesitó para el proceso de esta investigación. Ver consentimiento de la empresa ([ver Anexo 07](#))

3.6. Método de análisis de datos

Como técnica de estudio se hizo uso de la observación y los datos estadísticos de seguridad registrados en la empresa tales como registros de accidentes, los indicadores de seguridad y los niveles de accidentabilidad.

Como software se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 2021; este programa ayudó a realizarlo de manera eficiente para la obtención de los datos apropiados.

3.7. Aspectos éticos

La investigación se realizó a base a los criterios nacionales e internacionales, garantizando una investigación con ética de calidad. Se realizó la presente investigación con el principio de beneficencia la cual nos aportó un aumento de conocimientos beneficiándonos con este ya que se trata de un tema interesante aportando beneficios intelectuales con nuevos datos de conocimientos respetando la libertad de investigación y actuando de manera justa para culminar de manera responsable la investigación.

Para el desarrollo de la indagación evitamos cualquier plagio, cada contenido que se investigó y utilizo para fundamentar la parte teórica, se citó de una manera correcta y justa, no se manipuló datos por utilidad de los autores, por ende, toda información recogida y colocada en la presente investigación fue autorizada por la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

IV. RESULTADOS

El objetivo general fue evaluar de qué manera el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad influye en la reducción de los accidentes laborales de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023.

Tabla 1. Desarrollo del PRE-TEST Y POST-TEST

	N° A. LEVES	N° A. INCAP	N° A. FATALES	IND. FRECUENCIA	IND. SEVERIDAD
PRE-TEST	50	20	0	28.14	134.69
POST-TEST	13	5	0	10.51	37.85
% Reduc.	74%	75%	0%	63%	72%

Nota: N° A.: número de accidentes laborales; N° A. INCAP: número de accidentes incapacitantes; IND.: índice; % Reduc.: porcentaje reducido.

Interpretación:

En la tabla 1 se identificó los resultados del Pre-Test y Post-Test, en el cual se logró obtener los resultados antes y después de la implementación del plan de mejora del sistema de gestión de seguridad, observando que los accidentes laborales redujeron en un 74% de accidentes laborales leves y en un 75% de accidentes incapacitantes.

Para el primer objetivo específico fue diagnosticar los procesos que se relacionan a la seguridad y analizar el número de accidentes laborales en el periodo de seis meses, antes del plan de mejora de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023.

Tabla 2. Análisis de accidentes e indicadores de seguridad

Mes	N° trabajadores	Accidentes			Indicadores G. S.	
		Leves	Fatales	Incap.	Frecuen.	Severidad
JUL 22	112	7	0	2	30.58	162.05
AGO 22	142	11	0	5	32.17	145.85
SEP 22	147	10	0	3	29.49	145.83
OCT 22	152	9	0	4	29.30	134.51
NOV 22	156	7	0	3	28.42	138.70
DIC 22	124	6	0	3	28.14	134.69
Total	139	50		20		

Nota: G. S.: gestión de seguridad; N°: numero; Incap.: incapacitantes; Frecuen.: frecuencia.

Interpretación:

En la tabla 2, se identificó que el número accidentes de la empresa en investigación, dentro del periodo de julio a diciembre 2022 fueron de 50 accidentes leves, se identificó también 0 accidentes fatales y 20 accidentes incapacitantes, de tal forma se analizaron los indicadores de gestión de seguridad, identificando al índice de frecuencia más elevado en el mes de agosto con un posible de 32 accidentes dentro del periodo. El análisis se realizó dentro del periodo de seis meses con un promedio de 139 trabajadores dentro de la organización.

Como segundo objetivo específico fue diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023. ([ver Anexo 08](#))



RUC: 20544771478



RUC: 20544771478

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBRA:
RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD.

CONTRATISTA
"LCL CONTRATISTAS S.A.C"

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ingeniero de Seguridad y Salud en Obra DILTHEY FREDDY GUEVARA CASTILLO Trujillo, 10 de abril 2023	Ingeniero Residente de Obra FREDDY HILTER GONZAGA RAMIREZ Trujillo, 10 de abril 2023	Gerente General/ Rep. Común LUIS FERNANDO ACOSTA CALDERON Trujillo, 10 de abril 2023

INDICE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- I. ALCANCE
- II. DATOS DE LA OBRA
- III. BASE LEGAL
- IV. OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- V. POLITICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE
- VI. ORGANIZACION Y RESPONSABILIDADES PARA EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VII. SUBCOMITE O SUPERVISORIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VIII. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES OPERACIONALES
- IX. SEÑALIZACION
- X. INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
 - EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- XI. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO
- XII. PERMISO E SCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN EXCAVACION DE ZANJAS
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURA
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN CALIENTE
- XIII. CAPACITACION, SENCIBILIZACION Y ENTRENAMIENTO EN SST
 - INDUCCION
 - CHARLAS DIARIAS DE 5 MINUTOS
 - PROGRAMA DE CAPACITACION
- XIV. PRESUPUESTO
- XV. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA
 - ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA
 - RESPONSABILIDAD Y FUNCIONES
 - PLANES DE CONTINGENCIA
- XVI. ANEXOS
 - ANEXO N° 01: PROGRAMA DE INSPECCIONES
 - ANEXO N° 02: FORMATOS ATS
 - ANEXO N° 03: PETAR-EXCAVACION DE ZANJAS
 - ANEXO N° 04: PETAR-TRABAJOS EN ALTURA
 - ANEXO N° 05: PETAR-TRABAJOS EN CALIENTE
 - ANEXO N° 07: FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A CHALAS DIARIAS
 - REGISTROS (INDUCCION E INSPECCIONES)
 - MATRIZ IPERC

Dirección: Calle República Dominicana Mz. LL Lt. 14 Urb. Monserrate V Etapa – Trujillo
E-mail: contrataciones@lclcontratistas.com Teléfono: 044-620683

Figura 2: Diseño del Plan de mejora de la gestión de seguridad

Interpretación:

En la figura 2, se diseñó el plan de mejora para la gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa LCL Contratistas S.A.C., lo cual se consideró para la realización de este las bases legales y normativas correspondientes para la exitosa mejora de dicho plan.

El tercer objetivo fue implementar el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

Tabla 3: Línea base de la empresa después de la implementación

TABLA DE CALIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION		
	% REFERENTE	% SG LCL
I.-Compromiso e involucramiento	100%	75%
II.- Política de seguridad y salud ocupacional	100%	68%
III. Planeamiento y aplicación	100%	76%
IV.- Implementación y operación	100%	83%
V.- Requisitos legales	100%	89%
VI.- Verificación	100%	77%
VII.- Control de información y documentos	100%	81%
VIII.- Revisión por la dirección	100%	71%
	Promedio General	77.4%

Interpretación:

Se identificó en la tabla 3 la evaluación de la línea base de la empresa después de la implementación del plan de mejora donde se registró que el % referente de cumplimiento es 100%, obteniendo una calificación regular, teniendo un porcentaje de cumplimiento de 77.4% para la evaluación final; según la tabla 5 ([ver anexo 09](#))

El cuarto objetivo se basó en diagnosticar si el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad reducirá los accidentes en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023.

Tabla 4: Análisis de accidentes laborales después del plan de mejora

Mes	Nº Trabajadores	ACCIDENTES			INDICADORES G. S.	
		Leves	Fatal	Incap.	Frecuenc.	Severidad
ENE 2023	114	5	0	1	8.28	57.93
FEB 2023	78	4	0	2	14.74	63.88
MAR 2023	69	0	0	1	14.46	57.83
ABR 2023	69	1	0	0	11.72	46.47
MAY 2023	67	1	0	1	12.20	43.91
JUN 2023	67	2	0	0	10.51	37.85
TOTAL	77	13	0	5		

Nota: G. S.: gestión de seguridad; Nº: numero; Incap.: incapacitantes; Frecuenc.: frecuencia.

Interpretación:

En la tabla 4, se diagnosticó las cifras de accidentes en el periodo de enero 2023 a junio 2023, donde se identificó que después de realizar la mejora al plan de gestión de seguridad se obtuvieron resultados positivos, donde se registró una disminución de 13 accidentes leves y 5 accidentes incapacitantes en la empresa.

El quinto objetivo fue determinar si el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad impactó económicamente en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.

Tabla 5. Análisis costo/ beneficio del plan de mejora de seguridad

COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO TOTAL
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION	GLOBAL	1	S/ 90.00
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	UNIDAD	20	S/ 2,560.00
SEÑALETICAS	GLOBAL	1	S/ 250.00
CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD	GLOBAL	1	S/ 80.00
RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	GLOBAL	1	S/ 350.00
TOTAL			S/ 3,330.00

COSTO DE TOTAL DE ACCIDENTES QUE PUEDAN OCURRIR SIN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD	COSTO TOTAL
FRACTURA DE (BRAZO O PIERNA)	S/ 3,500.00
QUEMADURAS DE PIEL POR CONTACTO CON QUÍMICOS	S/ 3,000.00
CORTES GRAVES	S/ 1,200.00
TRABAJO EN ALTURA (CAIDAS)	S/ 2,500.00
RIESGOS ELECTRICOS	S/ 1,500.00
RIESGOS ERGONOMICOS	S/ 1,200.00
TOTAL	S/ 12,900.00

Interpretación:

En la tabla 5 se pudo identificar el costo de la implementación del plan de seguridad con un total de S/. 3,330.00 donde intervienen todos los gastos generales de equipos de protección, señaléticas, recueros de elaboración, etc. Por otro lado, se observó el costo total de posibles accidentes que pueden ocurrir en la empresa si no se implementaría el plan de seguridad, ocasionando daños económicos de hasta S/. 12,900.00.

Comprobación de la hipótesis

Hi: El plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad impactó en el número de accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023.

Ho: El plan de mejora en la gestión de seguridad no impactó en el número de accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023.

Correlación entre gestión de seguridad y accidentes laborales

Tabla 6. Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ACCIDENTES LABORALES	,240	20	,000	,923	20	,000
GESTION DE SEGURIDAD	,198	20	,000	,894	20	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

La tabla 6, se desarrolló la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk donde se expresó un nivel de significancia de ,000 ($p < 0.05$); el cual se halló un nivel de significancia de 0.923 y 0.894 entre las variables gestión de seguridad y accidentes laborales, en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general fue evaluar de qué manera el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad influye en la reducción de los accidentes laborales de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023. Se logró evaluar el objetivo, obteniendo como datos positivos que el plan de mejora del sistema de gestión influyó en la cantidad de accidentes, teniendo como datos una disminución del 74% en accidentes leves e incapacitantes un 75%. (Franciosi Willis y Vidarte Llaja, 2021) como objetivo tuvo determinar la influencia de la implementación del sistema de gestión de seguridad con respecto a los accidentes, para ello realizó evaluaciones de riesgos, programas de prevención, lo cual logró reducir un 79% en el año 2012-2014. De igual manera (Pérez Fernández et al. 2017), realizó su estudio sobre varios diseños de estudio de accidentabilidad, de lo cual indicó que, para la realización de este sistema, se pudo generar estrategias para la mejoría del problema de los accidentes. Por otro lado (Muñoz Cruz y Salas Zeballos, 2021), en su estudio realizó un pre test y post test, de lo cual le sirvió para la reducción de accidentes, teniendo como resultado de 3.57 a 1.19 accidentes, disminuyó el 2.28%. De igual manera (Chavez Mayca, 2021), su estudio también logró reducir un 27% la cantidad de accidentes, generó buen desempeño en sus actividades laborales y mejora en la productividad. Finalmente, (Obando, Sotolongo y Villa-González, 2019) en su investigación indicó que el Sistema de Gestión de Seguridad logró disminuir los accidentes laborales a un 75.52% en el periodo del 2018, de manera que la empresa mejoró y pudo seguir desarrollándose con normalidad.

En el primer objetivo específico fue diagnosticar los procesos que se relacionan a la seguridad y analizar el número de accidentes laborales dentro del periodo de seis meses antes del plan de mejora de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023. Se logró analizar la cantidad de accidentes de los cuales se halló 20 accidentes incapacitantes, aplicado con un promedio de 139 trabajadores de la empresa. (González et al. 2016) en su

estudio detalló que los accidentes laborales se pueden generar por motivos simples, condiciones inseguras dentro de las áreas, concluyó que para tener un mejor sistema de seguridad tuvo que realizar estrategias, inspecciones, ejecución de los equipos de protección, en el cual obtuvo resultados positivos. Por otro lado, (Abril y Chaupis 2021) indicó que al analizar los accidentes dentro de su empresa estudiada, implementó el sistema de gestión en el cual logró reducir la cantidad de accidentes a un 73%, esto le evitó días laborables perdidos para la empresa.

Se continuó con el segundo objetivo específico diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023. Se logró diseñar el plan de mejora el cual favoreció bastante a la empresa, logró mejorías en sus áreas laborales y un mejor desempeño con sus trabajadores, generando mayor seguridad. Para (Chacon Alvares, 2016) en su estudio detalló que para lograr un buen diseño del sistema de gestión de seguridad, tuvieron que cumplir con los factores, registros importantes, uno de ellos fue el uso de los equipos de seguridad personal, este factor fue de mucha importancia para el perfecto desempeño de sus trabajadores, manteniendo siempre el cuidado y mantenimiento, su propósito fue hacer sentir a sus trabajadores seguros y comprometidos. (Valle Flores, 2018) realizó un diseño de un programa de higiene y seguridad laboral, como resultado logró mejorar el sistema de seguridad, en conclusión, evitó múltiples situaciones que conllevaban a algún accidente. Por otro lado, (Medina Escudero, Chon Torres y Sánchez Condori 2016) indicó que la matriz IPERC, es herramienta importante para el mejoramiento de la seguridad, ayudó a realizar evaluaciones de riesgo o peligros relacionado a cada complemento del área laboral sea máquinas o trabajadores, esta herramienta permitió especificar el ambiente donde se realiza, llevar un control y por último hacer que los colaboradores tengan respeto y confianza de realizar sus actividades en el lugar de trabajo. Por otro lado, (Reglamento de la Ley N° 29783, 2016) denominó como conjunto de factores interrelacionados que su propósito es ejecutar políticas, objetivos de seguridad y salud en las áreas laborales.

Se continuó con el tercer objetivo específico fue implementar el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., se logró realizar la implementación, donde se obtuvo resultados positivos contando con un 77.5% de su cumplimiento, la empresa logró mejorar y aumentar el desempeño de sus trabajadores. (Rojas Castro y Tinoco Ángeles 2020) indicó que la seguridad en toda empresa fue de suma importancia. La seguridad en el mundo laboral generó una inquietud constante, los costos elevados por la ausencia de protección al colaborador, el Perú se encuentra en un grado crítico en la tasa de fatalidad ubicado en el 13.5% y 13.8% a comparación de Sudamérica que alcanzó el 13.5%; Norteamérica registró una tasa de fatalidad del 3.5%, destacando que Europa y Norteamérica cuentan con una cantidad favorable, aceptable en la tasa de fatalidad, por otro lado África y Asia detalló que cuentan con el 20% a 21.3%, indicando una tasa de fatalidad sumamente riesgosa, a causa de que no cuenta con seguridad laboral conllevando a la muerte de sus trabajadores (Godoy Martínez, Godoy Villasante y Villasante Paredes, 2022).

Finalmente, como cuarto objetivo específico fue diagnosticar si el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad reducirá los accidentes en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., 2023., después de que se implementó el plan de mejora de seguridad en la empresa, logró reducir la cantidad de accidentes leves e incapacitantes, en el primer semestre del año 2023, redujo a 13 accidentes leves y 5 accidentes incapacitantes. (Vera Ávila et al. 2022) en su estudio, indicó que el sistema de gestión de seguridad permitió ayudar a identificar factores que mejoraron el desarrollo de una empresa, logró reducir la cantidad de accidentes gracias a su planificación, verificación e inspección en las áreas laborales, realizaron auditorias, todo esto aportó al mejoramiento y prevención de sus trabajadores. (Lafuente y Daza, 2019) indicó que dentro de las empresas deben de realizar inspecciones de seguridad dentro de sus áreas de trabajo, este sistema les permitió prevenir accidentes y mejorar el ámbito laboral. De igual manera (Colque Copa, 2021) definió inspecciones como una herramienta obligatoria en todas las empresas u organizaciones, indicó que este sistema fue constituido por 3 fases, el

empleado, las áreas donde realizan sus actividades laborales y por último los espacios o las infraestructuras laborales .

Como quinto objetivo fue determinar si el plan de mejora de sistema de gestión de seguridad impactó económicamente en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., de lo cual al realizar el plan de mejora se logró reducir el costo a un S/. 9,750.00. (Izquierdo Ledesma y Ucharo Capcha 2021) su propósito fue implementar un Sistema de Gestión de Seguridad donde se logre reducir los accidentes en el trabajo. En conclusión, la implementación logró reducir la cantidad de accidentes que al iniciar identificó 3 accidentes, después de implementar el sistema logró reducir a 1 accidente, porcentualmente redujo de un 33.3% a un 78%, significando estos datos algo sumamente importante y bueno, ya que logró también reducir costos en la empresa y aumentar la productividad

La prueba de normalidad de la hipótesis: el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad genero un impacto en el número de accidentes laborales en la empresa, donde se realizó la comprobación de la hipótesis mediante Shapiro – Wilk nos indicó un nivel de significancia menor a 0.05, siendo así que se acepta de hipótesis general y rechaza la hipótesis nula, identificando un nivel de significancia de 0.923 y 0.894 en las variables de estudio.

VI. CONCLUSIONES

1. Se logró evaluar el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad el cual influyó en la reducción de los accidentes laborales en la empresa, de manera que se logró disminuir de 50 a 13 accidentes, el cual redujo un 74% de accidentes leves y con respecto a los accidentes incapacitantes se logró reducir de 20 a 5 accidentes, el cual representó un 75% de disminución de accidentes incapacitante; todo esto generó resultados positivos para la empresa.
2. Se logró analizar el número de accidentes laborales dentro del periodo de seis meses antes de la implementación del plan de mejora de gestión de seguridad, se tuvo como resultado que, dentro del periodo de julio a diciembre del año 2022, por lo tanto, se identificó 50 accidentes leves, 0 fatales y 20 accidentes incapacitantes.
3. Se diseñó el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., donde se desarrolló las actividades necesarias siguiendo los lineamientos de conformidad con las disposiciones de la Ley N°29783 y la aplicación de las disposiciones de la línea base señaladas en el R.M. N050-2013TR.
4. Se implementó el plan de mejora del sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., mediante el análisis de la línea base se logró obtener un % de nivel de cumplimiento del 77.5%, con un puntaje total de 93.
5. Se diagnosticó el plan de mejora de gestión de seguridad y como resultado final logró reducir a 13 accidentes leves y 5 accidentes incapacitantes, después de la implementación del plan de seguridad.
6. Finalmente se determinó el costo de beneficio del plan de mejora de seguridad y se pudo determinar que esta inversión nos puede llegar a generar un ahorro económico significativo S/. 9,570.00 en la empresa.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomendó continuar con la Implementación del Diseño del plan gestión de seguridad, cumpliendo con las inspecciones mensuales y registrando correctamente los accidentes para el análisis adecuado de todo el sistema.
- Se sugirió que la empresa continúe desarrollando políticas y objetivos del sistema de gestión de seguridad, cumpliendo con cada proceso, y con los formatos de reporte de accidentes o condiciones inseguras, etc. Continuando con las capacitaciones diarias a sus trabajadores, implementando pausas activas para evitar el estrés, y puedan estar motivados a desarrollar este sistema.
- Se recomendó el monitoreo continuo de los integrantes y responsables del Sistema de gestión de seguridad, donde se observe y se registre las condiciones inseguras y niveles de riesgo en las áreas de trabajo y se informe adecuadamente a todos los trabajadores de la empresa evitando así futuros accidentes.
- La investigación sirvió como base a futuros investigadores participando en la formación de nuevos profesionales así también contribuyendo en la calidad y bienestar de vida de las personas velando por la seguridad y protección de los trabajadores y familias del mundo.

REFERENCIAS

- ABRIL, A. y CHAUPIS, A., 2021. *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales del área de producción en la empresa Emmsegen, Callao, 2021* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 0000000200646. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/87179>.
- ALBÚJAR-VERONA, C.E., CELIS-CASTILLO, D.J., ROJAS-SÁNCHEZ, E.A. y MEDINA-CARDOZO, I.I., 2022. Plataformas digitales y los indicadores en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión sistemática. *Dyna* [en línea], vol. 89, no. 224, pp. 165-172. ISSN 0012-7353. DOI 10.15446/dyna.v89n224.103170. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0012-73532022000500165&script=sci_arttext.
- ASTORQUIZA-BUSTOS, B.A., CASTILLO CAICEDO, M. y GÓMEZ MEJÍA, A., 2020. Job stress in the labor market: An application of the fuzzy set measurement method for the Colombian case. *Lecturas de Economía* [en línea], no. 93, pp. 189-224. ISSN 23230622. DOI 10.17533/UDEA.LE.N93A339564. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/1552/155262601007/>.
- BASTIDAS MARTÍNEZ, X.K., MARTÍNEZ PANTOJA, A.C., NARVÁEZ BENAVIDES, D.R., VILLACORTE BENAVIDES, L.F. y VÁSQUEZ TRESPALACIOS, E.M., 2023. Accidente laboral y estresores de la organización del trabajo en el personal de salud: una mirada desde la seguridad y la salud en el trabajo: revisión narrativa. *Medicina UPB* [en línea], vol. 42, no. 1, pp. 57-66. DOI 10.18566/medupb.v42n1.a08. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/1590/159074510012/html/>.
- BELTRÁN RODRÍGUEZ, C.A., PUERTO NUÑEZ, A.L. y HERNÁNDEZ CRUZ, H.W., 2020. Auditorías de valor al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en empresas de transporte terrestre de carga seca. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión* [en línea], vol. 12, no. 2. ISSN 2145-1389. DOI 10.15332/24631140.5937. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/5604/560467941005/>.

- BOLIVAR-PAREDES, E. y VILLANUEVA-RUSKA, A., 2017. Validación y confiabilidad del Cuestionario AQ- 27 de actitudes estigmatizadoras hacia pacientes con esquizofrenia en un Hospital General – 2015. *Revista de Neuro-Psiquiatria* [en línea], vol. 80, no. 3, pp. 165. ISSN 0034-8597. DOI 10.20453/rnp.v80i3.3153. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372052971003>.
- CABRERA VALLEJO, M., UVIDIA VILLA, G. y VILLACRES CEVALLOS, E., 2017. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la Empresa de Vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *Industrial Data* [en línea], vol. 20, no. 1, pp. 17. ISSN 1560-9146. DOI 10.15381/idata.v20i1.13500. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/1810-9993_5fddd9df9e69e26a440b8c7df262889.
- CHACON ALVARES, A., 2016. *Diseño y documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresa contratista en obras civiles* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en:
<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/809>.
- CHAVEZ MAYCA, A.S., 2021. Aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes de trabajo, empresa INPROIMEC S.A.C, Lima 2020. [en línea], pp. 144. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/66058>.
- COLQUE COPA, J.S., 2021. Programa De Seguridad Laboral Para Prevenir Riesgos Y Accidentes Laborales En Un Laboratorio Químico. *Revista Enfoques* [en línea], vol. 4, no. 16, pp. 218-227. DOI 10.33996/revistaenfoques.v4i16.94. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/6219/621965988002/>.
- DIAZ DUMONT, JORGE RAFAEL; SUAREZ MANSILLA, SHARON LORELEI; SANTIAGO MARTINEZ, R.N.B. y HUAMAN, E.M., 2020. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia* [en línea]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/290/29062641021/29062641021.pdf>.
- DUQUE, D., 2017. Theoretical model for an integrated management system (safety, quality and environment). *Revista de Ingeniería Industrial* [en línea], vol. V, no. 18, pp. 115-130. ISSN 1856-8327. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403009%0ACómo>.

- FRANCIOSI, J. y VIDARTE, A., 2021. Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera. *Ingeniería: Ciencia Tecnología e Innovación* [en línea], vol. 8, no. 1, pp. 2313-1926. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVUSS_c99224b1a8494e71d7fa8a3e1068e089.
- GARCIA CARREÑO, D., NAVARRO ARDILLA, K. y PARRA OSORIO, L., 2020. Development of Occupational Safety and Health Management Systems in Colombia in Terms of Decree 1072: A Systematic Review. [en línea], vol. 15, no. 233, pp. 37-57. ISSN 00314749. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5602/560268689003/>.
- GODOY MARTÍNEZ, M.R., GODOY VILLASANTE, M.J. y VILLASANTE PAREDES, G.L., 2022. Medición cuantitativa de la protección del trabajador como percepción conjunta de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa del sector gráfico y publicitario en Lima-Perú, 2021. *Industrial Data* [en línea], vol. 25, no. 1, pp. 51-77. ISSN 1560-9146. DOI 10.15381/idata.v25i1.21499. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/816/81672183003/>.
- GONZÁLEZ, A., BONILLA-SANTOS, J., QUINTERO, M., REYES, C. y CHAVARRO, A., 2016. Analysis of the causes and consequences of accidents occurring in two constructions projects. *Revista Ingenieria de Construccion* [en línea], vol. 31, no. 1, pp. 5-16. ISSN 07185073. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v31n1/en_art01.pdf.
- HERRERA REDÓN, M.T., 2023. El principio de subsidiariedad y la responsabilidad laboral en México. *Paradigma Económico* [en línea], vol. 15, no. 1, pp. 133. ISSN 2007-3062. DOI 10.36677/paradigmaeconomico.v15i1.20786. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4315/431574100005/>.
- IZQUIERDO LEDESMA, S.R. y UCHARO CAPCHA, D.A., 2021. *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes laborales en Cilindros Unigas S.A.C, 2021* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 0000000255950. Disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69395>.

JAMES LEÓN, HEBERT MURILLO, LUZ VARÓN, DAMARIS MONTES y RAÚL CUERVO, 2017. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo relacionada con los accidentes de trabajo de 12 empresas PYMES del sector de la construcción. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional* [en línea], vol. 7, no. 1, pp. 22-30. Disponible en:

https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4949.

LAFUENTE, E. y DAZA, V., 2019. Work Inspections as a Control Mechanism for Mitigating Work Accidents in Europe. *SSRN Electronic Journal* [en línea], vol. 14, no. 1, pp. 26-37. DOI 10.2139/ssrn.3433514. Disponible en:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-33592020000100026&lang=es.

LUENGO MARTÍNEZ, C., ORTIZ PINO, I. y LOYOLA SALAS, C., 2019.

Accidentes Laborales no cortopunzantes Notificados en Trabajadores de un Hospital de la Red de Salud Pública, Chile 2014-2016. *Archivos de Medicina (Manizales)* [en línea], vol. 19, no. 2. ISSN 1657-320X. DOI 10.30554/archmed.19.2.3297.2019. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/2738/273860963011/html/>.

MASSI, M.F., 2022. Outsourcing and Precarious Work: Occupational Accidents in the Petrochemical Industry. *Estudios Sociologicos* [en línea], vol. 40, no. 120, pp. 467-498. ISSN 24486442. DOI 10.24201/ES.2022V40N119.2128.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/598/59874587004/>.

MEDINA ESCUDERO, A.Ma., CHON TORRES, E.W. y SÁNCHEZ CONDORI, S., 2016. Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) en la miniplanta de hilandería y tejeduría de la Facultad de Ingeniería Industrial - UNMSM. [en línea], Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81650062013>.

MOLINA PANTIGOSO, F.M., 2022. "Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Reducir los Accidentes Laborales en el Ministerio de Defensa del Perú" [en línea]. S.I.:

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. Disponible en:

[https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/638/TESIS_FINAL
PRESENTADO - FIDEL MOLINA PANTIGOSO VERSION
6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/638/TESIS_FINAL_PRESENTADO_-_FIDEL_MOLINA_PANTIGOSO_VERSION_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

MUÑOZ CRUZ, E.C. y SALAS ZEBALLOS, V.R., 2021. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la reducción del Índice de Riesgos Laborales. *Llamkasun* [en línea], vol. 2, no. 2, pp. 88-97. DOI 10.47797/llamkasun.v2i2.43. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVLLAM_97a4e539f2d7931f47c8a88b9e6c7c67.

ÑAUPAS PAITÁN, H., VALDIVIA DUEÑAS, M., PALACIOS VILELA, J. y DELGADO ROMERO, H., 2018. *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9788578110796. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf.

NICOMEDES TEODORO, E.N., 2018. Tipos de investigación: Metodología de la Investigación. *Repositorio Institucional USDG* [en línea], pp. 1-4. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187/Details.

OBANDO, J., SOTOLONGO, M. y VILLA-GONZÁLEZ, E., 2019. Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. *Ingeniería Industrial* [en línea], vol. 40, no. 2, pp. 136-147. ISSN 1815-5936. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v40n2/1815-5936-rri-40-02-136.pdf>.

PÉREZ FERNÁNDEZ, D.R., COLINA FERRER, M. y LIZ LÓPEZ, G., 2017. Identificación de variables con incidencia en la accidentalidad laboral. Caso de estudio: productora de cemento. *Universidad y Sociedad*, vol. 9, no. 2, pp. 313-318. ISSN 2218-3620.

RAMOS GALARZA, C., 2021. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica* [en línea], vol. 10, no. 1, pp. 1-7. ISSN 1390-681X. DOI 10.33210/ca.v10i1.356. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>.

REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783, L. de S. y S. en el T., 2016. Decreto

Supremo N° 005-2012-TR. *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo* [en línea], no. 7, pp. 27. Disponible en:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N_005-2012-TR.pdf.

ROJAS CASTRO, J.L. y TINOCO ÁNGELES, F., 2020. Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo. *Industrial Data* [en línea], vol. 22, no. 2, pp. 85-104. ISSN 1560-9146. DOI 10.15381/idata.v22i2.15750. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81662532007>.

TORRES HUAMANÍ, J., SINCHE CRISPÍN, F.V., VALENZUELA MUÑOZ, A. y GARCÍA CURO, G., 2020. Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú. *Llamkasun* [en línea], vol. 1, no. 1. DOI 10.47797/llamkasun.v1i1.5. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVLAM_6ac2083406c0adef6c66bee7d95a50c4.

TUNDIDOR-MONTES DE OCA, L., MEDINA-LEÓN, AL., NOGEUIRA-RIVERA, D. y SERRATE-ALFONSO, A., 2019. Evaluación del sistema de seguridad de la información para empresas de proyectos. *Ciencias Holguín* [en línea], vol. 25, no. 3, pp. 0-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1815/181560147001/181560147001.pdf>.

VALERO-PACHECO, I.C. y RIAÑO-CASALLAS, M.I., 2020. Teletrabajo: Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* [en línea], vol. 23, no. 1, pp. 22-33. ISSN 1138-9672. DOI 10.12961/aprl.2020.23.01.03. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492020000100003.

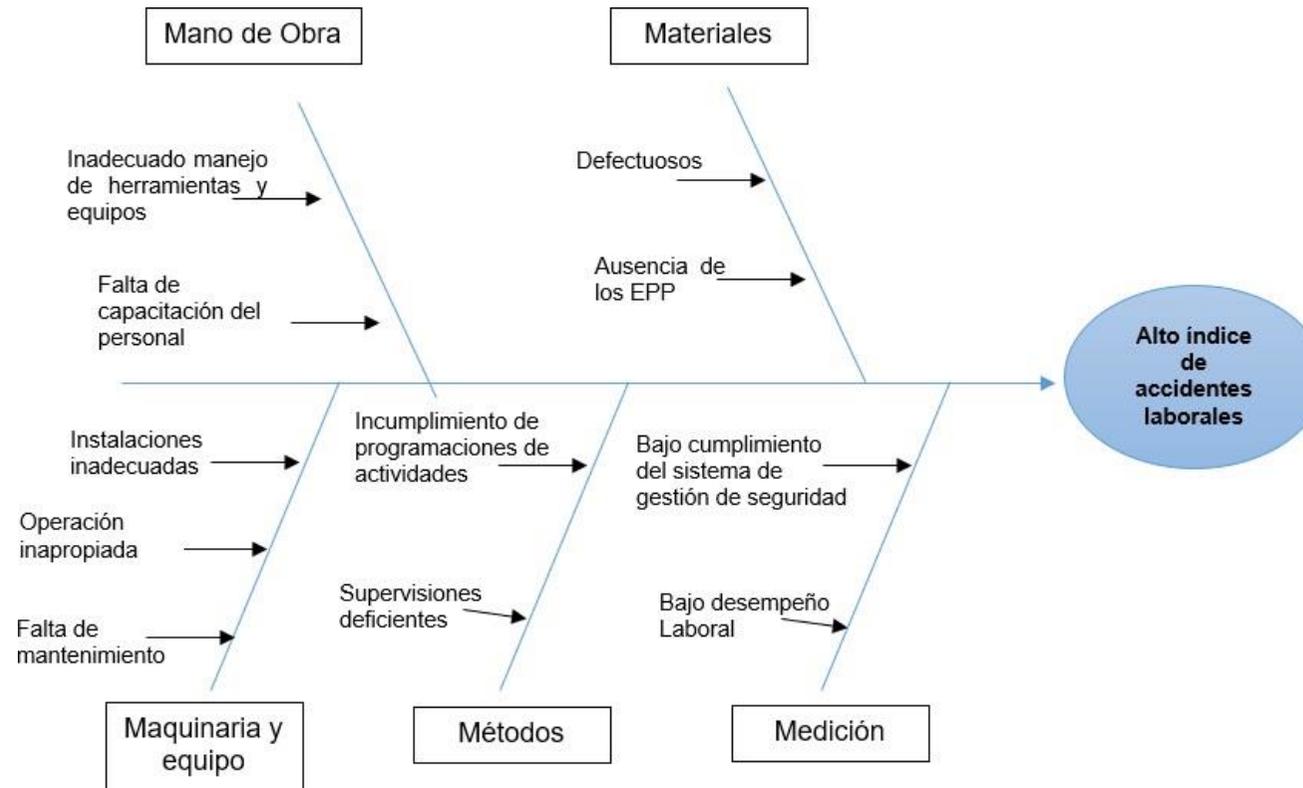
VALLE FLORES, N.M., 2018. APORTES PARA CREACIÓN DE UN PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL PARA PREVENIR ACCIDENTES Y RIESGOS. [en línea], vol. 2, no. 2616-8219, pp. 287. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6219/621968097003/>.

VENTURA LEÓN, J.L., 2017. Población o muestra? una diferencia. *Revista Cubana de Salud Pública* [en línea], vol. 43, no. 3, pp. 648-649. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/214/21453378014.pdf>.

- VERA ÁVILA, C.A., RODRÍGUEZ ROJAS, Y.L. y HERNÁNDEZ CRUZ, H.W.,
2022. Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud
en el trabajo: revisión sistemática de literatura. *Revista CEA* [en línea], vol. 8,
no. 18, pp. e2052. ISSN 2390-0725. DOI 10.22430/24223182.2052.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6381/638172707005/>.
- YTURRALDE VILLAGÓMEZ, J. y FRANCO ARIAS, O., 2020. Accidentabilidad
laboral en las empresas públicas y privadas en Ecuador en el período 2014-
2015. *Dominio de las ciencias* [en línea], vol. 6, no. 2, pp. 1022-1043.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7504275.pdf>.
- ZAPATA, A.M. y GRISALES, L.M., 2017. Importancia de la formación para la
prevención de accidentes en el lugar de trabajo. *Salud de los Trabajadores*
[en línea], vol. 25, no. 2, pp. 156-166. ISSN 1315-0138. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375855579006>.

ANEXOS

Anexo 01: Diagrama Ishikawa – Realidad problemática

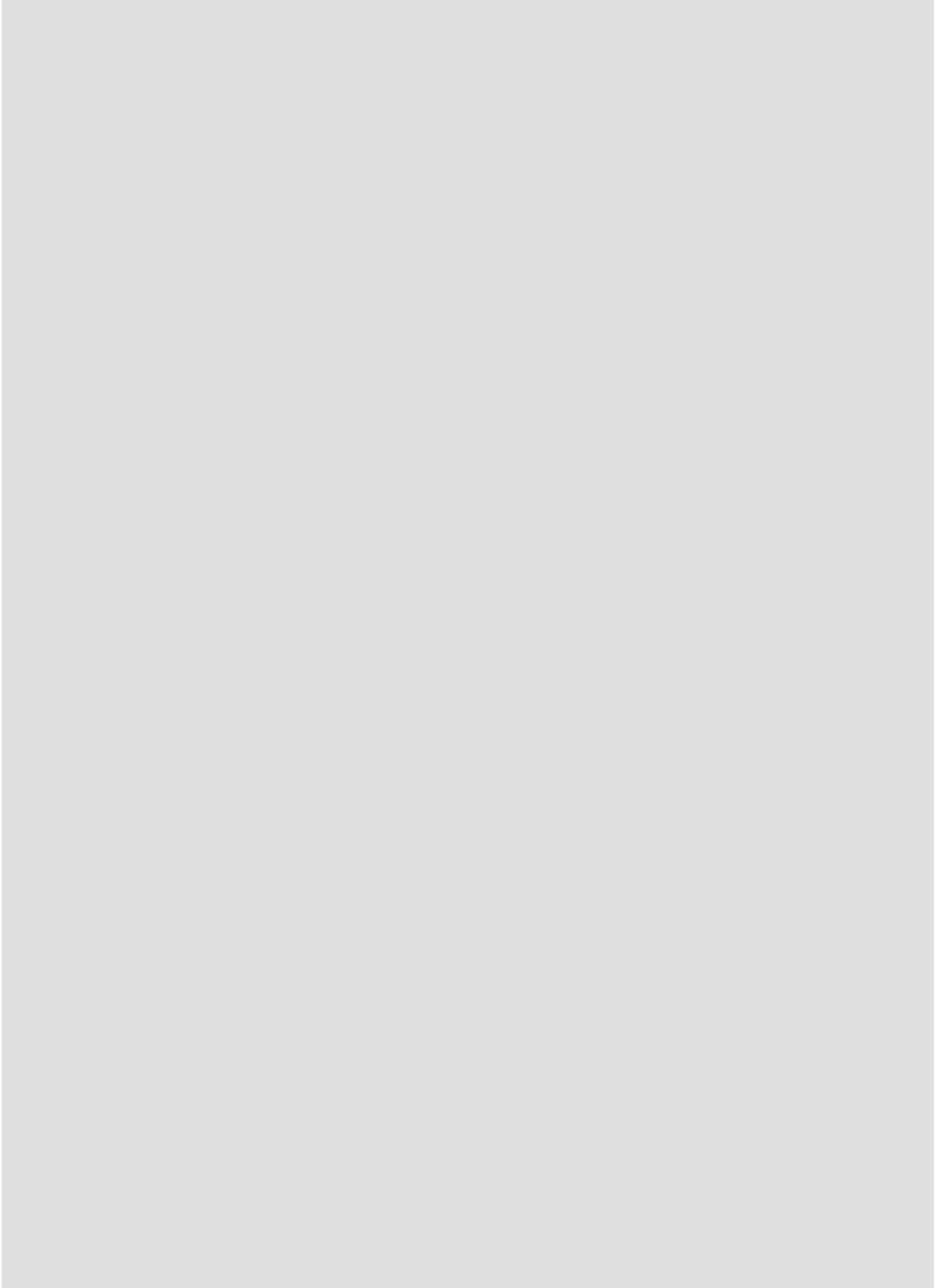


Anexo 02: Operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Gestión de Seguridad	Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se describió como un proceso metódico y por etapas que fomenta la mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las organizaciones, lo que permite identificar, evaluar, monitorear y gestionar los riesgos actuales que tienen un impacto. sobre la seguridad de los empleados. (Albújar-Verona et al. 2022)	La SST se realizó a través de las dimensiones de inspecciones permisos, programas de reporte de actos o condiciones subestándares, programas de inspecciones de seguridad, ya que las cuales contaron con los instrumentos de fichas de registros de observación, medición que están relacionas a la escala de razón.	Mantener actualizado Matriz de identificación de Peligros y evaluación de Riesgos.	(N° de revisiones mensuales del IPERC/ N° total de revisiones programadas del IPERC) *100	RAZÓN
			Programa de reportes de actos y condiciones subestándares	(Reportes realizados / reportes programados) *100%	RAZÓN
			Programa de inspecciones de seguridad	PI= (N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones planificaciones) *100%	RAZÓN
Accidentes Laborales	Es una situación repentina que ocurre por algún origen o tiempo en el área laboral, produce una lesión en el colaborador, puede generar una invalidez como también puede conllevar a la muerte; los factores que son ocasionados por el accidente son humanos o técnicos, como tropiezo, golpes fuertes o leve, caídas, choques, entre otros más (Chacon Alvares, 2016).	Los accidentes laborales se estudiaron mediante la dimensión frecuencia y gravedad, ya que están relacionadas al indicador que se realizó el estudio de la variable estudiada	Frecuencia de accidentes	IF=N°accidentesN°hrs trabajadas*200000	INTERVALO
			Índice de gravedad	IG=N°jornadas perdidasN° hrs trabajadas *200000	INTERVALO

Anexo 03: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario



Anexo 04:

Matriz de evaluación por juicio de expertos

Dimensiones del instrumento:

- : Primera dimensión: (GESTIÓN DE SEGURIDAD)
- . Objetivos de la Dimensión: (Diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inspecciones de permisos de trabajos	10	4	4	4	
Programa de reportes de actos y condiciones subestándares	29,31,34	4	4	4	
Programa de inspecciones de seguridad	05,22	4	4	4	

Segunda dimensión: (ACCIDENTES LABORALES)

Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Frecuencia de accidentes	13,18	4	4	4	
Frecuencia de gravedad	14	4	4	4	



Firma del evaluador
MBA Ing. Jorge Luis Vargas Vignolo
DNI 0281818

Dimensiones del instrumento:

Primera dimensión: (GESTION DE SEGURIDAD)

Objetivos de la Dimensión: (Diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inspecciones de permisos de trabajos	10	4	4	4	
Programa de reportes de actos y condiciones subestándares	29,31,34	4	4	4	
Programa de inspecciones de seguridad	05,22	4	4	4	

Segunda dimensión: (ACCIDENTES LABORALES)

Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Frecuencia de accidentes	13,18	4	4	4	
Frecuencia de gravedad	14	4	4	4	



Ingeniero Industrial CIP: 133989

Percy Jhon Ruíz Gómez

DNI: 80637901

Dimensiones del instrumento:

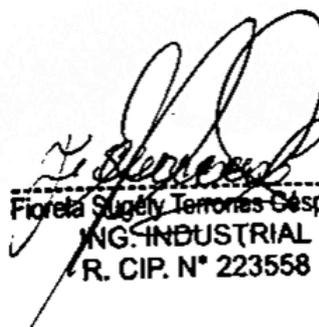
- Primera dimensión: (GESTIÓN DE SEGURIDAD)
- Objetivos de la Dimensión: (Diseñar el plan de mejora en el sistema de gestión de seguridad en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Inspecciones de permisos de trabajos	10	4	4	4	
Programa de reportes de actos y condiciones subestándares	29,31,34	4	4	4	
Programa de inspecciones de seguridad	05,22	4	4	4	

- Segunda dimensión: (ACCIDENTES LABORALES)
- Objetivos de la Dimensión: (describa lo que mide el instrumento).

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Frecuencia de accidentes	13,18	4	4	4	
Frecuencia de gravedad	14	4	4	4	




 Fiorela Sugely Tomones Gaspedes
 ING. INDUSTRIAL
 R. CIP. N° 223558

Anexo 5: Cálculo de V de Aiken

ITEM	CALIFICACION DE LOS JUECES			PROMEDIO
	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	
01	4	4	3	3.67
02	4	4	4	4.00
03	4	3	2	3.00
04	4	4	3	3.67
05	3	4	4	3.67
06	4	4	4	4.00
07	4	4	4	4.00
08	4	4	4	4.00
09	4	4	4	4.00
10	4	4	4	4.00
11	4	3	3	3.33
12	4	4	4	4.00
13	4	4	2	3.33
14	4	4	3	3.67
15	4	4	4	4.00
16	4	4	4	4.00
17	4	4	3	3.67
18	3	4	4	3.67
19	4	4	4	4.00
20	4	3	4	3.67
21	3	4	4	3.67
22	4	4	3	3.67
23	3	4	4	3.67
24	3	2	4	3.00
25	4	4	3	3.67
26	4	2	4	3.33
27	3	4	4	3.67
28	4	3	4	3.67
29	4	4	3	3.67
30	4	2	4	3.33
31	4	4	4	4.00
32	4	4	4	4.00
33	3	3	3	3.00
34	4	4	3	3.67
	PROMEDIO TOTAL			3.686

Escala de calificación utilizada por jueces:

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

$$V = \frac{\bar{x} - l}{k} = 0.895425$$

\bar{x} = promedio de calificaciones de jueces 3.686
 l = calificación mínima 1
 k = diferencia de calificación máxima y mínima 3

Anexo 06:

Confiabilidad de los instrumentos

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach de instrumento de variable gestión de seguridad

Cuadro 1

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	5	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Cuadro 2

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,712	18

Prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach de instrumento de variable accidentes laborales

Cuadro 3

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	5	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Cuadro 4

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,750	16



Anexo 07:

Consentimiento de la empresa

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en los accidentes laborales en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023. Investigador (a) (es): Rodríguez Cabrera, María Kristell y Sifuentes Huamán, Viviana Carolina

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en los accidentes laborales en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023", cuyo objetivo es el uso de la información y recolección de datos. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de ingeniería industrial de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución LCL CONTRATISTAS S.A.C

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿De qué manera el plan de mejora de la gestión de seguridad generara impacto en los accidentes laborales en la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C.?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Plan de mejora en la gestión de seguridad y su impacto en los accidentes laborales en la empresa LCL Contratistas S.A.C., 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo de la institución LCL Contratistas S.A.C. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

* Obligatorio a partir de los 18 años

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole.



Anexo 08: Plan de mejora de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBRA:

RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (L-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD.

CONTRATISTA

"LCL CONTRATISTAS S.A.C"

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ingeniero de Seguridad y Salud en Obra DILTHEY FREDDY GUEVARA CASTILLO Trujillo, 10 de abril 2023	Ingeniero Residente de Obra FREDDY HILTER GONZAGA RAMIREZ Trujillo, 10 de abril 2023	Gerente General/ Rep. Común LUIS FERNANDO ACOSTA CALDERON Trujillo, 10 de abril 2023

INDICE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- I. ALCANCE
- II. DATOS DE LA OBRA
- III. BASE LEGAL
- IV. OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- V. POLITICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE
- VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VII. SUBCOMITE O SUPERVISOR/A DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VIII. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES OPERACIONALES
- IX. SEÑALIZACION
- X. INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
 - EQUIPOS DE PROTECCION Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- XI. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO
- XII. PERMISOS ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN EXCAVACION DE ZANJAS
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURA
 - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN CALIENTE
- XIII. CAPACITACION, SENCIBILIZACION Y ENTRENAMIENTO EN SST
 - INDUCCION
 - CHARLAS DIARIAS DE 5 MINUTOS
 - PROGRAMA DE CAPACITACION
- XIV. PRESUPUESTO
- XV. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA
 - ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA
 - RESPONSABILIDAD Y FUNCIONES
 - PLANES DE CONTINGENCIA
- XVI. ANEXOS
 - ANEXO N° 01: PROGRAMA DE INSPECCIONES
 - ANEXO N° 02: FORMATOS ATS
 - ANEXO N° 03: PETAR-EXCAVACION DE ZANJAS
 - ANEXO N° 04: PETAR-TRABAJOS EN ALTURA
 - ANEXO N° 05: PETAR-TRABAJOS EN CALIENTE
 - ANEXO N° 07: FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A CHALAS DIARIAS
 - REGISTROS (INDUCCION E INSPECCIONES)
 - MATRIZ IPERC

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO**PRESENTACION**

La empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., se encuentra comprometido en proporcionar a todo su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable. Con esta finalidad, desarrolla un conjunto de lineamientos y contenidos en el plan de seguridad y salud en el trabajo para la obra: "RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD".

El plan de seguridad y salud en el trabajo es parte integral de la ejecución de los trabajos del consorcio, por los que diferentes niveles de mando y supervisión deben tener clara conciencia que la seguridad y salud forman parte de todos los trabajos que ejecuten.

Las políticas de seguridad y salud en el trabajo establecen que la prevención es responsabilidad prioritaria de las labores de cada trabajador/a de la empresa y de este compromiso depende el éxito o fracaso del plan de seguridad y salud en el trabajo. Se espera que cada trabajador siga los lineamientos establecidos por el empleador principal del Consorcio EL Cisne y realice su trabajo en forma segura. Los lineamientos están establecidos en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

En LCL CONTRATISTAS S.A.C., somos conscientes que los accidentes afectan directamente la eficiencia de las actividades diarias, dañan a todos/as sus trabajadores/as, deterioran los recursos materiales disponibles y provocan efectos colaterales, adversos que significan paralizaciones, interrupciones y demoras en el desarrollo de estas.

En la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., se tiene la responsabilidad general sobre la seguridad y salud en el trabajo de todos/as sus trabajadores/as en cada centro de trabajo por lo que se compromete a brindar las facilidades para elección del supervisor/a o subcomité de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a lo establecido en la ley 29783 y su reglamento aprobado por el decreto supremo 005-2012-TR y modificatorias. El subcomité de en el trabajo tiene la responsabilidad y autoridad a nivel de la obra para gestionar la seguridad y prevención de accidentes y enfermedades de carácter ocupacional, sus funciones están acorde al artículo 39 del D.S. N° 011-2019-TR decreto supremo que aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción.

I. ALCANCE

El alcance de este plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST). Se aplica a todas las actividades y tareas que desarrollen todos/as los/as trabajadores/as de la empresa LCL CONTRATISTAS S.A.C., y a los/as trabajadores/as en régimen de intermediación y tercerización, contratistas a las personas en modalidad formativa, además de cualquier visitante durante el proceso de la construcción de la obra.

II. DATOS DE LA OBRA**INTRODUCCION**

En la actualidad el centro de salud Alto Trujillo (I4) Trujillo, distrito del porvenir no cuenta con una infraestructura adecuada y acorde con las necesidades actuales en bien de la población y el personal de salud para la atención adecuada de todas las personas.

Por lo antes mencionado la Municipalidad Distrital del Porvenir, prioriza este proyecto, haciendo suya la necesidad de los población; en el marco de la nueva Ley Orgánica de Municipalidades 27972, donde se pone de manifiesto que los gobiernos locales promuevan una adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral sostenible y armónico de su circunscripción; iniciado procesos de mejora de la infraestructura, para brindar una mejor atención a los ciudadanos del distrito.

Ante esta problemática y con el objetivo de mejorar y aliviar el déficit de infraestructura, y de esta manera brindar un mejor servicio

El desarrollo del presente proyecto a nivel de expediente técnico se ve sustentado en la elaboración y aprobación del proyecto de acuerdo con el Informe Técnico de Diagnóstico: "RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD", tal como se indica en el presente Expediente Técnico.

ASPECTOS GENERALES**Ubicación**

- Región : La Libertad
- Provincia : Trujillo
- Distrito : El porvenir
- Localidad : Alto Trujillo

MODALIDAD DE EJECUCION

Contrata.

TIEMPO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de la obra es de **420 días** calendarios.

III. BASE LEGAL

El contenido de este plan de seguridad y salud en el trabajo de la empresa LCL CONTRATISTAS SAC, proviene de los requisitos estipulados en las siguientes leyes y/o normativas:

- a) Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- b) Reglamento de seguridad y salud en el trabajo (D.S. N° 005-2012-TR).
- c) Norma G-050 seguridad durante la construcción.
- d) Decreto supremo N° 003-98-SA Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo.
- e) NTP 399.010-1 señalización seguridad
- f) Norma ISO 45001:2018
- g) D.S. N° 011-2019-TR reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción.

IV. OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La seguridad y salud de los trabajadores en la ejecución del proyecto, es un aspecto fundamental para el desarrollo de la organización, es por ello por lo que el Contratista para tal fin dispondrá y facilitará de los recursos necesarios, promoviendo la participación activa de todos los trabajadores durante la ejecución proyecto.

El objetivo de este Plan Básico de Seguridad y Salud en el trabajo es definir los riesgos laborales que puedan surgir en la obra según los parámetros (tecnología, diseño y materiales) empleados en el proyecto. Una vez definidos los riesgos que afectan a la salud y a la integridad física del personal que intervendrá en el proyecto, se proponen las medidas de prevención y protección para reducirlos y/o controlarlos.

Establecer los lineamientos técnicos necesarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Controlar todas las fuentes de energía "peligros" incluida la conducta humana y riesgos existentes, para prevenir lesiones que puedan generar daños personales a los trabajadores que intervengan en esta labor, identificando los peligros, evaluando los riesgos y aplicando

medidas correctivas de control.

Que sus medidas de prevención y protección dentro del SGSST se apliquen en el siguiente orden de prioridad:

- a) Eliminación de los peligros y riesgos desde el origen
- b) Sustitución de la fuente que genera el peligro
- c) Aplicación de controles de ingeniería
- d) Aplicación de controles administrativos
- e) Dotación de Equipos de Protección Personal y otros.

++ Tabla N° 01 – Objetivos del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

OBJETIVO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE	INDICADORES	META
Reducir los peligros y riesgos presentes durante el desarrollo de trabajo	Elaborar y revisar la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC)	Coordinador de Sistemas de Gestión, Ingeniero de seguridad	Elaboración y revisión del documento	100%
	Establecer procedimientos de trabajo seguro	Ingeniero/a de seguridad	N° de procedimiento de trabajo seguro/ N° de trabajos de alto riesgo	100%
	Realizar inspecciones periódicas	Ingeniero de Seguridad	N° de inspecciones realizadas/ N° de inspecciones programadas	100%
Cumplir con la normativa legal vigente	Realizar auditorías al SGSST	Coordinador de Sistemas de Gestión	N° de requisitos legales cumplidos/ N° requisitos legales aplicados	100%
Fortalecer la gestión de preparación y respuesta ante emergencias	Revisar y actualizar procedimientos de respuesta a emergencias	Coordinador de Sistemas de Gestión, Ingeniero de seguridad	Procedimiento revisado y actualizado	100%
	Capacitar y entrenar a los brigadistas	Ingeniero de Seguridad	N° de brigadistas capacitados/N° total de brigadistas	100%
	Realizar simulacros de sismos e incendios	Ingeniero de Seguridad	N° de trabajadores participantes/N° total de trabajadores	100%

V. POLITICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

En LCL CONTRATISTAS SAC, buscamos la Seguridad y Salud de nuestros trabajadores y evitar que sufran lesiones o enfermedades, esto no solo permitirá beneficiarnos como empresa sino también a nuestros clientes.

Por ello siguiendo en un proceso de mejora continua hemos definido y puesto en marcha nuestro compromiso con respecto a seguridad; evitar cualquier tipo de daño personal que se pueda generar en el desarrollo de nuestros procesos.

Nos comprometemos:

- ✓ Identificar y evaluar permanentemente los puestos de trabajo, las condiciones en las que se desarrollan y los riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que la desempeñan.
- ✓ Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de prácticas de comunicación interna.
- ✓ Cumplir con la normativa legal pertinente en materia de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos.
- ✓ Velar por la protección de la seguridad y salud de todos nuestros colaboradores, priorizando la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo.
- ✓ Capacitar y entrenar apropiadamente a nuestro personal en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES PARA EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

RESPONSABILIDADES EN OBRA

La estructura organizacional está definida en el Organigrama de la empresa. Este plan también asegura y proporciona a la Residencia, Supervisión y Equipo Técnico de la Obra, las herramientas básicas y necesarias que permitan ejecutar los trabajos en forma segura, tomando como referencia legal vigente y cumpliendo con la ley 29783 – (LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) y su Reglamento D.S. 005 -2012 – TR Y LA NORMA G –050 (SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION).

A. La Alta Dirección o Gerencia:

La gerencia o el Representante Común del consorcio es responsable de proveer los recursos económicos necesarios, disponer de tiempo para la implementación, capacitación, etc. con el fin de implementar y mantener el Plan de Seguridad, Salud en el trabajo, que se desarrolla en este proyecto.

B. El Ingeniero Residente:

- Presidir el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento a lo dispuesto en el DS 005-2012 TR y convocarlo a reunión de acuerdo con el cronograma establecido y cada vez que las circunstancias lo requieran, manteniendo las actas como evidencia de cumplimiento.
- Será el responsable del cumplimiento del Plan de Seguridad, Salud en el trabajo desarrollado en este proyecto, él es quién delegará, al jefe de Seguridad de obra, y a los Ing. Responsables de los frentes a la implementación de este.
- Difundir oportunamente los procedimientos de trabajo de SST, así como su aplicación, con el fin de garantizar su estricto cumplimiento en el Proyecto.
- Participar como instructor e inspector en el programa de capacitación y el programa de inspecciones.
- Auditar periódicamente el proyecto (como mínimo una vez al mes) juntamente con el jefe de Seguridad para verificar la implementación de acciones correctivas necesarias y cumplir con los estándares establecidos por el consorcio.
- Reportar al Gerente General, Gerente de Operaciones, Administrador y al Departamento de Prevención de Riesgos, los accidentes con tiempo perdido (con lesión incapacitante), ocurridos en obra.

C. Ingeniero de campo (Asistente)

- Realizar el análisis de riesgos de todos los trabajos que le han sido encomendados y presentarlo al Ingeniero Residente para su aprobación.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el jefe de seguridad, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos antes del inicio de las actividades.
- Coordinar con el administrador de obra, el ingreso de trabajadores nuevos tanto de contratación directa como de subcontrata, a fin de garantizar el proceso formal de contratación en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.
- Desarrollar el análisis de riesgos de todos los trabajos o actividades, que se realicen en el proyecto ~~conjuntamente con~~ el jefe de seguridad
- Participar como instructor e inspector en los programas de capacitación y de inspecciones.
- Coordinar con el Supervisor de Maquinarias y Equipos, el ingreso de vehículos, maquinarias y herramientas, a fin de garantizar que cumplan con los estándares de seguridad del consorcio.

D. Jefe de Seguridad: Es responsable de elaborar los siguientes documentos:
Desarrollar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo del proyecto y administrarlo.

- Realizar la vigilancia y monitoreo del cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas en SST, derivadas del análisis de accidentes e incidentes, monitoreo y auditorías.
- Conocer los documentos e informes relativos al Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa.
- Revisar el plan y programa de SST.
- Investigar las causas de todos los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, Salud en el Trabajo y verificar el cumplimiento de las recomendaciones.
- Colaborar con la atención de primeros auxilios.

Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el residente, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecidos en los procedimientos de trabajo de prevención de riesgos antes del inicio de las actividades.

- Coordinar con el administrador del proyecto el ingreso de trabajadores nuevos, a fin de garantizar el conocimiento del Plan de SST, a través de las inducciones.
- Participar como instructor e inspector en los programas de capacitación y de inspecciones
- Verificar la disponibilidad de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva necesarios, antes del inicio de los trabajos.
- Solicitar oportunamente al almacén de obra, los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos que le han sido asignados.
- Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados.
- Impartir todos los días y antes del inicio de la jornada, la "capacitación de cinco minutos", a todo su personal. Registrar su cumplimiento en el formato respectivo.

E. Administrador

- Comunicar de manera oportuna al Jefe de seguridad el ingreso de personal nuevo, para efectos de que reciban la Capacitación de Inducción y firmen su Compromiso de Cumplimiento, antes del inicio de sus labores en el proyecto.
- Verificar mensualmente el pago oportuno de los seguros de todo el personal que labore el proyecto, en estricto cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, en especial en lo referente al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
- Garantizar el proceso formal de contratación del personal del proyecto.
- Garantizar el abastecimiento oportuno de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de las actividades de la obra.

F. Encargado de almacén del proyecto:

- Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado, antes de entregarlos al trabajador que lo solicite.
- Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, con el fin de mantener en buen estado estos implementos al momento de entregarlos al trabajador.
- Mantener un registro de los equipos de protección personal entregados al personal de obra en el cual se indiquen: Nombres, Apellidos, DNI del trabajador, EPP entregado y firma en señal de conformidad. Así como también registrar la fecha en el cual se entregan los equipos

de protección personal con el fin de estimar el tiempo de vida promedio década EPP para llevar un mejor control de los implementos de seguridad requeridos en obra.

- Tramitar de forma oportuna los requerimientos de compra de equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, y mantener un stock mínimo que asegure el abastecimiento permanente y reemplazo inmediato en caso de deterioro, durante el transcurso de la obra.
- Asistir a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo.

G. Supervisores y Capataces

- Verificar que los trabajadores a su cargo (incluidos subcontratistas) hayan recibido la "Inducción Hombre Nuevo" y firmado el "Compromiso de Cumplimiento", requisitos indispensables para iniciar sus labores en obra.
- Verificar que los trabajadores a su cargo y las empresas subcontratistas que se encuentren bajo su dirección, reciban y conozcan el contenido del Manual de Procedimientos que correspondan a los trabajos que realizan. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Informar a los trabajadores a su cargo, a cerca de los peligros y aspectos ambientales asociados al trabajo que realizan y asegurarse que conozcan las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, daños materiales y ambientales e interrupción del proceso constructivo.
- Instruir a su personal respecto a los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y gestión ambiental y verificar el cumplimiento de los mismos durante el desarrollo de los trabajos. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Solicitar oportunamente al administrador de obra, la compra de los Equipos de Protección Personal (EPP) y sistemas de protección colectiva, requeridos para el desarrollo de los trabajos bajo su dirección.
- Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los Equipos de Protección Personal (EPP) y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Utilizar permanentemente los Equipos de Protección Personal (EPP) requeridos para el desarrollo de los trabajos y exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los mismos.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Disponer la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de retirarse del frente de trabajo.

- Reportar de inmediato al Ingeniero Residente y al Ingeniero de seguridad cualquier incidente o accidente que ocurra en su frente de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.
- Participar en el programa de capacitación y el programa de inspecciones, en calidad de instructor e inspector respectivamente. Dicha participación quedará registrada en los formatos correspondientes y se evaluará en función a las tablas de performance de la Línea de Mando.

H. Trabajadores

Los trabajadores tendrán las siguientes responsabilidades en el Plan de Prevención:

- Cumplirán con todas las Normas y Reglas preventivas establecidas para la obra.
- Cumplirán con todas las indicaciones de seguridad que les formulen los Capataces, Supervisores, Ingenieros o Encargados de Prevención de Accidentes.
- Asistirán a los IPERC (Identificación Peligros, Evaluación de Riesgos y su Control) y a todos los cursos y charlas de capacitación en seguridad que se programen.
- Deberán usar durante su permanencia en obra los implementos básicos de Protección Personal que se les proporcione.
- Tendrán especial cuidado en cumplir con el uso de los equipos de seguridad para la protección contra caídas y en lo que se refiere a trabajos eléctricos o en la cercanía de equipos o cables eléctricos.
- Conservarán y no retirarán los elementos de protección generales como protección de máquinas, resguardos, etc. Así también respetarán las señales de seguridad no debiéndolos retirarlas, dañarlas o darles otro uso que el indicado.
- Deberán mantener sus áreas de trabajo limpias y ordenadas.
- Informarán de inmediato de cualquier condición insegura que detecten.
- Informarán de inmediato a sus Supervisores/Capataces de cualquier lesión o enfermedad que sufran.
- Discutirán con su capataz cualquier tarea que se les encomiende y que a su juicio se crea insegura. Si al término de esta discusión aún no está convencido de la seguridad de la tarea, deberá acudir a un nivel superior de Supervisión o al Encargado de Seguridad hasta que esté convencido que la tarea es completamente segura.
- Deberán asistir obligatoriamente a los Cursos de Seguridad y charlas que se programen.

VII. SUBCOMITE O SUPERVISOR/A DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA OBRA

El subcomité o Supervisor/a de seguridad y salud en el trabajo de la obra: "RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD", es elegido conforme a lo establecido en el D.S. N° 011-2019-TR reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción.

Cuando la obra inicie actividades con menos de veinte (20) trabajadores/as, el primer día de labores se elige al supervisor/a de seguridad y salud en el trabajo, mediante votación directa y secreta de los/as trabajares/as que se encuentren laborando en la obra.

Cuando la obra de construcción incrementa la cantidad de trabajadores/as, o cuando la obra inicie con veinte (20) o más trabajadores se inicia el proceso de selección de los /as representante de los/as trabajadores/as ante el subcomité de acuerdo con los plazos máximos establecidos en el siguiente cuadro.

Tabla N° 02 – proceso de elección de los representantes de los trabajadores

Item	Etapas	Cant. días	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 candidaturas y verificación de requisitos	2				■	■											
5	Difusión de candidaturas electorales	2						■	■									
6	Proceso de elección (votación) escrutinio y control de votos	3							■	■	■							
7	Resolución de impugnaciones	2								■	■							
8	Comunicación de resultados a la empleadora (en caso de que la representación sindical haya realizado el proceso)	1															■	
9	Difusión y publicación de los resultados	1																■
10	Instalación	1																■

El subcomité de seguridad y salud en el trabajo debe estar conformado por no menos de cuatro (4) ni más de doce (12) miembros, de acuerdo con el número de trabajadores manteniendo una conformación bipartida y paritaria. El subcomité sesiona ordinariamente como mínimo una (1) vez al mes; y por acuerdo, puede realizar sesiones extraordinarias cuando las circunstancias lo ameriten.

VIII. IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES OPERACIONALES

EL IPERC es una herramienta de gestión que sirve para establecer e implementar el proceso de gerenciamiento del riesgo, involucrando identificación, análisis, evaluación, tratamiento y monitoreo continuo de los riesgos.

El nivel del riesgo se determina por medio de dos factores: la consecuencia del peligro y la probabilidad de su ocurrencia.

EL nivel del riesgo se determina por medio de dos factores: la consecuencia del peligro y la probabilidad de su ocurrencia.

Riesgo = Consecuencia x Probabilidad

Para la evaluación de la CONSECUENCIA se consideran tres escalas:

- > Leve (1)
- > Moderada (2)
- > Severa (3)

Para determinar la escala de CONSECUENCIA, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Lesiones potenciales (tipo – parte afectada)
- Número de víctimas (%)
- Daño ambiental
- Tiempo de paralización del trabajo
- Pérdida económica directa
- Impacto social
- Imagen de la empresa

Para la evaluación de la PROBABILIDAD se consideran tres escalas:

- > Baja (1)
- > Media (2)
- > Alta (3)

Para determinar la escala de PROBABILIDAD, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Datos Históricos
- Frecuencia de exposición
- Tiempo de exposición
- Número de personas expuestas (%)
- Vulnerabilidad de los componentes del sistema

- Factor humano

ÍNDICE	PROBABILIDAD (P): La probabilidad es la posibilidad que se materialice un peligro.			
	P= P1+P2+P3+P4			
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo
	P1	P2	P3	P4
1	De 1-3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año
2	De 4-12	Existen parcialmente, no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Continuamente o varias veces en su jornada laboral y con tiempo promedio prolongado. Al menos una vez al día

ÍNDICE	SEVERIDAD: Se refiere a la gravedad de la consecuencia de la materialización de un peligro.	
1	LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad, daños superficiales sin pérdida de la jornada laboral: Pequeños cortes o magulladuras, molestias e irritación leve, dolor de cabeza, disconfort.
2	DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal: Fracturas menores. Daño a la salud reversible: Dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos
3	EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente: Amputaciones, fracturas mayores, muerte. Daño a la salud irreversible: Intoxicaciones, lesiones múltiples

NIVEL DE RIESGO

NIVEL DE RIESGO = Probabilidad x Severidad		SEVERIDAD		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 6-8	Moderado 9-16
	MEDIA	Tolerable 6-8	Moderado 9-16	Importante 17-24
	ALTA	Moderado 9-16	Importante 17-24	Intolerable 25-36

VALORACION DEL RIESGO

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN/SIGNIFICADO
Intolerable 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 6-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

SIGNIFICADO DEL RIESGO

A partir de "moderado" un riesgo se puede definir como "significativo"
(Se detalla en MATRIZ IPERC)

IX. SEÑALIZACION

El objeto de la señalización es hacer conocer con la mayor rapidez posible el riesgo del accidente, el tipo de accidente y la existencia de circunstancias particulares.

Los avisos y señales de seguridad serán colocados en puntos visibles y estratégicos en las áreas de trabajo, los cuales recibirán un apropiado mantenimiento, con el fin de conservarlos visibles.

La señalización estará a cargo del ingeniero de seguridad, quien será el encargado de abastecer las señales en los diferentes frentes de trabajo.

El empleo de los avisos y señales de seguridad se efectuará en conformidad con la Norma Técnica Peruana NTP 399.010 – señales de seguridad, así como en función a los riesgos potenciales existentes en el ambiente de trabajo.

- ✓ Atraer la atención de los trabajadores a los que está destinado el mensaje específico.
- ✓ Conducir a una sola interpretación.
- ✓ Ser claras para facilitar su interpretación.
- ✓ Informar sobre la acción específica a seguir en cada caso.
- ✓ Ser factible de cumplirse en la práctica.

Se harán señalizaciones para informar de las distintas situaciones de la obra. Estas serán, permanentemente, modificadas debido a la dinámica que se dan en los trabajos y la aparición de nuevas condiciones

- **Señales de prohibición:** Son aquellas que tienen como objeto informar acerca de las acciones que NO se deben realizar. Están conformadas por una banda circular de color rojo sobre fondo blanco con una barra cruzada a 45° hacia el lado izquierdo.

Figura N° 01 – Señales de prohibición



- **Señales de obligación:** Estas señales tienen como objeto obligar a un comportamiento determinado según el riesgo de exposición. Generalmente se utilizan para indicar el uso obligatorio de elementos de protección personal.

Circular Color de fondo: blanco y Símbolo o texto: azul

Figura N° 02 – Señales de obligación



- **Señales de advertencia:** Son señales cuyo objetivo es advertir sobre la existencia o posibilidad de una condición peligrosa.

Triangular Color fondo: amarillo, Banda triangular negra y Símbolo o texto: negro

Figura N° 03 - Señales de advertencia



- **Señales de seguridad o informativas:** Son aquellas señales que indican la ubicación, la acción a seguir o el camino hacia un sitio seguro en caso de situación de emergencia.

Cuadrada Color fondo: verde y Símbolo o texto: blanco

Figura N° 04 - Señales de seguridad o informativas



X. INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las inspecciones serán de dos formas: planeadas y no planeadas, empleando los formatos de inspección establecidos, en el cual deberá constar, las condiciones inseguras, recomendaciones, en el lugar o actividad inspeccionada y la firma del responsable.

Las inspecciones se realizan con el fin de tomar medidas preventivas y evitar accidentes por actos y condiciones subestándares.

Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas que se empleen en la obra.

(Ver anexo 01)

EQUIPO PROTECCIÓN COLECTIVO

El proyecto requiere Adquirir implementos para la señalización de los lugares de trabajo que impliquen riesgo.

Comprende la adquisición de equipo que se instalará para proteger a trabajadores y público en general durante el tiempo de ejecución de obra, el cual consistirá en colocar malla plástica reflectorizante naranja y en todo lugar que se deba delimitar y demarcar como zona de atención y peligro, deberán tener las siguientes dimensiones en rollos de 1 x 50 mts, con cuadrícula, color naranja.



CINTA PLÁSTICA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Las cintas señalizadoras delimitan y previenen a los trabajadores o cualquier otra persona en una zona de peligro o de seguridad, son útiles para construcciones, canalizaciones de agua, gas, telecomunicaciones, para uso vial, entre otros.



CONO DE SEGURIDAD

Cono de seguridad. Su estructura piramidal diseñada para mayor resistencia al viento. Cuenta con tratamiento contra rayos ultravioleta para una mayor durabilidad.

MALLA DE SEGURIDAD

Malla naranja de señalización para obras.

Delimitación y protección de áreas de trabajo

Especialmente diseñada para señalar y

proteger áreas de trabajo. Está fabricada en

color naranja muy vistosa, visible a gran

distancia. Es flexible, ligera y fácil de instalar.

Fabricada en polietileno, con un tratamiento

resistente a los rayos UV. De fácil transporte. No

se pudre ni le afecta el agua salada ni la mayoría

de los agentes químicos. Material: Polietileno

Estándar Configuración: Anchura rollo: 1.00

metros Longitud, Colores: Polietileno Estándar -

Naranja y Varios Rectangular



EQUIPO PROTECCION PERSONAL

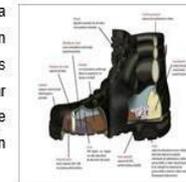
Esta partida comprende la adquisición de equipo de protección individual, para estar protegido de los peligros asociados al tipo de trabajo que realicen, los cuales se describen a continuación:



CASCOS: Los cascos son una protección contra golpes en la cabeza. Su uso es obligatorio dentro de Obra, y es responsabilidad de la persona encargada de la seguridad de campo hacer cumplir lo indicado. Los cascos deben ser de alta calidad en lo que respecta a resistencia a golpes y agrietamiento. En el caso de trabajos en altura, se utilizarán también barbiquestos que evitarán la caída del casco.

CALZADO DE SEGURIDAD:

Todos los trabajadores involucrados en la ejecución de la obra deben usar botas de seguridad con punta de acero, con el fin de proteger el pie de objetos que pudieran caer. Los trabajadores que realicen labores de electricidad deberán usar calzado dieléctrico, sin elementos metálicos y con puntera de fibra de vidrio. Las botas de jébe con puntera de acero serán utilizadas por el personal expuesto a trabajos con agua.





LENTE DE SEGURIDAD:

Serán usados mientras el personal se encuentre dentro de obra, o cuando realice trabajos o actividades, que ocasionen daño a los ojos, evitando el ingreso de material extraño. Los lentes deben ser de una calidad aceptable (resistencia, durabilidad) tal que permita una buena visibilidad y duración de su vida. Para los trabajos de soldadura, se deberá contar con caretas de protección apropiados (oscuros y el número adecuado) para evitar daños a la vista.

TAPONES U OREJERAS:

Son elementos de protección personal que nos permiten proteger el sistema auditivo de daños, debido a ondas sonoras (ruidos) superiores a 85 dB. Los trabajadores que se encuentren expuestos a ruidos, superiores a 85 dB, deberán contar con tapones u orejeras para realizar sus labores, asimismo, estas áreas de trabajo deberán ser señalizadas. Será responsabilidad del monitor el control del uso permanente de la protección auditiva en los lugares o frentes de trabajo ruidosos.



GUANTES: Es un elemento de protección personal que nos permite proteger las manos de los daños que se ocasionarían ante las condiciones desfavorables que presentan las superficies de los cuerpos. Se usarán en todas las actividades del proceso constructivo de la Obra, y el tipo de guante que se debe usar, será de acuerdo a la condición del medio en el cual se realizará la actividad (excavación de zanjas, etc.).

CHALECO:

Chalecos con cintas reflectiva para visibilidad del trabajador.

Es un elemento de protección personal.



MASCARILLA:

Mascarilla o protector nasal desechable tiene una franja metálica delgada para moldear la nariz y facilitar el uso. Es un elemento de protección personal que nos permite proteger las fosas nasales de partículas y polvo.

XI. ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

El análisis de trabajo seguro (ATS), se realiza según lo señalado en el procedimiento de elaboración de ATS, debiendo los trabajadores cumplir las siguientes indicaciones:

-Antes de iniciar cada actividad, el líder de trabajo, con la participación de los trabajadores involucrados en la actividad, elaboran el ATS, considerando las actividades de la IPERC.

-El ATS de la actividad tendrá validez de 1 día o 1 turno de trabajo, salvo las condiciones bajo que se evaluó cambien, o se incorpore un nuevo trabajador a las labores y deba realizarse nuevamente.

(Ver anexo 02)

XII. PERMISOS ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

-Antes de iniciar con el trabajo verificar que el trabajador entienda los requerimientos del permiso de trabajo.

-El permiso de trabajo debe ser colocado en un punto visible del lugar de trabajo, posteriormente debe ser entregado al ingeniero de seguridad.

-el permiso de trabajo debe estar correctamente llenado y firmado por las personas involucradas y descritas en el formato.

-En ninguna circunstancia se debe realizar un trabajo de alto riesgo sin contar con la autorización respectiva.

-PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN EXCAVACION DE ZANJAS

Se usará un permiso de trabajo en zanjas y excavaciones, para trabajos con una profundidad mayor a 1.20 m. de profundidad y más de 0.60 m. de ancho.

(Ver anexo 03)

-PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO EN ALTURA

Se usará un permiso de trabajo en altura para trabajos que se realicen a una altura a partir de 1.80 m. o según lo señalado en el procedimiento para trabajos en altura.

(Ver anexo 04)

XIII. CAPACITACION, SENCIBILIZACION Y ENTRENAMIENTO EN SST

El programa de capacitación sensibilización y entrenamiento es el elemento de soporte más importante dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo, ya que permite crear conciencia en el personal sobre la importancia del cumplimiento de los planes, procedimientos estándares e instructivos, así como de las consecuencias de su incumplimiento. Además, permite proporcionar el entrenamiento requerido para asegurar la competencia del personal a fin de evitar accidentes.

Los objetivos del programa de capacitación son:

- ✓ Explicar y dar a conocer las responsabilidades del personal en relación con el cumplimiento de los elementos del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- ✓ Proporcionar conocimientos que permita enriquecer la formación requerida para asegurar la competencia del personal al ejecutar las actividades y tareas que puedan tener impacto en relación a la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo.
- ✓ Capacitar a la línea de mando (gerentes, jefes, maestros, supervisores, capataces, etc.) en el uso y aplicación adecuados de las herramientas del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para su implementación y su cumplimiento.
- ✓ Crear conciencia en el personal (sensibilizarlo) de la importancia que tiene el cumplir con el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente los procedimientos, estándares y todo requisito que se ha establecido en este plan para obtener como resultado la seguridad y salud ocupacional, así como de las consecuencias de su incumplimiento.

-INDUCCION

Todo trabajador que ingrese a trabajar a la obra recibirá una inducción general en seguridad y salud en el trabajo. Está dirigida a los trabajadores que ingresan a la obra por primera vez, en la cual se les informa la importancia que tiene la seguridad en la obra y se da a conocer el estándar básico el cual está establecido en un documento que compromete al trabajador a realizar sus labores de manera segura este documento se denomina "Compromiso de Cumplimiento".

El responsable de la charla es: Prevencionista de la obra-técnico de seguridad.

Participantes:

- ✓ Los trabajadores que ingresan

La inducción deberá abordar como mínimo los siguientes temas:

- a) Política del sistema integrado de gestión.
- b) Organización del SGSST.
- c) Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
- d) Supervisor o subcomité de SST
- e) Derecho y obligaciones de los trabajadores
- f) Conceptos básicos de SST
- g) Trabajos de alto riesgo
- h) Código de colores y señalización
- i) Preparación y respuesta ante emergencia
- j) Equipos de protección personal y colectivas
- k) Medidas de prevención de Covid-19

(Ver anexo 05)

-CHARLAS DIARIAS DE 5 MINUTOS

La charla diaria se realiza antes de iniciar cada jornada de trabajo y es conducida por el ingeniero de seguridad de obra, el cual tiene una duración de cinco a diez minutos, y trata sobre los riesgos involucrados en las labores que se van a ejecutar, la forma de controlarlos, y temas de concientización al personal.

En esta reunión el maestro de obra reúne al personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y determinar las medidas preventivas, los implementos de seguridad que se usarán y cualquier aspecto importante del día.

Participantes:

Todos los trabajadores conformados para la ejecución de las actividades del día.

- a) Programe la reunión por lo menos con una semana de anticipación, de forma que tenga la oportunidad de familiarizarse con el tema que se va a discutir. Usted debe ser capaz de presentar la charla de una manera convincente, sin leerla, con sus propias palabras.
- b) Verifique la reunión directamente en el taller. El espacio para sentarse no es absolutamente necesario, porque las reuniones son cortas, pero compóngaselas de manera que todos puedan verlo y oírlo fácilmente.
- c) Reúna de antemano todos los materiales que intenta usar en la reunión (carteles, literatura de reparto, tarjetas, etc.) Cuando sea posible utilice el equipo existente para ilustrar sus puntos de vista. Por ejemplo, mangos rotos de martillos, herramientas deterioradas para demostrar cómo pueden causar accidentes, extintores de incendio, elementos de protección personal para demostrar su uso apropiado.

Como dirigir esta reunión

- a) Celebre una reunión de charla de seguridad cada semana.
- b) Limite cada una de las charlas a cinco minutos (en lo posible).
- c) Empiece la reunión felicitando a sus trabajadores por alguna buena labor reciente o haciéndoles una crítica constructiva en tono amistoso.
- d) Dikte la charla en sus propias palabras, con sus propios ejemplos.

Para cada charla lleve sus apuntes o tenga a mano folletos de seguridad para consultas o referencias fáciles, pero no lo use sino exclusivamente para recordar o esquematizar lo que usted debe decir en su propio lenguaje.

- e) Haga que la gente participe. El propósito de estas charlas es hacer que los trabajadores piensen sobre los problemas de seguridad. Una de las mejores maneras de obtener esto

es convertir la charla en una discusión. Haga que nombren y señalen los riesgos y los remedios que puedan ponerse. Estimúelos para que presenten sugerencias que mejoren las condiciones de seguridad de su departamento.

(Ver anexo 06)

XIV. PRESUPUESTO

El presupuesto asignado al expediente técnico para la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo en la obra se detalla a continuación.

Tabla N° 03 – Presupuesto de Seguridad y Salud en el trabajo

SEGURIDAD EN EL TRABAJO				S/
				3,330.00
ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	global	1	S/ 90.00	S/ 90.00
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	unidad	20	S/ 128.00	S/ 2,560.00
SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	global	1	S/ 250.00	S/ 250.00
CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	global	1	S/ 80.00	S/ 80.00
RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGRUIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	global	1	S/ 350.00	S/ 350.00

XV. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

Su aplicación operativa se inicia con la notificación de una posible emergencia que podrían suceder en las instalaciones de la obra producto de la naturaleza o la propia operación. Los cuales están contenidos dentro del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con esta información se desarrollará los controles, en los que se establecen actividades que comprometen a todo el personal de las diferentes áreas al interior de la obra. En tal sentido, es responsabilidad del área de seguridad conocer e implementar los recursos necesarios para dar cumplimiento de estos procesos:

-En el caso que una emergencia se vuelva real, la primera persona que identifique la situación de emergencia en la zona es el responsable de dar la señal de alerta o REPORTAR el evento.

-En caso de accidentes que generen lesiones o enfermedades graves a los trabajadores y que requieran atención médica inmediata, se deberá informar inmediatamente de la siguiente manera.

-Los equipos de emergencia se identificarán y suministrarán en las cantidades adecuadas y serán inspeccionados según cronograma.

-ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

El organigrama que se ha definido para la obra es el siguiente:



-RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES

Es la persona que tiene más conocimiento en el manejo de emergencias, y es el responsable de la logística y seguridad de las personas. Sus funciones principales son:

- Realizar un análisis de riesgo.
- Ejecutar el plan de emergencia, coordinando con las brigadas las acciones descritas.
- Planificar, supervisa y evalúa los simulacros de evacuación.
- Establece la comunicación con los apoyos externos (Bomberos, Defensa Civil, PNP, etc.) dado el tipo de emergencia y el momento de la emergencia.
- Organiza y controla las actividades preventivas.
- Recibe todos los reportes y evaluaciones de las diferentes áreas.

-BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

Esta brigada estará liderada por el profesional de salud de la obra y conformada por personas que tengan conocimiento de primeros auxilios para la atención de los heridos. La brigada de primeros auxilios atenderá y proporcionará los primeros auxilios, además de coordinar el traslado de lesionados y heridos de acuerdo a las necesidades.

- conocer los riesgos específicos que se deriven de cualquier emergencia que se pueda producir en la obra.
- conocer la ubicación del botiquín en la obra y estar pendiente del buen abastecimiento.
- dar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.

-BRIGADA CONTRA INCENDIOS

Es la brigada encargada de enfrentar los conatos de incendios, así como también encargados de la verificación periódica de todo el equipo de lucha contra incendios. Son conocedores de los lugares donde se ubican los extintores. Sus principales funciones son:

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada de la ocurrencia.
- Estar lo suficientemente capacitado y entrenados para actuar en caso de una emergencia.
- Verificar la correcta ubicación del extintor; verificar que este visible y el acceso se mantenga libre de obstáculos.

-BRIGADA DE EVACUACION

Esta brigada de evacuación tiene como función reconocer las zonas de evacuación, las rutas de acceso, desbloquear los pasadizos, así mismo verificar periódicamente la correcta señalización de la obra. Las funciones principales son:

- reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación.
- mantener lejos del accidente a los trabajadores y visitantes durante la emergencia y trasladarlos a zonas seguras.
- vigilar las vías de flujo e impedir la obstaculización de las mismas especialmente los pasadizos.

-PLANES DE CONTINGENCIA

• EN CASO DE INCENDIOS

a. Condiciones generales

El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor pudiendo iniciarse por la interacción de 3 elementos: oxígeno, combustible y calor.

La ausencia de uno de los elementos mencionados evitará que se inicie el fuego.

Los incendios se clasifican, de acuerdo con el tipo de material combustible que arde, en:

- ✓ **INCENDIO CLASE A:** Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel cartón, tela, etc.
- ✓ **INCENDIO CLASE B:** Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina. Aceite, pintura solvente, etc.
- ✓ **INCENDIO CLASE C:** Son fuegos producidos en equipos eléctricos como: motores, interruptores, reóstatos, etc.

Cualquier trabajador que detecte un incendio debe proceder de la forma siguiente:

- a. Dar la alarma interna y externa.
- b. Comunicar a los integrantes de la brigada contra incendios del cliente.
- c. Seguir las indicaciones de la brigada correspondiente.
- d. Evacuar el área de manera ordenada con dirección a la vía de salida más cercana.
- e. Consideraciones generales importantes: La mejor forma de combatir incendios es evitando que estos se produzcan.

- f. Mantengan su área de trabajo limpio, ordenado y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- g. No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que puedan dificultar la libre circulación de las personas.
- h. Informe a su Superior sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- i. Familiarícese con la ubicación y forma de uso de los extintores.
- j. En caso de incendio de equipos eléctricos, desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que la contengan si no se ha cortado la energía eléctrica.
- k. Obedezca los avisos de seguridad y familiarícese con los principios fundamentales de primeros auxilios.

b. Extintores

La empresa dotará de extintores de incendios adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.

Los aparatos portátiles contra incendios deben ser inspeccionados por lo menos una vez por mes y ser recargados cuando se venza su tiempo de vigencia o se utilicen, se gaste o no toda la carga.

Cuando ocurran incendios en lugares con presencia de equipos eléctricos, los extintores para combatirlos son de polvo químico seco.

c. Prevención de incendios

Todas las áreas deben estar provistos de suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan. Las personas entrenadas en el uso correcto de estos equipos se harán presentes durante todos los periodos normales de trabajo.

Los equipos y las instalaciones que presenten grandes riesgos de incendios deben ser construidos e instalados, siempre que sea factible, de manera que sea fácil aislarlos en caso de incendio.

CASO DE INCENDIO

Instrucciones	<ul style="list-style-type: none"> - No corra, mantenga la calma. - Use las escaleras para salir de la zanja - En caso de quedar aislado acérquese al borde y avise su presencia. - Utilice el extintor de la zona, saque el seguro del gatillo, apunte a la base del fuego y oprima la manija, use el pitón abanicando sobre el fuego. - Evite el humo, el aire fresco lo encontrará cerca del piso, sírvase gatear. - Si sus ropas arden rueden en el suelo tapándose la cara con las manos - Utilice las salidas de emergencia. Dirijase a los lugares o zonas de seguridad. - Siga las instrucciones de los líderes del comité de emergencia - Su vida corre peligro no regrese al lugar incendiado
----------------------	--

• **EN CASO DE SISMOS**

DURANTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar un/a brigadista en alguna área cerca e informarle lo que está sucediendo. En caso no lo encuentre siga el paso 2. 2. Llamar a el/la jefe/a de la Brigada de Emergencias y describir: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de emergencia • La ubicación exacta de la emergencia • Si existen víctimas <p>El/la jefe/a de la Brigada de Emergencias activará la emergencia.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Restringir el ingreso al área del evento y/o evacuar inmediatamente, dirigiendo al personal a un lugar seguro. 4. Si es un amago de incendio, sólo personal capacitado podrá hacer uso de los extintores. 5. El/la jefe/a de la Brigada de Emergencia deberá coordinar el corte de fluido eléctrico a los equipos o áreas en emergencia, antes de proceder a apagar el incendio. 6. De quedar atrapado por el humo, deberá permanecer lo más cerca del suelo, en lo posible donde pueda respirar mejor (respiración corta y por la nariz). 7. Defina una persona del equipo de evacuación para verificar si todos salieron del lugar. 8. Si es un incendio, sólo la brigada de emergencia deberá actuar y de ser necesario, solicitar apoyo externo a los bomberos. 9. Retire los cilindros de gases, productos químicos y materiales inflamables de las proximidades del área de incendio.
DESPUÉS	<ol style="list-style-type: none"> 1. El/la jefe/a de la Brigada de Emergencia verificará las condiciones del área siniestrada y dará las recomendaciones para garantizar que ya no existen posibles fuentes de ignición. 2. Antes de restaurar la energía eléctrica, verificar, retirar y reemplazar cables o instalaciones en mal estado. 3. El personal evacuado deberá permanecer en el punto de concentración, no debiendo regresar a las instalaciones o ir a otro lugar hasta que se le pase lista de presente o se le dé instrucciones. 4. Los residuos (sólidos o líquidos residuales) generados pasada la emergencia, serán recogidos de forma segregada, almacenados en los contenedores correspondientes, a fin de realizar su disposición final. 5. El/la jefe/a de Brigada emitirá su informe ante el/la Ingeniero/a de Seguridad para elaborar informe final de la emergencia con los antecedentes del suceso para ser emitido al Comité de Seguridad y tomar las medidas correctivas.

CASO DE TERREMOTO

Instrucciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. No corra y mantenga la calma 2. Use las escaleras para salir de la zanja 3. No se coloque debajo de Conductores. 4. Evite las aglomeraciones 5. Nunca vuelva atrás 6. Aléjese cables eléctricos 7. Aléjese de estructuras, piezas o equipos móviles 8. Dirijase a los lugares o zonas de seguridad. 9. Siga las instrucciones de los líderes del comité de emergencia
----------------------	--

POST – TERREMOTO

Instrucciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acudir al punto de reunión indicado por supervisor de área 2. Realizar conteo del personal 3. Identificar las ocurrencias existentes en general 4. Comité de Emergencia dirigirá las operaciones a realizar. 5. No actúe sin la supervisión del comité de emergencia
----------------------	---

• **PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES**

En el momento que se presente un accidente o lesión personal dentro de la obra se activará la emergencia siguiendo los siguientes pasos:
 -se informará la ocurrencia del evento al jefe de área o directamente al ingeniero de seguridad de obra.
 -el personal entrenado o profesional de salud de la obra prestará los primeros auxilios.
 -reportar el accidente al responsable de SST y al área de RRHH. Para el reporte y seguimiento correspondiente.

• **EN CASO DE ACCIDENTES DE TRANSITO**

Las indicaciones registradas a continuación, deben ser tenidas en cuenta en el momento que ocurra un suceso en el que haya intervenido un vehículo automotor.

PROTEGER	Después de ocurrido el impacto primero verifique que se encuentre bien, que no tenga ninguna herida de gravedad o que comprometa su estado de salud y luego, chequee el estado de las demás personas involucradas en el accidente. Después, encienda las luces de emergencia del vehículo y ponga sobre el asfalto los conos o triángulos reflectivos del equipo de carretera a 30 metros de la ubicación del automóvil siniestrado, con el fin que cualquier vehículo que transite por el lugar a 50 kilómetros por hora, alcance a detenerse o esquivar a las personas y vehículos afectados.
ALERTAR	Llame inmediatamente a las autoridades que pueden ayudar: primero a la Línea de Emergencias 123, si es del caso, y a la Policía de Carreteras #767. Durante la conversación, describa detalladamente qué pasó en el accidente de tránsito y la ubicación exacta donde sucedió; así, la asistencia que llegará al lugar del siniestro se ajustará a lo que requieren las personas involucradas en él.
SOCORRER	Si se presentan heridos graves, no los mueva, pues puede generarle heridas o lesiones más graves de las que ocasionó el accidente de tránsito. La única excepción a esta importante regla es que en el lugar del accidente pueda presentarse de manera inminente, un incendio, una inundación o un deslizamiento de tierra. Si los heridos presentan lesiones, espere a que llegue el equipo paramédico. Si los heridos no presentan gravedad, dígalos que no permanezcan sobre la vía ni cerca del lugar del accidente.

Después de realizadas las anteriores acciones, proceda de la siguiente manera:

- llame a la policía nacional de tránsito.
- contacte a la aseguradora o a la persona encargada de los vehículos en la oficina central para que lo haga.
- tome fotografías de lo ocurrido.
- no mover el vehículo del lugar del accidente. Es la única manera que tienen las autoridades de tránsito de saber lo que realmente ocurrió.

• **PROCEDIMIENTO DE EVACUACION DE HERIDOS**

Si durante la evacuación se evidencian lesionados, estos deberán ser trasladados al punto de concentración final y de ser necesario el jefe de brigada junto con el ingeniero de seguridad gestionarán las acciones correspondiente para su traslado, teniendo en cuenta la prioridad y en las condiciones adecuadas, llevando una relación de las personas trasladadas, entidad que lo trasladó y de traslado.

• **RECURSOS**

a) Recursos de Lucha Contra Incendios

Dentro de los recursos se cuenta para la obra en ejecución son:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Extintores Polvo Químico Seco ABC 12 kg	02
Extintores Polvo Químico Seco ABC 06 kg	01

b) Recursos de primeros auxilios

Se cuenta para la obra en ejecución lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Botiquines de primeros auxilios	02
Camilla rígida	01
Collarín rígido o ajustable	01

El botiquín debe ser inspeccionado mensualmente y debe contar como mínimo con lo siguiente:

- 02 paquetes de guantes quirúrgicos
- 01 frasco de yodopovidonav120ml solución antiséptico.
- 01 frasco de agua oxigenada mediano 120 ml.
- 01 frasco de alcohol mediano 250 ml.
- 01 rollo de esparadrapo 5cm. X 4.5 m.
- 01 paquete de algodón x 100 g
- 02 frascos de colirio de 10 ml.
- 01 tijera punta roma.

c) Recursos de transporte

Se realiza en algún vehículo de las empresas del consorcio o de ser necesario por medio de ambulancias.

d) Elementos de comunicación

Se cuenta con equipos de telefonía móvil para comunicar cualquier emergencia, además, tiene un listado de teléfonos de emergencias para informar a las instituciones que se necesiten ante una emergencia.

ENTIDADES DE EMERGENCIA	TELEFONOS
Bomberos	116
Servicio de Atención Medica de Urgencia	106
Hidrandina	
Sedalib S.A.	
Escuadrón De Emergencia – Policia	105
Defensa Civil	115
Comisaria Otuzco	
Centro de Salud Otuzco	
Clinica San Pablo - Afiliada SCTR	044 - 485244
Clinica San Antonio - Afiliada SCTR	044 - 224767
Clinica Peruano Americana - Afiliada SCTR	044 - 242400
Clinica SANNA - Afiliada SCTR	044 - 601050

XVI. ANEXOS

- ANEXO N° 01: PROGRAMA DE INSPECCIONES
- ANEXO N° 02: FORMATOS ATS
- ANEXO N° 03: PETAR-EXCAVACION DE ZANJAS
- ANEXO N° 04: PETAR-TRABAJOS EN ALTURA
- ANEXO N° 05: FORMATO DE REGISTRO DE INDUCCION
- ANEXO N° 06: FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A CHALAS DIARIAS
- REGISTROS (INDUCCION E INSPECCIONES)
- MATRIZ IPERC

ANEXO N° 01:

LCL CONTRATISTAS S.A.C.		PROGRAMA DE INSPECCION DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO											Página: 1 de 1							
OBRA: RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD																				
N°	Descripción de la Inspección	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance	ANO 2022												E/ETADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
							ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC					
1	Inspeccion mensual de herramientas según código de colores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X		X					X						
2	Inspeccion de vehiculos y maquinarias pesadas	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	PRE INGRESO		X		X					X					
3	Inspeccion de equipos menores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X		X		X			X						
4	Inspeccion de extintores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL		X		X				X						
5	Inspeccion de botiquin de primeros auxilios	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X	X						X						
6	Inspeccion de equipos de proteccion personal	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL		X		X			X							
7	Inspeccion de orden y limpieza en area de trabajo	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X			X	X	X		X						
8	Inspeccion de areas de almacenamiento de combustible y/o productos quimicos	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X		X		X				X					

LCL CONTRATISTAS S.A.C.		PROGRAMA DE INSPECCION DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO											Página: 1 de 1							
OBRA: RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD																				
N°	Descripción de la Inspección	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance	ANO 2023												E/ETADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET					
1	Inspeccion mensual de herramientas según código de colores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 100	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
2	Inspeccion de vehiculos y maquinarias pesadas	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 101	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
3	Inspeccion de equipos menores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 102	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
4	Inspeccion de extintores	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 103	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
5	Inspeccion de botiquin de primeros auxilios	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 104	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
6	Inspeccion de equipos de proteccion personal	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 105	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
7	Inspeccion de orden y limpieza en area de trabajo	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 106	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			
8	Inspeccion de areas de almacenamiento de combustible y/o productos quimicos	INGENIERO DE SEGURIDAD	TODOS	N° de inspecciones realizadas / N° total de inspecciones programadas) x 107	100%	MENSUAL	X	X	X	X	X	X	X			REALIZADO	PRIMER SEMESTRE			

ANEXO N° 02

	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	Página : 1 de 1
OBRA: RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD.		
EMPLEADOR		CONSORCIO EL CISNE
DATOS DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR		
Fecha: / /	Hora Inicio:	Hora Fin:
Trabajo a Realizar		
Relación de Personal Ejecutante de la actividad		
NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	NOMBRES Y APELLIDOS
1		9
2		10
3		11
4		12
5		13
6		14
7		15
8		16
Equipo de Protección Personal		
Casco <input type="checkbox"/> Botes de Seguridad <input type="checkbox"/> Arnes de seguridad <input type="checkbox"/> Escaleras <input type="checkbox"/> Martillo <input type="checkbox"/> Alicates <input type="checkbox"/> Sierras <input type="checkbox"/> Destornilladores <input type="checkbox"/> Cortadora <input type="checkbox"/> VOLQUETE <input type="checkbox"/> EXCAVADORA <input type="checkbox"/> Martillo Neumático <input type="checkbox"/> Lentes de Seguridad <input type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input type="checkbox"/> Chaleco de Seguridad <input type="checkbox"/> Andamios <input type="checkbox"/> Combas <input type="checkbox"/> Llaves <input type="checkbox"/> Pico <input type="checkbox"/> Máquina de soldar <input type="checkbox"/> Barridos <input type="checkbox"/> Barridos de Concreto <input type="checkbox"/> Motomartillo <input type="checkbox"/> Respirador/mascarilla <input type="checkbox"/> Cables <input type="checkbox"/> Guantes <input type="checkbox"/> Amoladora <input type="checkbox"/> Taladro <input type="checkbox"/> Dado <input type="checkbox"/> Pala <input type="checkbox"/> Sierra Circular <input type="checkbox"/> Puntas <input type="checkbox"/> Trompo <input type="checkbox"/> Cortadora de concreto <input type="checkbox"/> Tapón Auditivo/Orejeras <input type="checkbox"/> Zapatos Dielétricos <input type="checkbox"/> Cortavientos <input type="checkbox"/> Esmalt <input type="checkbox"/> Cincel <input type="checkbox"/> Semucha <input type="checkbox"/> Sigiltes <input type="checkbox"/> Edificaciones eléctricas <input type="checkbox"/> RODILLO <input type="checkbox"/> RETRO EX <input type="checkbox"/> Vibraplacador <input type="checkbox"/> Plancha compactadora <input type="checkbox"/>		
Equipo de Protección Colectiva		
Barandas <input type="checkbox"/> Cintas de Seguridad <input type="checkbox"/> Lebreros <input type="checkbox"/> Tranqueas <input type="checkbox"/> Bellas luminosas <input type="checkbox"/> Malla naranja <input type="checkbox"/> Resguardos <input type="checkbox"/> Correas <input type="checkbox"/> Estribos <input type="checkbox"/> Líneas de vida <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Malla contra caídas <input type="checkbox"/> Bloque retráctil <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/>		
N°	Actividades secuenciales a realizar	Identificación de Peligros
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
El trabajo a realizar incluye: <input type="checkbox"/> Trabajo en altura <input type="checkbox"/> Trabajo en caliente <input type="checkbox"/> Trabajo en espacios confinados <input type="checkbox"/> Trabajo en Líneas de alta tensión Solicite el V°B° del Ing. De Seguridad		V°B° Ing. Responsable
		V°B° Ing. Seguridad
		Lider del Trabajo
		Requisitos Legales
		Firma
		Firma
RECOMENDACIONES 1. Nunca opere equipos si no cuenta con las autorizaciones y/o certificaciones necesarias 2. Nunca utilice herramientas sin inspección, en mal estado o hechas a mano. 3. Nunca ponga las manos en partes o componentes que puedan girar, desplazarse, o moverse intempestivamente. 4. Nunca se acerque en distancias cortas a equipos en movimiento y sin ser advertido por el operador 5. Nunca trabaje sin equipos de protección y sistemas anti caídas al estar a más de 1.8 m de altura		OBSERVACIONES: _____ _____ _____

		PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR) – TRABAJOS EN ALTURA			Página : 1 de 1		
OBRA: RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (P-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD.							
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL							
EMPLEADOR		LCL CONTRATISTAS SAC					
DATOS DEL TRABAJO A REALIZAR							
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO							
RESPONSABLE							
FECHA		HORA INICIO		HORA FIN			
INSTRUCCIONES							
1. Antes de completar este formato, lee el procedimiento de Trabajos en Altura. 2. Mantener el Permiso Escrito para Trabajos en Altura en el área de trabajo. Al término del turno entregar a ella Ingeniero/a de Seguridad. 3. Este permiso es válido solo para el turno señalado. 4. Si alguno de los requerimientos de la lista de verificación no fuera cumplido, este permiso NO PROCEDE. 5. Este permiso de trabajo PROCEDE, cuando contenga todas las firmas que corresponden.							
ITEM	LISTA DE VERIFICACION				SI	NO	N.A
1	El personal se encuentra afiliado al SCTM						
2	El personal cuenta con la aptitud para realizar trabajos en altura						
3	Se encuentra realizado el ATS de la actividad a realizar						
4	Se ha delimitado y aislado el área de trabajo						
5	La plataforma del andamio esta cubierta con tablonas o plataformas metálicas y estas están sujetas debidamente						
6	El andamio está asegurado a una estructura fija						
7	El andamio está colocado sobre superficies estables, planas, niveladas y libres de obstáculos						
8	El andamio está en buenas condiciones de servicio, tiene estructura completa, está libre de rajaduras						
9	Las escalas están amarradas por encima del punto de operación						
10	Las escalas están libres de uniones y nudos						
11	La escalera portátil está en buenas condiciones de servicio, travesaños y peldaños sin fisura ni pinuras						
12	La escalera portátil tiene zapatas antideslizantes en la parte inferior y están sujetas en la parte superior						
13	El personal ha sido capacitado en relación con las actividades a desarrollar						
14	El anamio del cinturón de seguridad está sujetado de tal forma que el trabajador no caiga más de 1,5 m y no contacte ningún obstáculo o superficie en un nivel inferior						
15	El personal ha sido instruido en relación a los riesgos que pueden presentarse durante el trabajo						
16	El personal cuenta con todos sus elementos de protección personal adecuados a la labor						
17	Permite los factores externos realizar los trabajos con seguridad						
18	Los equipos y maquinarias se encuentran ubicados en un lugar seguro						
19	Los equipos y herramientas a utilizar se encuentran en óptimas condiciones						
20	Se verificó que no hay cables, cuerdas, basura, etc. en las áreas adyacentes que puedan causar una conflagración						
21	Se tiene claro un plan en caso de emergencia (vías de evacuación, ubicación de extintores, etc)						
22	Se tiene las hojas de seguridad de los productos químicos a utilizar						
23	Requiere permisos de trabajo adicional (especificar)						
OBSERVACIONES:							
_____ _____							
PERSONAL AUTORIZADO PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES							
Nombre y Apellido	Presión Arterial	Firma	Nombre	Presión Arterial	Firma		
RESPONSABLES DE AUTORIZAR LOS TRABAJOS							
V°B° RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD				V°B° INGENIERIA DE SEGURIDAD			

ANEXO N° 04:

 FORMATO DE EVIDENCIA DE INDUCCIÓN		Página: 1 de 1
OBRA: OBRA: RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD.		FECHA DE INDUCCIÓN / /
EMPLEADOR: LCL CONTRATISTAS SAC		
NOMBRE DEL RESPONSABLE: ING. DILTHEY F. GUEVARA CASTILLO	CARGO: ESP. EN SEGURIDAD	
NOMBRE DE QUIEN RECIBE LA INDUCCIÓN:	DNI:	CARGO:
Por favor marque con X, según corresponda.		
INDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
TEMAS SOCIALIZADOS		TEMAS SOCIALIZADOS
Política del Sistema Integrado de Gestión	Código de Colores y Señalización	
Organización del SGSST	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles. (IPERC)	
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Preparación y Respuesta Ante Emergencias	
Derechos y obligaciones de los/as trabajadores/as	Trabajos de Alto Riesgo	
Conceptos básicos de SST	Equipos de protección personal y Protecciones colectivas.	
Supervisor/a de SST/ Comité de SST	Prevención del COVID-19	
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD: <ul style="list-style-type: none"> No se distraiga, este atento a lo que hace y como lo hace. Se debe contribuir con el orden y limpieza de su área de trabajo. Identifique los riesgos de su área de trabajo e informe inmediatamente al Ingeniero/a de SST. Cumplir con los lineamientos señalados en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. 		
DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS A LOS QUE ESTA EXPUESTO EL TRABAJADOR:		
Riesgos físicos (ruido, vibración, otros) Riesgos Químicos (polvo, material particulado) Factores de riesgos disergonómicos (movimientos repetitivos, manipulación de cargas, otros)		
EL/LA TRABAJADOR/A ACEPTA: <ol style="list-style-type: none"> Que ha recibido la inducción donde se informó los factores de riesgo a los cuales está expuesto. Que es conocedor/a de sus obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Que es conocedor/a de las consecuencias que acarreará el incumplimiento de estas obligaciones. 		
TRABAJADOR		INGENIERO/A DE SEGURIDAD
Firma		Firma

ANEXO N° 05:

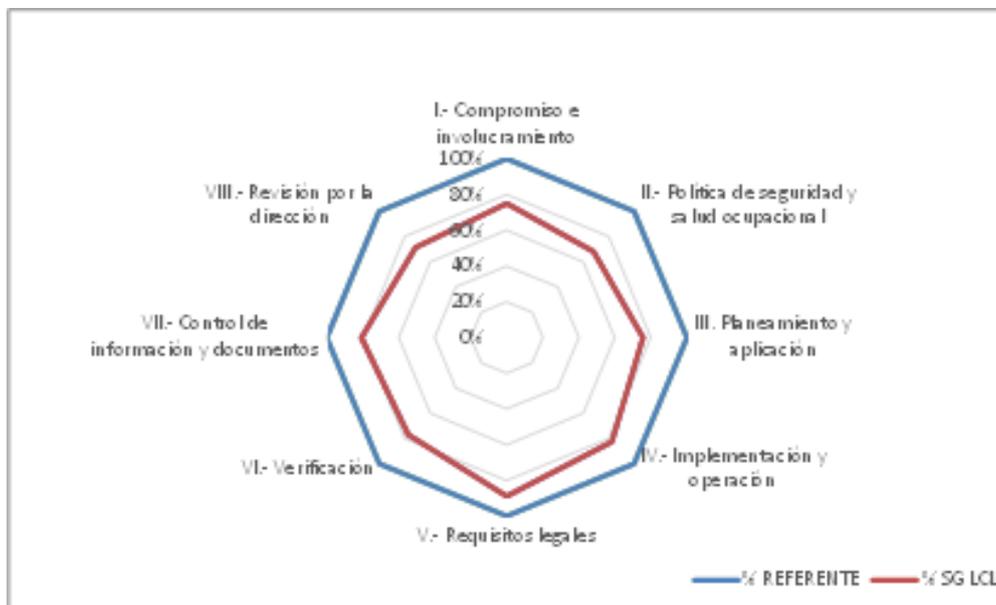
 CHARLAS EJECUTADAS DE 5 MIN (MES – JUNIO 2023)				
ITEM	TEMAS	FECHA	RESPONSABLE	LUGAR
1	Prevención de accidentes	01/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
2	La unión hace la fuerza	02/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
3	Política de seguridad	03/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
4	Mirar siempre antes de actuar	05/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
5	COVID – 19	06/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
6	"TRABAJE CORRECTAMENTE"	07/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
7	Los accidentes no son casuales	08/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
8	Por qué tenemos un programa de seguridad	09/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
9	Los avisos tienen un significado	10/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
10	Peligros elevados	12/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
11	Todo es cuestión de actitud	13/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
12	Los trabajadores que piensan evitan accidentes	14/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
13	Cuando ocurre un accidente	15/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
14	Los excesos no son buenos	16/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
15	Piense primero y evite accidentes	17/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
16	Los buenos hábitos ayudan	19/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
17	Las bromas pesadas son peligrosas	20/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
18	Qué hacer en caso de accidente	21/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
19	Todavía depende de Usted	22/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
20	Los accidentes como resultado del comportamiento inadecuado	23/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
21	El orden y la limpieza en el lugar de trabajo	24/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
22	MEDIO AMBIENTE	26/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
23	Vigile sus pasos	27/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
24	Almacenamiento y manejo de herramientas de mano	28/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
25	Conozca la localización y el uso de los extintores	29/06/2023	Ing. Seguridad	Campo
26	Energía eléctrica	30/06/2023	Ing. Seguridad	Campo

Anexo 09: Tabla de evaluación del % de cumplimiento de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

TABLA DE CALIFICACION DEL ESTADO DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PORCENTAJE LOGRADO	PORCENTAJE	CALIFICACION
	00.0 - 50 %	Deficiente
50.1 - 70 %	Mal	
70.1 - 80 %	Regular	
80.1 - 90 %	Bueno	
90.1 - 100 %	Excelente	

	% REFERENTE	% SG LCL
I.- Compromiso e involucramiento	100%	75%
II.- Política de seguridad y salud ocupacional	100%	68%
III.- Planeamiento y aplicación	100%	76%
IV.- Implementación y operación	100%	83%
V.- Requisitos legales	100%	89%
VI.- Verificación	100%	77%
VII.- Control de información y documentos	100%	81%
VIII.- Revisión por la dirección	100%	71%
Promedio General		77.4%



Anexo 10: imágenes de implementación del plan de mejora



Foto Nº 01 y 02: CHARLA DE 5 MINUTOS ANTES DE INICIAR LABORES.



Foto Nº 03 y 04: PERSONAL RECIBIENDO EPPS COMPLETOS.



Foto Nº 05: LLENADO DE REGISTROS DE CONDICIONES INSEGURAS EN OBRA

Foto Nº 06: INSPECCION CONSTANTE DEL ING. DE SEGURIDAD

Foto Nº 07: RECAUDANDO INFORMACION DE LOS TRABAJADORES Y ENCARGADOS



Foto Nº 08: APLICANDO LA ENCUESTA A LOS ENCARGADOS DE LA OBRA



Anexo 11: ANALISIS DE INDICADORES DE SGS 2022 DE LA EMPRESA

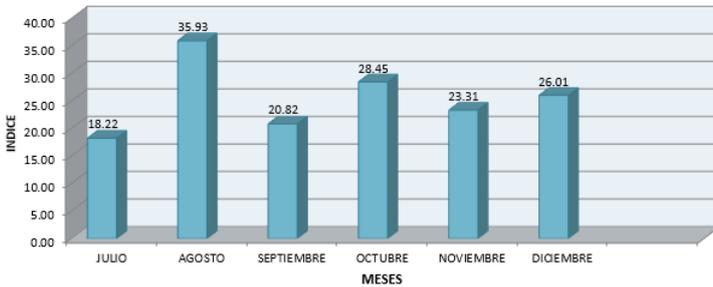


CONSOLIDADO ESTADÍSTICO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MES	N° TRABAJADORES	HH TRABAJADAS		N° INCIDENTES		N° ACCIDENTES LEVES		ACCIDENTES				N° DIAS PERDIDOS		INDICADORES DE GESTIÓN						SALUD OCUPACIONAL							
								ACUMULADO		FATAL				INCAP.		FRECUENCIALIDAD		SEVERIDAD		ACCIDENTABILIDAD		N° ENF. OCUP.		TASA DE INCIDENCIA		N° DE TRAB. CON CANCER PROF.	
								FATAL	INCAP.	FATAL	INCAP.			PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.
JULIO	112	21952	65412	16	50	7	26	0	2	0	10	12	53	18.22	30.58	109.33	162.05	9.961	24.774	0	0	0	0	0	0	0	0
AGOSTO	142	27832	93244	22	72	11	37	0	5	0	15	15	68	35.93	32.17	107.79	145.85	19.364	23.463	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	147	28812	122056	18	90	10	47	0	3	0	18	21	89	20.82	29.49	145.77	145.83	15.178	21.507	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE	152	28120	150176	19	109	9	56	0	4	0	22	12	101	28.45	29.30	85.35	134.51	12.141	19.705	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE	156	25740	175916	15	124	7	63	0	3	0	25	21	122	23.31	28.42	163.17	138.70	19.018	19.711	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	124	23064	198980	13	137	6	69	0	3	0	28	12	134	26.01	28.14	104.06	134.69	13.535	18.953	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL AÑO	139										28			28.14		134.69											

"RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO.	5/01/2023	GUERRERO QUIÑONES JENIFER	DILTHEY FREDDY GUEVARA CASTILLO
OBRA	FECHA DE PRESENTACIÓN	COORDINADOR DE SST	JEFE SST.

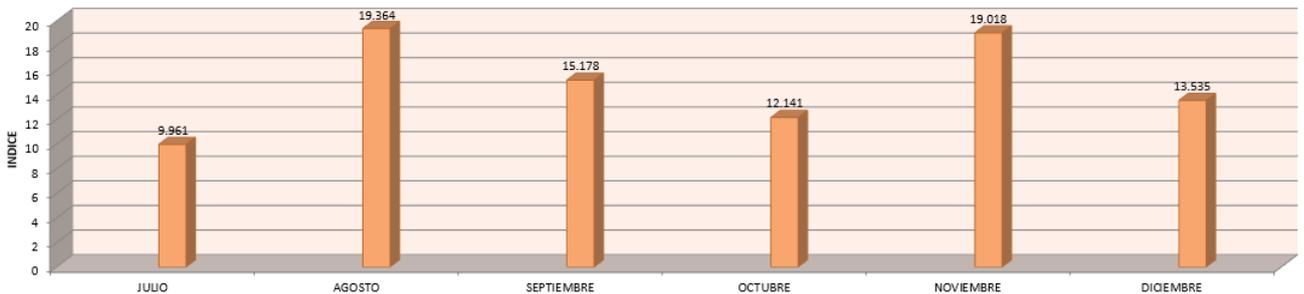
INDICE DE FRECUENCIALIDAD MENSUAL



INDICE DE SEVERIDAD MENSUAL



INDICE DE ACCIDENTABILIDAD MENSUAL



Anexo 12: ANALISIS DE INDICADORES DE SGS 2023 DE LA EMPRESA

MES	Nº TRABAJADORES	HH TRABAJADAS		Nº INCIDENTES		Nº ACCIDENTES LEVES		ACCIDENTES			Nº DIAS PERDIDOS		INDICADORES DE GESTIÓN						SALUD OCUPACIONAL								
		PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	FATAL	INCAP.	ACUMULADO		PARC.	ACUM.	FRECUENCIALIDAD		SEVERIDAD		ACCIDENTABILIDAD		Nº ENF. OCUP.		TASA DE INCIDENCIA		Nº DE TRAB. CON CÁNCER PROF.			
										FATAL	INCAP.			PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.	PARC.	ACUM.
ENERO	114	24168	24168	11	11	5	5	0	1	0	1	7	7	8.28	8.28	57.93	57.93	2.397	2.397	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	78	16536	40704	10	21	4	9	0	2	0	3	6	13	24.19	14.74	72.57	63.88	8.777	4.708	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO	69	14628	55332	3	24	0	9	0	1	0	4	3	16	13.67	14.46	41.02	57.83	2.804	4.161	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL	69	13524	68856	4	28	1	10	0	0	0	4	0	16	0.00	11.62	0.00	46.47	0.000	2.700	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO	67	13132	81988	3	31	1	11	0	1	0	5	2	18	15.23	12.20	30.46	43.91	2.320	2.678	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO	67	13132	95120	5	36	2	13	0	0	0	5	0	18	0.00	10.51	0.00	37.85	0.000	1.989	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL AÑO																											

RECONSTRUCCION, REHABILITACION Y REPOSICION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD ALTO TRUJILLO (I-4) TRUJILLO, DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGION LA LIBERTAD	5/07/2023	GUERRERO QUIÑONES JENIFER	DILTHEY FREDDY GUEVARA CASTILLO
OBRA	FECHA DE PRESENTACIÓN	COORDINADOR DE SST	JEFE SST.

