



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA GRUPO
FER. CONS SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA, DESAGUADERO-
2021.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ADA FIORELLA MAMANI SUCASAIRE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2023



DEDICATORIA

A nuestro creador, por brindarme la vida, darme salud, amor, sabiduría y ser mi fuerza espiritual iluminando y guiando el camino para alcanzar mis metas, por mantenerme firme en el trayecto de mi vida.

A mi madre Calixta y padre Zacarías con mucho amor, cariño y agradecimiento por ser los pilares fundamentales de mi vida, brindándome su apoyo incondicionalmente, depositando su confianza en el trayecto de mi vida quienes me inculcaron principios morales y valores, por ser mi razón de superación constante como persona y profesional.

A mi hermano Christian, por su ejemplo de superación personal y profesional, por ser mi confidente, brindarme paciencia, apoyo y motivación constante en cada paso que doy.

A mi abuela Damiana, por su amor incondicional, consejos y enseñanzas de superación, por los mejores momentos de felicidad a su lado.

A mi amigo y compañero de aventuras Richard, por su cariño, apoyo, motivación a seguir adelante y, sobre todo por mostrarme la superación constante.

Ada Mamani.



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por su compañía constante en cada etapa de mi desarrollo personal, por su fortaleza para no declinar y perseguir cada objetivo y meta propuesta iluminando y guiando mi camino.

A mi querida Universidad Nacional del Altiplano-Puno, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente y cumplir una de mis metas trazadas.

A la Facultad de Enfermería, por cobijarme en sus aulas durante los 5 años de formación profesional, por brindarme la oportunidad de conocer excelentes colegas profesionales, a mis docentes por todas las experiencias y conocimientos brindados en el trayecto de mi formación como profesional, muchas gracias.

A mi estimada asesora Dr. Frida Judith Malaga Yanqui, por su paciencia, comprensión y orientación durante el desarrollo y culminación de mi trabajo de investigación.

A los miembros del jurado calificador: Dr. Nancy Silvia Álvarez Urbina, Dr. Denices Soledad Abarca Fernández, Mtra. Doris Charaja Jallo, por sus sugerencias y acertadas observaciones para el desarrollo y culminación del trabajo de investigación.

Al gerente de la empresa Lic. Sabino Freddy Chambilla Chaparro, supervisor, residente y trabajadores de la obra creación del coliseo cerrado de Desaguadero de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C. por las facilidades y su valiosa colaboración para la realización del trabajo de investigación.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 11

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 15

1.2.1. Objetivo General: 15

1.2.2. Objetivos específicos: 15

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO..... 16

2.1.1 Conocimiento 16

2.1.1.1. Clasificación del conocimiento16

2.1.1.2. Medición del conocimiento.....19

2.1.2. Dimensiones del conocimiento sobre prevención de riesgos laborales .. 19

2.1.2.1. Requisitos del lugar de trabajo.23

2.1.2.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST).....29

2.2. MARCO CONCEPTUAL..... 35



2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
---	-----------

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	41
3.1.1. Tipo de investigación.....	41
3.1.2. Diseño de investigación	41
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO	41
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	42
3.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	44
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.4.1. Técnicas:.....	45
3.4.2. Instrumento:	45
3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	48

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.....	50
4.2. DISCUSIÓN.....	53
V. CONCLUSIONES	59
VI. RECOMENDACIONES	60
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	61
ANEXOS.....	69

Área: Salud ocupacional

Línea: Gerencia y gestión en salud

FECHA DE SUSTENTACION: 03 de enero de 2023



ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021. 86
- Figura 2.** Nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021... 87
- Figura 3.** Nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021... 87



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.	50
Tabla 2.	Nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons SAC, Desaguadero-2021.....	51
Tabla 3.	Nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021...	52
Tabla 4.	Características sociales de los Trabajadores de Construcción Civil de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero	91
Tabla 5.	Características laborales de los Trabajadores de Construcción Civil de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero	92
Tabla 6.	Nivel de conocimiento de los indicadores de la dimensión de requisitos técnicos del lugar de trabajo.....	93
Tabla 7.	Nivel de conocimiento de los indicadores de la dimensión de plan de seguridad y salud en el trabajo.....	93



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

COVID-19: Síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

S.A.C.: Sociedad Anónima Cerrada

OIT: Organización Internacional del Trabajo

SAT: Sistema Informático de Accidentes de trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales

MINSA: Ministerio de Salud

EPP: Equipo de protección personal

EPI: Equipo de protección individual

SIDER-PERU: Empresa Siderúrgica del Perú

NTP: Norma Técnica Peruana

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

RM: Resolución Ministerial

ATS: Análisis de Trabajo Seguro

DIGESA: Dirección General de Salud Ambiental

PSST: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

SSOMA: Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente



RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons Sociedad Anónima Cerrada (Grupo Fer. Cons S.A.C.), Desaguadero-2021. El estudio fue de tipo descriptivo con diseño no experimental de corte transversal. La población y muestra estuvo conformado por 50 trabajadores, la técnica utilizada para recolectar datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario denominado: test de conocimiento “cuestionario de norma G050”, creado por López (2018), obteniendo una fiabilidad de Aiken =1 y alfa de Cronbach (0,8756), sometido a prueba piloto con una confiabilidad de KR-20 de 0.940. El análisis de la información fue mediante la estadística descriptiva porcentual, y procesamiento de datos en Microsoft Excel, siendo los resultados: 46% de trabajadores mostraron conocimiento regular sobre prevención de riesgos laborales, 40% bueno y 14,0% deficiente, en la dimensión requisitos técnicos del lugar de trabajo, predomina el conocimiento regular en el 62% de trabajadores y en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) predomina el conocimiento regular con 42%, seguido del conocimiento deficiente en 34% y el conocimiento bueno se observa en el 24% de los trabajadores.

Palabras Clave: Construcción civil, nivel conocimiento, prevención, riesgos laborales



ABSTRACT

The objective of this research was to determine the knowledge about occupational risk prevention in workers of the Grupo Fer Company. Cons Closed Stock Company (Grupo Fer. Cons S.A.C.), Desaguadero-2021. The study was descriptive with a non-experimental cross-sectional design. The population and sample consisted of 50 workers, the technique used to collect data was the survey and the instrument was a questionnaire called: knowledge test "G050 norm questionnaire", created by López (2018), obtaining a reliability of Aiken = 1. and Cronbach's alpha (0.8756), pilot tested with a KR-20 reliability of 0.940. The analysis of the information was through percentage descriptive statistics, and data processing in Microsoft Excel, with the results: 46% of workers showed regular knowledge about occupational risk prevention, 40% good and 14.0% deficient, in the dimension technical requirements of the workplace, regular knowledge predominates in 62% of workers and in the Occupational Health and Safety Plan (SST) regular knowledge predominates with 42%, followed by deficient knowledge in 34% and good knowledge It is observed in 24% of the workers.

Keywords: Civil construction, level of knowledge, prevention, occupational hazards



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El riesgo laboral está relacionado con la posibilidad de que un trabajador de construcción civil producto del trabajo sufra algún daño ocasionado por elementos peligroso (1), si estas no se previenen pueden provocar cualquier incidente ocasionando, daños físicos o psicológicos, entre otros (2).

A nivel mundial, según la Organización Internacional del trabajo (OIT) menciona que “cada año mueren alrededor de 2’ 780 000 trabajadores por algún accidente de trabajo y enfermedades ocupacionales; y 374’ 000 000 de trabajadores presentan accidentes no mortales”, generando repercusiones en la persona y su familia en lo referente a la economía, bienestar físico y emocional (3). Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) da a conocer que América Latina y el Caribe contribuyen con 5’ 232 muertes y los sectores como construcción, minería, agricultura y transporte presentan mayor número de accidentes (4).

En tal sentido, un estudio en Colombia evidenció que, el conocimiento sobre riesgos relacionados al trabajo repercute en la seguridad del trabajador; por esta razón, el trabajador necesita conocer los riesgos y peligros a los que se encuentra expuesto para poder cuidar de su propia seguridad, estando correctamente informado y adecuadamente formado para no sufrir accidentes laborales o enfermedades profesionales (5).

En el Perú, Según la Universidad ESAN (2018): encontró que, “anualmente se producen más de 20 000 accidentes de trabajo, siendo uno de los sectores más afectados la industria manufacturera y el ámbito de construcción civil” (6). Así mismo, el Sistema



Informático de Accidentes de trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales en mayo (2021) registrara 2 586 notificaciones de accidentes de trabajo (7).

Al respecto, un estudio de Lima revelo que 83% de trabajadores mencionan haber tenido alguna vez un accidente en una obra de construcción, por cusa de la falta de prevención de riesgos, el 65% de trabajadores afirman que no consideran seguro sus condiciones de trabajo, 60% afirma que la empresa no cumple con las normas instauradas por la ley 29783, reflejándose estos porcentajes en accidentes dentro de obras de Construcción (8)

Un estudio de Huánuco da a conocer que los accidentes laborales se deben a que las empresas no invierten en prevención de riesgos laborales, deciden ahorrar costos e incluso existen empresas que invierte un mínimo presupuesto solo por la normativa; lo cual implica gestionar en prevención de riesgos laborales y mejoran las condiciones de trabajo, orientada al bienestar biopsicosocial (9), así como se menciona en la declaración de Luxemburgo, señalando que la promoción de la salud es urgente en los ambientes de trabajo, toda empresa debe velar por el bienestar de sus trabajadores, ofreciendo una mejor calidad de vida en salud con ambientes saludables y fomentando la investigación en el rubro de la industria (10).

En nuestro país se cuenta con normativas de salud ocupacional: ley general de salud N°26842 cuya finalidad es promocionar, prevenir, recuperar y rehabilitar la salud de la población (11); ley de SST N°29783, que busca fomentar una cultura en cuanto a la prevención de riesgos (12); Resolución Ministerial 312-2011/MINSA cuya finalidad es propiciar ambientes de trabajos saludables, con énfasis en proteger y promover la seguridad y salud de los trabajadores (13), en el rubro de construcción la norma técnica



de edificación G.050 que busca garantizar la integridad física del trabajador durante la construcción y de personas ajenas (14) y directiva administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021 con la finalidad de disminuir riesgos de transmisión de la COVID-19 en los lugares de trabajo (15), son aspectos legales principales que deben considerarse para la ejecución de una obra, actualmente se habla mucho sobre el tema de seguridad y salud ocupacional en los centros de trabajo.

En este contexto, la ciencia de la enfermería engloba el cuidado de salud de la sociedad y la relación con su entorno, teniendo en cuenta las condiciones que lo rodean para proponer estrategias en cuanto a las necesidades identificadas (16); actuando en la eliminación y/o disminución de riesgos presentes en el centro laboral utilizando como estrategia la prevención de riesgos, es así como se proporciona un ambiente idóneo y seguro a los trabajadores de la empresa (2).

Durante mi desempeño como asistente en salud ocupacional en la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C. , se ha observado que los trabajadores no cumplen con las medidas de prevención en su área laboral, mencionando que el lugar de trabajo (obra) es donde más tiempo transcurren de forma activa, evidenciándose falencias en cuanto a la utilización correcta del equipo de protección personal; los guantes y zapato de seguridad son los que se deterioran primero, sin embargo, no se les realiza el cambio debidamente, la norma indica que debe realizarse el cambio una vez que presente riesgo al trabajador o el material este en deterioro, las charlas de seguridad y salud muchas veces son omitidas debido a que hay un retraso en la productividad, los lentes de seguridad, protectores auditivos, protectores respiratorios y arnés de seguridad en su mayoría no son entregados ni utilizados, los trabajadores refieren que los lentes se empañan debido a la mascarilla quirúrgica, los tapones y protectores respiratorios los incomodan, refiriendo que no



necesitan de equipos de protección personal y solo se colocan porque en el trabajo se les exige. Los lugares de trabajo no se encuentran debidamente señalizados, ordenados y la limpieza no lo realiza debidamente el personal, encontrándose objetos punzocortantes en obra (clavo, alambres, estacas) a pesar de que ellos realizan el llenado de su Análisis de Trabajo Seguro (ATS) siendo un riesgo a sufrir una lesión. Por tal razón podría atribuirse que los trabajadores desconocen sobre medidas de seguridad por ello asumimos que no reclamarían a la empresa su cumplimiento adecuadamente sobre las medidas de prevención de riesgos laborales.

Tomando en cuenta, la problemática mencionada, el estudio se considera importante porque no se cuentan con estudios de investigación relacionados a salud ocupacional en construcción civil, además constituye un aporte teórico abordar el estudio en cuanto al conocimiento sobre riesgos laborales. Así mismo, el profesional de enfermería podrá desenvolverse en sus 4 funciones (Administrativa, Asistencial, Docencia e Investigación), debido a su incorporación laboral en el equipo técnico administrativo de la construcción civil y al interés en salud que se le otorga por la pandemia ocasionada por la COVID-19.

Los resultados del estudio servirán para que las autoridades municipales y gerencia administrativa de empresas puedan mejorar y ejecutar programas de salud ocupacional, sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales, acciones intersectoriales y sobre todo contar con un profesional de enfermería de manera obligatoria con especialidad en salud ocupacional, de esta manera fomentar la cultura de prevención de riesgos como lo indica la ley 29783. Sobre la base de la problemática citada, surge las siguientes interrogantes:



Problema principal:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?

Problemas específicos:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el Plan de Seguridad y Salud en los trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo General:

Determinar el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Identificar el nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo.
- Identificar el nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo.
- Proponer un plan de capacitación en prevención de riesgos laborales.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1 Conocimiento

Menciona que es la capacidad más relevante del hombre, permitiéndole entender la naturaleza de las cosas de su alrededor, relaciones con ellas y cualidades mediante el razonamiento (2). Diversos autores indican que el conocimiento nos permite comprender lo que sucede a nuestro alrededor, mediante el acto de conocer teniendo un carácter general o conceptual, es el conjunto de información objetiva y subjetiva sobre hechos, procedimientos, conceptos, ideas, etc. que se almacena en la mente del ser humano. Proceso que se encuentra sujeto a leyes naturales o sociales en donde la realidad es reflejada y desarrollada en el pensar del ser humano, encontrándose vinculadas a la práctica (17).

Piaget y Vygotsky mencionan que, conocimiento es el producto de actividades que realiza el sujeto en su interacción con su ambiente físico y social, convirtiéndose en un proceso de construcción e interacción (18).

2.1.1.1. Clasificación del conocimiento

A. Conocimiento empírico

Se le conoce como conocimiento cotidiano, ordinario, vulgar, popular o experiencial. Caracterizado como un conocimiento surgido por el sentido común del ser humano, siendo poco preciso, utilizando un lenguaje ambiguo, juicios no argumentados adecuadamente y careciendo de un método para conseguir el conocimiento (17).



Otra definición indica que el conocimiento es espontaneo porque permite conocer y comprender el saber humano sin haberlo buscado, sin estudiarlo y no aplicar un método, de esta manera es que se construye el conocimiento desde su vida diaria de la persona (20).

También, es un conocimiento que se adquiere mediante la interrelación social o por experiencias de vida que surgen en la vida cotidiana de forma eventual y no intencional. De esta manera el hombre conoce los hechos, el orden, explicaciones y razones de un determinado tema mediante experiencias obtenidas e investigaciones surgidas (21).

A.1. Características del conocimiento empírico:

- Impreciso, debido a que no demarca de manera clara el conocimiento.
- Inconsistente, sus proposiciones o juicios no son apoyadas entre sí.
- Acrítico, no está sujeto a la reflexión y análisis de sus resultados.
- Superficial, no abarca aspectos relevantes solo aspectos aparentes.
- Intrascendente, se dirige a lo contingente y necesidades inmediatas del hombre dejando lo particular y sin indagar los hechos.
- Adolece de método, no contempla un procedimiento lógico a fin de comprobar y reflexionar los datos obtenidos.
- Asistemático, debido a que se adquiere de vivencias y relaciones cotidianas (17).

B. Conocimiento científico

Tiene la finalidad de poder comprender y descubrir los procesos que rigen la naturaleza y leyes que existe, transformándolos en beneficio para la sociedad. Entendiendo sus causas, mediante la demostración o comprobación de manera ordenada, es así que se busca gradualmente adecuados medios para enfrentar los



problemas (17).

Este conocimiento coloca a la investigación como un saber práctico, como un saber hacer algo (22). Así mismo, es aquel sustentado en una investigación en el que se utiliza el método científico (21).

B.1. Características del conocimiento científico:

- Sistemático, ordenado con cadena de observaciones, sirve de base que conduce al nuevo conocimiento.
- Verificable: se da mediante una metodología con grado de certidumbre o exactitud.
- Transformador, encuentra solución en cuanto a la necesidad del ser humano, mostrando cambios en la sociedad y estilos de vida.
- Analítico: simplifica un elemento en cuanto abordaje, relaciones y mecanismos internos subyacentes.
- Sintético, analiza minuciosamente las partes del problema.
- Explicativo, mediante leyes o principios busca entender y explicar los hechos.
- Comunicable, comprensible para el hombre.
- Fáctico, muestra los hechos como tal y como se presentan.
- Objetivo: se abstrae de cualquier elemento afectivo, utiliza la razón (17).

C. Conocimiento filosófico

Es aquel saber que utiliza la recopilación de información escrita, realizando un análisis que posterior es corroborada en la práctica. Busca descubrir y explicar el porqué de los fenómenos. Por medio de un buen análisis para identificar fallas y contradicciones en explicaciones propuestas. Así mismo, se ocupa principalmente de casos abstractos intentando establecer características universales (17).



C.1. Características del conocimiento filosófico:

- Racional, busca respuestas comprensibles.
- Sistémico, busca un orden de conocimientos sobre un tema.
- Critico, se utiliza el análisis y el razonamiento.
- Se vincula con la historia, se relaciona con el contexto de historia, cultural y social.
- Integrador, abarca todo lo referido a experiencias humanas.
- Especulativo, mediante la reflexión busca la realidad (17).

2.1.1.2. Medición del conocimiento

Los niveles de conocimiento evidencian el grado del saber del trabajador de construcción civil en cuanto a la realidad del mundo que lo rodea (23).

- Bueno: Se refiere cuando el trabajador de construcción civil conoce de forma óptima sobre prevención de riesgos a adoptar en su centro de trabajo.
- Regular: Cuando el trabajador de construcción civil conoce el tema sobre prevención de riesgos a adoptar en su centro de trabajo, pero no es su totalidad.
- Deficiente: Cuando el trabajador de construcción civil desconoce de forma total sobre prevención de riesgos a adoptar en su centro de trabajo.

2.1.2. Dimensiones del conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

Los conocimientos son el resultado de un proceso constructivo de aprehender, teniendo como base una información que interactúa con una nueva información, obteniendo la incorporación y generación de nuevos conocimientos para el adecuado cuidado de la salud y la vida (24). Cuando se dispone de conocimientos adecuados de los temas es posible manipularlos con éxito (25) y evaluar óptimamente los



riesgos, siendo relevante informar y formar a los trabajadores en temas de SST, proporcionarles un ambiente idóneo para la realización de sus actividades. El desconocimiento que presentan los trabajadores respecto a las leyes que los respaldan en cuanto a SST, vulneran sus derechos en cuanto a mejoras de condiciones de seguridad y salud ocupacionales (9). Esto significa que, para hacer frente a las necesidades que cuenta la empresa y demandas del mercado los trabajadores deben contar con un conocimiento adecuado (26).

La prevención de riesgo laboral, se define como el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas durante toda la ejecución de una obra de empresa de construcción civil, para evitar y reducir riesgos en el trabajador derivados de la actividad que desempeñan (27).

Se debe tener en cuenta desde antes del inicio de una obra la prevención de riesgo, siendo indispensable que el técnico de prevención acuda al espacio donde se trabajará, es ahí donde visualizara los posibles riesgos a enfrentarse, evaluando y determinando el conjunto de medidas a implementarse para evitar accidentes en el trabajo, elaborando un informe de estudio de seguridad y salud que será integrado en el proyecto de la obra, así mismo, debe contar con un plan de SST para que el trabajador pueda ejecutar las actividades encomendadas (28).

Las actividades de prevención, atribuyen medidas que eliminen o disminuyan los riesgos antecediendo a que se produzca un daño laboral. Para la prevención se debe seguir lo siguiente:

- Se debe contar con procedimientos o sistemas preventivos determinados, este sistema debe de considerar un conjunto de disposiciones técnicas diseñadas



para mejorar la seguridad de los trabajadores en las actividades que desempeñan actuando sobre los factores de riesgo. El diseñar un sistema preventivo disminuye o elimina los factores de riesgo del trabajador.

- Se debe de distinguir las dos formas de prevención, la prevención reactiva es la acción de averiguar las causas que provocan los accidentes y daños generales, de esta manera tomar medidas de seguridad que los elimine; por otro lado, la prevención proactiva antecede algún daño de salud, tomando un conjunto de medidas para no llegar a producir algún tipo de accidente (27).
- La necesidad de la prevención en la construcción civil, abarca: edificaciones, reparaciones, mantenimiento, demolición, obras viales, etc. (14).

a) Riesgo Laboral

Es aquel peligro existente en el entorno o lugar de trabajo, que puede provocar cualquier incidente y accidente que ocasione un daño físico, psicológico, entre otro. El desafío más grande en cuanto a prevención será el lograr que aquellos peligros existentes en el ámbito laboral no se transformen en riesgos, siendo indispensable adoptar diferentes estrategias para frenar las fuentes de riesgo (1).

Según la Ley de SST N°29783, su objetivo es lograr una cultura que busca la prevención de riesgos laborales en el país. Acogiendo a sus empleadores en cuanto a prevención de riesgos, trabajo de fiscalización, fomentar la intervención de todos los trabajador y organizaciones sindicales entablando el dialogo social para velar por la promoción, difusión y el cumplimiento de la normativa (12)



b) Principios de la Ley de SST N°29783

- **Principio de prevención:** el empleador debe proteger la vida, la salud y bienestar del trabajador, propiciando medios y condiciones de bienestar al trabajador con respecto a su centro laboral, teniendo en cuenta los factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo.
- **Principio de responsabilidad:** el empleador asume consecuencias que sean producto de accidente o enfermedad del trabajador en el desempeño de sus funciones, respondiendo a implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole.
- **Principio de cooperación:** Se establece una permanente colaboración y coordinación con el Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales para garantizar seguridad en el trabajo y salud del empleado.
- **Principio de información y capacitación:** Todo empleador es el encargado de impartir información y capacitación en temas de prevención de acuerdo a la actividad que desempeña el trabajador, con relevancia en riesgos a la vida y salud del trabajador y su familia.
- **Principio de gestión integral:** La gestión de la seguridad y salud en el trabajo por parte del empleador debe estar integrada con la gestión general de la empresa.
- **Principio de atención integral de la salud:** El derecho de todo trabajador es contar con las prestaciones de salud si se presenta algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Donde contempla todo lo referido a su recuperación, su rehabilitación y reinserción al trabajo.
- **Principio de consulta y participación:** El gobierno impulsa mecanismos para mejorar la seguridad y salud en el trabajo. Con la inclusión de la participación de



las organizaciones de consumidores y trabajadores más representativos, así como de los actores sociales.

- **Principio de primacía de la realidad:** Si existe una discrepancia entre la llamada realidad y la documentación de soporte, las autoridades elegirán la realidad tal como ha sido observada.
- **Principio de protección:** el estado y los empleadores deben contemplar los derechos del trabajador asegurando condiciones de trabajo optimas que garanticen una vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua (12).

c) Norma G.050 “Seguridad durante la construcción”

La Norma es aplicable a todo el ámbito de la construcción civil. Especificando consideraciones mínimas indispensables de seguridad en actividades de construcción civil. Referente a los requisitos del lugar de trabajo, la norma indica que, para brindar condiciones idóneas de seguridad y salud a los trabajadores, el lugar de trabajo debe contemplar las vías de acceso en buen estado y correctamente señalizadas, también indica que el empleador debe programar y delimitar las zonas de trabajo cumpliendo con seguridad y salud en el ámbito laboral (14).

2.1.2.1. Requisitos del lugar de trabajo.

El lugar de trabajo reunirá las condiciones óptimas para el desenvolvimiento de las funciones de cada trabajador, prevaleciendo la salud y seguridad (14).

a. Instalación de suministro de energía

En cumplimiento con la normativa vigente, las instalaciones de energía



deben contemplar un diseño para no evidenciar peligro en cuanto a explosión e incendio en el ámbito de trabajo, no debe presentar riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto al personal de obra y terceros.

- **Medidas preventivas**

- Un personal competente y calificado debe realizar y llevar un mantenimiento provisional de las instalaciones eléctricas de la obra.
- Todo tablero eléctrico debe tener interruptor diferencial 30 mA de alta y 300 mA de baja sensibilidad e interruptores termomagnéticos.
- Los equipos eléctricos deben ser operados por un personal autorizado y calificado, en cuanto a temas de maniobra, funcionalidad de motores, de transformadores, máquinas en general y ordenadores.
- Las instalaciones eléctricas provisionales, las mesas de distribución, los contenedores de almacenamiento de fusibles, los transformadores y el equipo eléctrico deben protegerse adecuadamente de la exposición a los elementos. Se tendrá en cuenta tener cuidado con los conductores eléctricos en zonas de lluvia teniendo en cuenta que no deben estar expuestos a la humedad o al agua.
- Se recomiendan enchufes y tomacorrientes de la variedad industrial que estén ciegos, tengan derivaciones rebatibles y estén soldados en el empalme del cable (29).

- **Posibles daños en su salud**

Pueden causar lesiones directas por caídas de nivel, golpes ocasionados por materiales, herramientas o equipos. En cuanto a efectos físicos tenemos:

- Inmediatos: paro cardíaco, fibrilación ventricular, quemaduras, asfixia, tetanización, lesiones permanentes, etc.



-No inmediatos: trastornos cardiovasculares, manifestaciones renales, trastornos nerviosos, trastornos sensoriales, oculares y auditivos (30).

b. Vías de acceso de circulación

Para la protección de las personas que transiten en una construcción civil deben tener en cuenta acciones que protejan su salud de los peligros que conllevan las actividades en las que se desempeñan.

- **Medidas preventivas**

- Se debe contar con un cerco perimetral cuando se realice una obra de edificación para aislar el área de trabajo y su entorno.
- Para el ingreso y tránsito de visitantes a construcción civil, debe de hacer uso del EPI teniendo en cuenta las condiciones del ambiente de trabajo que ingresara y ser guiado por un representante.
- Si las oficinas se encuentran dentro del área de trabajo, los accesos a oficinas deben estar libres y debidamente señalizadas para la protección adecuada de los trabajadores.
- La obra debe tener en cuenta medidas de emergencia, contar con zonas seguras y vías de evacuación libres de obstáculos para brindar máxima seguridad a los trabajadores.
- Toda construcción civil debe contar con la cantidad adecuada de zonas seguras según número de trabajadores, siendo debidamente señalizadas según norma (31).

- **Posibles daños en su salud**

Se pueden presentar accidente de tipo: atrapamiento, golpes, choques, caídas, cortes, aplastamientos, etc. (1).



c. Iluminación

Su finalidad es facilitar la visualización, propiciando condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad en las actividades a desenvolverse (30).

- **Medidas preventivas**

- Se debe contar con los tipos de iluminación natural, artificial o mixta en todo lugar de tránsito de trabajo, propiciando las facilidades en actividades que ejecuta la entidad. La iluminación natural se utilizará como fuente principal de iluminación y, si es necesario, se agregará iluminación artificial a la maquinaria, las escaleras mecánicas, las salidas de emergencia y las áreas congestionadas de tráfico. Los valores mínimos y medios de iluminación para garantizar uniformidad de iluminación serán no inferior a 0.8.
- Se tendrá en cuenta que el color de la luz que se utilice no debe cambiar ni influir en la percepción de las señales o paneles de señalización, y que la iluminación artificial no se apague ni cree sombras incómodas.
- En todas las áreas de la obra y vías de circulación se debe colocar luces de emergencia de intensidad suficiente para el desenvolvimiento de actividades de los trabajadores que se encuentren expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial (14).

- **Posibles daños en su salud**

Una iluminación deficiente aumenta la probabilidad de que el trabajador cometa algún error realizando las actividades encomendadas y pueda sufrir algún accidente. Así mismo, la inadecuada iluminación puede ocasionar fatiga visual, problemas en los ojos (sequedad, picor o escozor), cefalea, cansancio, irritabilidad, mal humor, etc. (32).



d. Señalización

Está referida a un objeto, actividad o situación determinada mostrando un indicador relativo la seguridad y salud del trabajador, o situaciones de emergencia por medio de señales en forma de panel, luminosas o acústicas, asimismo, por una comunicación verbal o señal gestual, según evaluación.

En cuanto a señalización se debe tener en cuenta los riesgos existentes en el ámbito laboral, situaciones de emergencia previsible y medidas preventivas adoptadas, considerando sin perjuicio a lo que indica en las normativas particulares, Si el caso fuera se debe:

- Dentro del área de trabajo se debe dar la llamada de atención al trabajador sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- En caso de emergencia se debe advertir a los trabajadores la actuación inmediata de protección de vida.
- La ubicación e identificación de las medida o instalaciones de protección, las rutas de evacuación, las áreas de respuesta a emergencias y el despliegue de primeros auxilios deben facilitarse a los empleados.

Por tanto, para evitar que surjan riesgos que no puedan ser eliminados o reducidos a pesar de lo exigido por la normativa, la señalización no debe priorizar una medida sustitutiva de las medida técnicas y organizativas de protección colectiva. En su lugar, debería enfatizar la importancia de estas medidas, se deben tener en cuenta los siguientes tipos de señales:

- Prohibición, refleja una conducta que pueda conducir a una situación peligrosa.
- Advertencia, situación peligrosa que está presente.
- Obligación, la exigencia de una determinada conducta.



- Salvamento o de socorro, que proporciona información sobre misiones de rescate, suministros de primeros auxilios o equipos de rescate.
- Indicativa, aquella que proporciona información distinta a la prevista en los puntos anteriores.

Las señales instaladas deberán ser debidamente visibles y conformes a la normativa vigente (31).

- **Medidas preventivas**

- Se debe colocar carteles, valla, balizas cadenas, etc. en sitios de riesgo según indicación del prevencionista conforme a las características del lugar de trabajo, quien previa evaluación modificara, mantendrá o adecuara las señales según los riesgos emergentes y evolución de los trabajos.
- En cuanto a forma, color, símbolo, y dimensión de seguridad debe cumplir con lo indicado en la Norma Técnica Peruana (NTP).
- En horas de la noche se debe utilizar las valijas de luz roja en forma intermitente (14).

- **Posibles daños a su salud**

Se pueden presentar accidentes de: atrapamiento, golpes, choques, caídas, cortes, aplastamientos (1).

e. Prevención de extinción de incendios

El fuego presta una enorme utilidad al hombre, pero cuando esta no se mantiene bajo control puede ocasionar incendios, transformándose repentinamente en un poder terriblemente destructor (30).

Según a las dimensiones, cantidad de maquinarias, equipos, características físicas del lugar de trabajo, etc. se debe contar con el tipo y cantidad de dispositivos



apropiados si se presenta algún incendio o sistema de alarma.

- **Medidas preventivas**

- El empleador deberá adoptar un conjunto de medidas adecuadas frente a riesgo de incendio; generando su extinción de manera rápida y eficazmente velando la seguridad de sus trabajadores mediante la evacuación rápida y segura de su personal.
- Los equipos de extinción presentes en la construcción civil deben contar con identificación, número telefónico de la central de bomberos, estar debidamente señalizados y revisados constantemente según normativa sobre extintores.
- Se contará con extintor en todo vehículo de uso en trabajos de construcción civil, según normativa sobre extintores.
- Se debe mantener el acceso a los equipos de extinción libre de obstáculos y el alcance debe ser directo (14).

Posibles daños a su salud

- Quemaduras en el cuerpo de I, II y III grado.

2.1.2.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST)

Todo proyecto de construcción civil debe tener un Plan detallando el conjunto de acciones en cuanto a los principios generales de SST, tomándose decisiones técnicas y de organización de las tareas (31).

f. Equipo de protección individual (EPI)

En toda obra de construcción civil existen riesgos en cuanto a seguridad o salud, es por eso que todos los trabajadores deben contar con el EPI, acorde con los peligros



que puedan presentar en sus actividades. La utilidad debe complementarse con medios técnicos de protección colectiva, métodos o procedimientos de organización de trabajo (14). Constituido por:

- **Ropa de trabajo**

Tiene como objetivo señalar visiblemente la presencia del usuario en el desempeño de sus labores realizadas durante el día o noche. Asimismo, deberá ser adecuado a las funciones del trabajador y estación, tener en cuenta lo siguiente:

- Entregar al trabajador chaleco con cinta reflectante.
- La camisa debe tener mangas largas y el pantalón jean tejido de alta densidad, también podrá utilizarse mameluco.
- Se permitirá usar chompas, casaca o chaquetón según la climatología del tiempo.
- En épocas y/o zonas lluviosas se proporcionará al trabajador cobertor impermeable, se usarán sobre el uniforme.
- Cuando la ropa de trabajo presente desgaste, suciedad, etc. será sustituido por otra nueva.
- Al momento de ingreso al trabajo se deberá proporcionar dos juegos de uniforme al usuario (14).

- **Protección de Cabeza (Casco de seguridad)**

Su objetivo es proteger la cabeza contra descargas eléctricas, riesgo de caída e impactos de objetos. La empresa suministrara a los trabajadores casco con característica según normativa, así como el barbiquejo, los colores sugeridos serán:

- Casco blanco, personal de línea de mando
- Casco amarillo, jefes de grupo o cuadrilla.



- Casco rojo, operarios
- Casco anaranjado, ayudantes
- Casco verde, visitantes al lugar de trabajo (31).

- **Protección Ocular (Lente de seguridad)**

Tiene como objetivo proteger los ojos de peligros ocasionados por proyección de partículas y otros, el tipo de protección ocular será entregado según evaluación de riesgo a presentar en su actividad, el trabajador deberá usar permanentemente el lente de seguridad durante la jornada de trabajo (14).

- **Protección de manos (Guantes de seguridad)**

Tiene como objetivo proteger las manos de un daño ocasionado por actividades desarrolladas con algún material o sustancia. Se proveerá de este implemento según al riesgo de actividad del trabajador (14).

- **Protectores de oídos**

Tiene como objetivo la protección de los oídos en áreas donde el ruido sea mayor a 85 decibel y horas de exposición, Se entrega al trabajador de acuerdo a la actividad y exposición protector auditivo tipo copa o tapón (14).

- **Protección Respiratoria**

Su objetivo es que el individuo no se encuentre expuesto a la presencia de partículas de polvo, gases, vapores, etc. Serán entregadas según evaluación en áreas de trabajo y actividades a desempeñar, las características deben ser según normativa (14).

- **Calzado de seguridad**

Tiene como objetivo la protección de los miembros inferiores, en obras de construcción civil es obligatorio su uso, se proporcionará al trabajador botín de cuero con suela antideslizable, contará con puntera de acero en trabajos que



presenten riesgos mecánicos y botas de jebe con puntera de acero en trabajos con presencia de agua o soluciones químicas. En trabajos de riesgo eléctrico se entregará botines dieléctricos (polímero 100% puro) (31).

- **Protección Contra Caídas (Arnés)**

Tiene como objetivo frenar y amortiguar la caída en trabajos de altura, el arnés se proveerá en trabajos de altura por encima de 180 m todo trabajador expuesto a esa altura deberá obligatoriamente usar el arnés de seguridad (14).

g. Protectores colectivos

Toda construcción civil debe contemplar un diseño en cuanto a resistencia, funcionalidad e instalación según planos estructurales que permitan asegurar la integridad física y salud del trabajador.

La protección colectiva debe contemplar señalización, red de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida tanto horizontal como vertical. Asimismo, se instalarán mallas que protejan el trabajo simultaneo a darse en diferentes niveles ante la caída de algún objeto. Este conjunto de acciones debe ser instaladas, mantenidas y verificadas antes del inicio de una obra por un personal calificado y/o profesional colegiado (31).

h. Orden y limpieza

En cuanto a espacios de trabajo, zonas seguras, vías de circulación y vías de evacuación se deben mantener limpios y ordenados sin obstaculizar con la presencia de herramientas, equipos portátiles, etc. Se debe observar y hacer cumplir que todo personal de obra debe contar con su implemento de protección individual, cumpliendo las medidas de seguridad en el desempeño de sus funciones. Asimismo, al término de



la jornada laboral los materiales e insumos sobrantes deben ser devueltos al almacén de la obra quedando las áreas de trabajo libre de riesgo alguno.

En trabajos de construcción civil los servicios higiénicos, pozos sépticos o percolación deben recibir mantenimiento y estar limpios en todo momento. Toda construcción civil debe contar con inodoros, duchas, lavatorios y urinarios según cantidad establecida en normativa (31).

i. Gestión de desechos solidos

Toda actividad de construcción civil genera desechos que temporalmente deben ser colocados en áreas destinadas debidamente cercadas, los recipientes deben estar adecuadamente rotulados y señalizados, se debe contar con una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos autorizado por DIGESA para la disposición final de los residuos. De acuerdo con el reglamento para la gestión de residuos de construcción y demolición, todo vehículo que realice la función de eliminación de desechos debe contar con el permiso del municipio. Se debe clasificar todo desechos y darle un tratamiento adecuado hasta el momento de su disposición final en:

- **Desechos no peligrosos.** Se colocará según tratamiento a efectuar a cada desecho: reutilizar, recuperar, reciclar.
- **Desechos peligrosos.** Se deben almacenar momentáneamente en áreas aisladas, que estén señalizadas y deben ser entregados a empresas especializadas para su disposición final. (31).

j. Trabajo en espacio confinado

Se considerará a cualquier recinto cerrado que cuenta con entrada y salida limitada, por ejemplo: tanques, cisternas, excavaciones profundas, etc., que pueden



presentan riesgos de incendios, explosión, pérdida de conocimiento, asfixia o ahogamiento para el trabajador (31).

Al realizar los trabajos en un espacio confinado en todo momento se tendrá la presencia de un trabajador fuera del recinto para brindar algún apoyo de emergencia si es requerida. Así mismo, el trabajador debe contar con el equipo de respiración autónoma si se presentase una emergencia y tener colocado un arnés de seguridad enganchada al exterior (31).

k. Protección en trabajos con riesgo de caída

En toda área de trabajo con riesgo de caída se colocará letreros de prohibición y cintas de color rojo que indiquen peligro, para evitar riesgos en cuanto a la circulación de personas y/o vehículos. Asimismo, el trabajador debe contar en todo momento con un arnés de cuerpo entero y una línea de enganche que debe estar constituido por un amortiguador de impacto, teniendo como mínimo dos mosquetones de doble seguro (14,31).

Los accidentes pueden ser causados por caídas desde varias alturas en trabajos con riesgo de caída, siendo este uno de los problemas más frecuentes en los proyectos de construcción civil. Atribuyéndose a la falta de conocimiento y disposición de dispositivos de seguridad en trabajos de altura (33).



2.2. MARCO CONCEPTUAL

Conocimiento: Proceso constructivo del ser humano para aprehender su mundo que le rodea y poder realizarse como individuo y especie (34).

Obra civil: Lugar o jurisdicción en el que se realice trabajos u operaciones dirigidos a la construcción (31).

Trabajador: Cualquier individuo que brinde servicios a un empleador a cambio de un salario, bonificación u otro pago (35).

Prevención: Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas para evitar y reducir riesgos derivados de la actividad (1).

Riesgo Laboral: Es la relación entre la probabilidad de sufrir un daño causado por elementos peligrosos del trabajo y la gravedad de este daño cuando no se toman las medidas preventivas adecuadas (2).

Riesgo de seguridad: Es la posibilidad de sufrir un daño en cuanto a riesgo eléctrico, de incendio, uso de herramientas, deficiente señalización en el lugar de trabajo (1).

Requisitos técnicos: Son aspectos técnicos que deben cumplirse para que un proyecto tenga éxito (31).

Plan de seguridad y salud: Contempla el conjunto de acciones en cuanto a los principios generales de SST, tomándose decisiones técnicas y de organización de las tareas (31).



2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. A Nivel Internacional

Ecuador (2016), “identifico cómo los Equipos de Protección Personal inciden en la prevención de Riesgos Laborales en lo relacionado con la accidentabilidad laboral a los que están expuestos los trabajadores”. Con enfoque mixto, de tipo exploratoria, descriptiva correlacional. Utilizando la observación, encuestas y entrevistas como técnicas de recolección de información, la población y muestra estuvo conformada por 115 trabajadores. Sus resultados mostraron que 76% del personal no recibió información de riesgos laborales y 65% tiene bajo conocimiento y deficiencias en el uso correcto de equipos de protección personal. Concluyó que las deficiencias en el conocimiento y uso de los equipos de protección vienen generando una condición insegura ocasionando accidentes y enfermedades a corto y largo plazo. Según a sus resultados planteo un taller de capacitación sobre el uso y control de los EPP para mejorar el conocimiento y la seguridad laboral y prevención de riesgos laborales (36).

Ecuador (2016), tuvieron como objetivo, “evaluar los riesgos laborales, que se desarrolló en la empresa PASEC S.A”. Fue una investigación exploratoria, de campo y descriptiva, constituyeron la muestra 45 trabajadores, aplicando como herramientas de recolección de datos, la observación y la encuesta. Sus resultados mostraron que el 51% de trabajadores desconocen los riesgos a los que se encuentran expuesto en su área de trabajo y debido a esto no utilizan sus equipos de protección necesarios para su prevención, estos resultados permitieron concluir que los trabajadores están expuestos a riesgos laborales (37)

Colombia (2016), “determinaron el nivel de conocimiento de los trabajadores



de servicios generales de la CURN sobre los riesgos laborales a los que están expuestos diariamente durante su jornada laboral”. Su investigación involucro la descripción transversal con una población de 70 trabajadores y muestra censal. Utilizaron el cuestionario para el recojo de información. Como resultado de los hallazgos, se evidencio que la participación de los trabajadores es fundamental para la prevención de accidentes laborales a través del conocimiento de riesgos involucrados, la responsabilidad personal y el compromiso. Concluyeron que, para lograr un trabajo organizado y coherente acorde a las necesidades del trabajador y la empresa, se debe motivar a un trabajo de buena tecnificación y libre de riesgos (5).

2.3.2. A nivel nacional

Tacna (2020), “determinaron la relación entre conocimiento y práctica sobre seguridad y salud ocupacional por parte del personal de producción frente al COVID-19 de la empresa consorcio industrial Sur Perú S.A.C”. Estudio cuantitativo-correlacional no experimental, utilizo la encuesta en una muestra de 100 trabajadores. Los resultados: 79% de trabajadores presentan buen conocimiento y 21% regular conocimiento; el 90,5%, cuenta con nivel bueno en prácticas protectoras y regular conocimiento, el 98.7% poseen buenas prácticas y buen conocimiento. Conclusión, con respecto a las variables, no existe relación significativa, pero, la correlación (no significativa) es de carácter positiva (38).

Jaen (2019), “determinaron el Estado del Cumplimiento de las Medidas de Seguridad Laboral en la Construcción de Obras de Viviendas Multifamiliares”, mediante un estudio descriptivo y aplicaron encuesta a trabajadores de 30 casas multifamiliares. Los resultados de mayor interés para el estudio son: “el 70% en cuanto a norma de seguridad presenta un regular conocimiento; el 100% NO realiza



un (ATS) y un (PSST); en orden y limpieza: 100% regular; el empleador en 77% no otorga los EPI a los trabajadores; en cumplimiento de los requisitos de la G.050, el 57.2% regular, 42.3% malo; en vestimenta que usan los trabajadores, desgastado un 65% y 35% regular”. Esta investigación concluyó que, Existe deficiencias muy severas relacionado a la dotación de Equipos de Protección Individual (EPI) y sobre el Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST) (39)

Trujillo (2018), el autor planteó como objetivo “determinar el Nivel de conocimiento de los trabajadores de la obra de rehabilitación de la institución educativa Chilia – Pataz sobre medidas de seguridad según la norma G.050”. Esta investigación fue realizada con el diseño descriptivo en una muestra de 65 trabajadores, aplicando un test de conocimiento. Obtuvo los siguientes resultados: “50.77% presenta un conocimiento de nivel bajo y 29.33% medio y 20% alto, respecto a conocimiento de requisitos técnicos del lugar del trabajo se obtiene: 46.15% bajo conocimiento, 38.46% medio y 15.39% alto; según al PSST 56.92% con bajo conocimiento, 18.46% medio y 24.62% alto” (40).

Chimbote 2018, en su estudio plantearon “conocer la relación entre el nivel de conocimiento y actitud hacia la seguridad en salud ocupacional de los trabajadores de la empresa SIDER PERÚ”. Este estudio fue de tipo descriptiva correlacional de corte transversal, conformada su muestra por 156 trabajadores donde utilizo el test de conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional y Test de actitud hacia la seguridad en salud ocupacional para la recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron: “el 51.9% presenta inadecuado nivel de conocimientos sobre seguridad en salud ocupacional, 48.1% adecuado nivel de conocimientos, el 55.8% con actitud menos positiva en cuanto a la seguridad en salud ocupacional, y el 44.2% con actitud



más positiva”. En conclusión, hay existencia de relación significativo de las variables (41).

Trujillo (2016), “determinaron la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas protectoras en salud ocupacional en el personal de limpieza de la Universidad Privada Antenor Orrego”. Su estudio fue de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal, los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de conocimiento y la escala de prácticas que fueron aplicados en 106 trabajadores. Los resultados demostraron que, el personal de limpieza presenta el 52.8% de regular conocimiento sobre salud ocupacional y un 47.2% de bueno. Por otro lado, el 57.5% presentan regular práctica protectora en salud ocupacional y 24.5% buenas, el 17.9% presenta deficiente. En conclusión, afirmaron que no existe relación significativa (42).

Lima (2016), “determino en qué medida repercute el incumplimiento de la Ley de Seguridad y salud en el trabajo en los Accidentes de Trabajo en Construcción Civil”, estudio transversal con análisis cuantitativo, su población de estudio estuvo conformada de 100 personas de construcción civil de ambos sexos, utilizando como instrumento la encuesta. Los resultados revelan que, “el 70% de trabajadores afirman inexistentes los ambientes, herramientas y equipos de seguridad, siendo los trabajos de construcción un riesgo a su vida, respecto a las interrogantes de cumplimiento de LSST la NTE G0.50, el 60% afirma que la empresa no cumple en su mayoría con las normas instauradas por la ley, esto repercute en accidentes que puedan darse dentro de las obras de construcción”. Este estudio concluyó que: el incumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo es una causa de los accidentes de trabajo en construcción (8)



2.3.3. A nivel regional

En este ámbito no se desarrollaron investigaciones similares.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

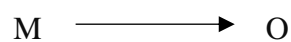
3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo porque, busca abordar las preguntas de investigación sobre riesgo laborales a través de la medición numérica, conteo y análisis estadístico. De tipo descriptivo porque indaga los niveles de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales (43).

3.1.2. Diseño de investigación

Según Hernández, es de diseño no experimental porque la variable de estudio no fue manipulada y de corte transversal porque se realizó un corte en el tiempo para indagar información de la variable conocimiento sobre prevención de riesgos laborales (43).

El diseño presenta el siguiente diagrama:



Donde:

M, Muestra conformado por los trabajadores de construcción civil.

O, Información respecto a la variable conocimiento sobre prevención de riesgo laboral.

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio fue realizado en la obra: Creación del coliseo cubierto, ejecución de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., ubicado en el distrito de Desaguadero, provincia

de Chucuito, departamento de Puno, se ubica a una altura de 3869 m.s.n.m, frontera con Bolivia, ubicándose geográficamente entre las cordilleras andinas de la cordillera occidental y cordillera oriental. Teniendo límites: por el norte y al este con el distrito de Zepita y por el sur con el de Kelluyo. La obra del coliseo cubierto se encuentra en el barrio Vizcachani a la salida de Desaguadero por el sur, carretera Desaguadero a Moquegua, cuenta con el personal técnico administrativo y trabajadores de piso.



La unidad de estudio es el trabajador de construcción civil que laboran en la empresa, son en su mayoría de sexo masculino, cuyas edades oscilan entre los 18 a 60 años, proceden del mismo Desaguadero, zonas aledañas y un mínimo número son de otras provincias, su nivel de instrucción en su mayoría es de secundaria completa y el idioma que predomina es el español y aymara.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra estuvo conformada por 50 trabajadores, que laboran en condición de contratado según información de la administración de la empresa, los mismos que figuran en el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

El tipo de muestra es censal, constituida por toda la población, considerando que se trabajó con una población pequeña.



Criterios de inclusión

Se considera a los trabajadores:

- Técnicos administrativos y obreros de la empresa Grupo Fer. Cons S.A.C. que realicen sus actividades regularmente, contempla aquellos incorporados en el Seguro Complementario de Trabajo y Riesgo (SCTR), trabajadores que laboran en una obra civil >3 meses y asistencia 6 días a la semana.
- Que firmen el consentimiento informado y acepten ser parte de la investigación.

Criterio de exclusión

Se considera a los trabajadores:

- Que realicen actividades eventualmente, contempla pagos con recibo por honorarios, contratistas y trabajadores con experiencia en obras civiles < 3 meses.
- Que no sepan leer y/o escribir.
- Que no respondan el cuestionario y/o coloquen doble respuesta.

3.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Índice
Conocimiento sobre prevención de riesgos laborales	Son el conjunto de ideas, nociones e información resultado de un proceso constructivo del trabajador aprehender sobre las medidas preventivas a adaptar en cuanto a la probabilidad de sufrir un determinado daño producido por elementos peligrosos en el trabajo que desempeña (18,24,27).	Es el conjunto de ideas y nociones que tiene los trabajadores sobre las dimensiones de requisitos técnicos y plan de seguridad y salud. La variable se medirá con el instrumento del cuestionario, constituido por 30 ítems, donde la calificación de la respuesta correcta es 1 punto y las demás 0, siendo la puntuación máxima 30 y la mínima 0.	Requisitos técnicos del lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de suministro de energía - Vías de acceso de circulación - Iluminación - Señalización - Prevención de extinción de incendios 	Bueno (24 – 30 puntos)
			Plan de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de protección individual - Protectores colectivos - Orden y limpieza - Gestión de desechos sólidos - Trabajo en espacio confinado - Protección en trabajos con riesgo de caída 	Regular (16-23 puntos)
					Deficiente (0-15 puntos)



3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas:

El estudio utilizó la técnica de encuesta para recopilar datos, dirigido a los trabajadores de obra.

3.4.2. Instrumento:

La investigación usó el cuestionario de norma G.050, creado en el año 2018 por el bachiller Jorge Luis López Ortiz, que fue utilizado en el estudio titulado “Nivel de conocimiento en los trabajadores de la obra de rehabilitación de la institución educativa Chilia-Pataz sobre medidas de seguridad según la norma G.050”. Cuestionario que contiene dos dimensiones: requisitos técnicos y el plan de seguridad y salud en el trabajo.

El instrumento fue validado por López (2018), con coeficiente de validez de Aiken =1, con ítems significativos de 0,01, de tal sentido que fue considerada válido para su aplicación.

Para la confiabilidad, la muestra piloto estuvo conformado por el 10% de la muestra estudio, realizada en la obra creación del coliseo cubierto del distrito de Zepita que presenta similares características al estudio, el instrumento de 30 ítems presentó una excelente confiabilidad, con coeficiente de KR=0.940 (Ver anexo 05).

Calificación del instrumento:

El instrumento está conformado por 4 secciones: la primera contempla el título y las instrucciones, la segunda parte conformada por datos generales, tercera y cuarta parte incluye ítems sobre las 2 dimensiones en estudio, el mismo que cuenta



de 30 preguntas en alternativas múltiples, siendo la respuesta la que recibirá 1 punto y las demás alternativas 0 puntos. La suma de los puntos obtenidos será comparada al Sistema Vigesimal a través de la regla de 3 simples, para determinar el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales, así como se muestra en el siguiente cuadro.

Escala de calificación:

Dimensión	Bueno	Regular	Deficiente
Requisitos técnicos del lugar de trabajo (15 ítems)	12 - 15	8 - 11	0 - 7
Plan de seguridad y salud en el trabajo (15 ítems)	12 - 15	8 - 11	0 - 7
Conocimiento general	24 - 30	16 - 23	0 - 15

3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Coordinación

- Mediante una solicitud a la Decana de la Facultad de Enfermería, se solicitó emitir oficio de presentación para ejecución estudio de investigación.
- Una vez emitido el oficio (ver anexo 06), se presentó solicitud de autorización para ejecución del estudio de investigación dirigido al gerente de la empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., adjuntando los requisitos correspondientes (ver anexo 07).



- Se entregó el documento de autorización y se coordinó presencialmente con el residente de obra para dar a conocer el estudio y sus objetivos, en donde se quedó fecha de aplicación de instrumento y tiempo aproximado de 30 minutos para poder aplicarlo.
- Se presentó un documento a oficina de supervisión de obra para autorización de ejecución de proyecto de investigación (ver anexo 08), en donde emitió un documento señalando la autorización a la investigadora para el ingreso a la obra (ver anexo 09).
- Se coordinó con administración de la empresa para solicitar información de los trabajadores, para poder tener la lista de trabajadores que presenten los criterios de inclusión y exclusión.
- Se coordinó presencialmente con el encargado de SSOMA (seguridad y salud ocupacional y medio ambiente) de la obra para dar a conocer el proyecto de investigación y obtener las facilidades en cuanto a la aplicación de instrumento.

Ejecución

- En la fecha y hora coordinada con el residente se ingresó a obra cumpliendo con las medidas de bioseguridad.
- El encargado de SSOMA reunió a los trabajadores en las graderías del coliseo después de la jornada laboral (5:00 pm), teniendo la presencia del equipo técnico administrativo, supervisión, operadores, operarios, oficiales y peones.
- Donde se procedió con la presentación y conocimiento de los objetivos de dicha investigación a todos los trabajadores.
- Seguidamente se preguntó si dentro del grupo hay algún trabajador que no sepa leer ni escribir para que no sea considerado en la investigación.



- Ese mismo día se entregó el consentimiento informado a todos los trabajadores que cumplan los criterios de inclusión y exclusión para la participación en la investigación, explicándoles el contenido de dicho documento.
- Contando con la autorización de los trabajadores se entregó el cuestionario dándole un tiempo de 30 minutos para el llenado.
- Se permaneció junto a los trabajadores durante y después de la aplicación del cuestionario para absolver dudas.
- Una vez finalizado el llenado del cuestionario se agradeció a los trabajadores por su tiempo y apoyo. Así mismo se brinda algunas recomendaciones preventivas del covid-19.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

- Se realizó una organización y codificación, enumerando cada cuestionario para su viabilidad.
- Se procedió a verificar los cuestionarios por cada interrogante y calificar cada ítem. Posteriormente se efectuó el vaciado de datos y el procesamiento en Microsoft Excel.
- Se elaboraron las tablas y gráficos en función a los objetivos y variables de estudio.
- Finalmente se realizó la interpretación de los resultados en forma porcentual y luego el análisis de los resultados.

Consideraciones éticas

Se tomó en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- No Maleficencia: Bajo este principio no se hizo daño a la población de estudio, porque se evitó incomodidad, o juicios de opinión en relación a sus respuestas.



- Beneficencia: Bajo este principio se procuró no difundir la información que se obtuvo de cada trabajador
- Autonomía: Se concedió al trabajador la libertad de aceptar o negarse su participación en la investigación.
- Justicia: Se dio un trabajo igualitario a los trabajadores sin hacer distinciones en el momento de la recolección de datos.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

OG

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	N°	%
Bueno	20	40,0
Regular	23	46,0
Deficiente	7	14,0
TOTAL	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

En la tabla podemos observar que, el 46% de trabajadores presenta un regular conocimiento sobre prevención de riesgos laborales y 14% presenta conocimiento deficiente.



OE1

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons SAC, Desaguadero-2021.

CONOCIMIENTO SOBRE LOS REQUISITOS TECNICOS DEL LUGAR DE TRABAJO

CATEGORIAS	N°	%
Bueno	7	14,0
Regular	31	62,0
Deficiente	12	24,0
TOTAL	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

La tabla muestra que, el 62% de trabajadores presentan regular conocimiento sobre requisitos técnicos del lugar de trabajo y 24% presenta conocimiento deficiente.



OE2

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.

CONOCIMIENTO SOBRE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD		
CATEGORIAS	N°	%
Bueno	12	24,0
Regular	21	42,0
Deficiente	17	34,0
TOTAL	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

Los resultados de la tabla reflejan que el 42% de los trabajadores tienen conocimiento regular sobre plan de seguridad y salud en el trabajo y 34% de trabajadores tiene conocimiento deficiente.

4.2. DISCUSIÓN

La prevención de riesgos laborales, requiere de conocimientos sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo y sobre el plan de seguridad y salud, pero los conocimientos con predominio regular, constituyen un alto riesgo para las personas que trabajan en una obra de construcción civil. La presente investigación demostró que, el nivel de conocimiento sobre riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C. es predominantemente regular; al respecto el conocimiento al ser un proceso constructivo, permite a las personas incorporar nuevas informaciones y organizarlas con las que poseen (24). Basada en esta teoría, disponer de un conocimiento adecuado influye notablemente en la prevención de riesgos que presentan los trabajadores de construcción civil al realizar sus actividades laborales y mantener las condiciones de seguridad en su trabajo (9), sin embargo, un conocimiento regular y deficiente pone en riesgo y vulneran la salud de los trabajadores.

Los hallazgos obtenidos en la investigación difieren con los resultados encontrados por Chanatasig y Guanatosig en Quito (Ecuador) donde la mayor parte de trabajadores demuestran desconocimiento (51%) sobre riesgos a los que se encuentran expuestos en su área de trabajo (37). Por otro lado, Camacho y Zuñiga (Chimbote) encontraron que más de la mitad de trabajadores presentan inadecuado conocimiento (51.9%), aunque cerca de la mitad de los trabajadores tenían conocimiento adecuado (48,1%), presentando cierta semejanza con nuestros resultados (40%) (41).

Estos resultados podrían reflejar que la mayor parte de los trabajadores están expuestos a riesgos laborales, porque el no tener un buen conocimiento los conducirá a cometer errores que afectan su seguridad y salud, tomando en cuenta los “Principios de la Ley de Seguridad y Salud N° 29783”; además, asumiríamos que la empresa constructora no estaría cumpliendo con el principio de información y capacitación,



considerando que las capacitaciones o sesiones educativas impartidas son fundamentales para que los trabajadores tengan la capacidad de cuidar de su salud en el área de trabajo.

Respondiendo al primer objetivo específico, respecto a los requisitos técnicos del lugar de trabajo se encontró que, la mayoría de trabajadores presentan conocimiento regular. Al respecto, toda obra de construcción civil debe brindar condiciones idóneas de seguridad y salud a sus trabajadores, así como lo indica la ley 29783 en el artículo 1 donde, se busca promover una cultura en prevención de riesgos, trabajo de fiscalización y fomentar la intervención de todos los empleados (12), sabiendo que el riesgo laboral es el peligro existente en el entorno o lugar de trabajo provocando cualquier incidente o accidente (2).

Los resultados presentan cierta semejanza con los obtenidos por López (Lima), porque también encontró conocimientos bajos y medios en la mayor parte de los trabajadores (40).

Estos resultados se podrían deber a que entidades del ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE) no estarían cumpliendo con sus funciones de promover, fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las normas sociolaborales, en tal sentido, la empresa constructora estaría dejando de lado los aspectos de requisitos técnicos del lugar de trabajo según la norma G050. Otro factor que podemos atribuir es que el trabajador no reclamaría el cumplimiento de la ley 29783 por temor a ser despedido, reflejándose que en la mayor parte de los trabajadores presentan deficiente conocimiento en el indicador de señalización (72%), así como el acceso y vías de circulación (54%) (ver anexo 12). Piaget y Vygotsky sustentan nuestros resultados, al afirmar que, el conocimiento es el producto de la información que recibe sobre las precauciones que debe observar durante el desarrollo de las actividades que realiza en su ambiente físico y social (18). Al



contrastar con el estudio de Otero que, demostró que los trabajadores con conocimiento regular a deficiente están en riesgo, porque de los 20 riesgos que se encuentran en una obra de construcción 17 no son conocidos (44).

Entonces, se podría atribuir que no se estaría cumpliendo con el principio de prevención de la ley 29783, lo cual permitiría al trabajador aprehender de su medio que lo rodea en cuanto a señalización y vías de acceso de circulación, de esta manera pone no solo en alerta para la evacuación de emergencias, sino indica al trabajador de determinadas prohibiciones, situación de alerta para emergencias, orientación para las maniobras peligrosas, advertencia u obligación.

Así mismo, con respecto al indicador sobre prevención y extinción del incendio, se encontró más de la mitad de trabajadores con conocimiento regular (ver anexo 12), el fuego, aunque presta una enorme utilidad al hombre, se puede transformar repentinamente en un poder destructor cuando el fuego no se llega a controlar (30). Por tal razón, es probable que la empresa no estaría propiciando con certeza las acciones preventivas que deben asumirse para prevenir los incendios en el ambiente de trabajo. Tomando en cuenta que el trabajador de construcción civil con conocimiento regular, no estarían revisando, ni identificando los medios preventivos en cuanto a incendios.

A diferencia en el indicador de instalación del suministro de energía donde, el mayor número de trabajadores si tiene conocimiento bueno (ver anexo 12), esto se debería a que poseen un conocimiento empírico obtenido por experiencias de vida, además que este aspecto es primordial en el hogar o actividades de casa, lo que significa que están informados sobre la instalación que debe contar la empresa; por ejemplo, sobre su diseño y competencia acreditada para la instalación, debido a que muchas actividades que se desarrollan en construcción civil requieren de suministro de energía, porque la mala



instalación podría causar, explosión, incendio o electrocución en los trabajadores cuando son manipulados.

Respondiendo al segundo objetivo específico, en cuanto al plan de seguridad y salud en el trabajo se encontró que los trabajadores muestran con predominio conocimiento regular a deficiente. Con respecto, esta situación los ubica en alto riesgo de sufrir accidentes durante el desempeño de sus funciones laborales, para iniciar actividades en una construcción civil se debe contar con el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo donde se detalla un conjunto de acciones en cuanto a “principios generales de seguridad y salud” (45).

Nuestros resultados, presentan similares hallazgos con Córdoba y Oblitas (Jaén), quienes encontraron al inspeccionar el plan de seguridad y salud en las obras de construcción fue nulo (39). Con respecto a su resultado podríamos atribuir que no tenían conocimientos suficientes en cuanto a este aspecto para aplicar medidas de prevención.

Teniendo las referencias anteriores, se encontraron alto porcentaje de trabajadores con un conocimiento deficiente en los indicadores de protección en trabajos de riesgo de caída, orden y limpieza y trabajo en espacios confinados. Sobre esta situación el Ministerio de Construcción Vivienda y Saneamiento ha recomendado que debe, “Mantenerse el lugar de trabajo limpio y ordenado y que todo el personal lleve los elementos de protección individual para el desempeño de cada tarea en concreto” (29). Otra recomendación como medida preventiva para evitar los riesgos, es mantener los lugares de trabajo libres de escombros y restos de materiales” (46).

En contraste con los resultados de Córdoba y Oblitas (Jaén) nuestros resultados presentan diferencia, porque en su estudio al inspeccionar el orden y limpieza de la obra esta actividad era regular en su totalidad. (39). Según a los resultados encontrados



podemos deducir que si un trabajador, no mantiene el orden y limpieza en forma adecuada en la zona de trabajo indica que no tiene el conocimiento adecuado e implica que los trabajadores estarían desarrollando sus actividades en un ambiente desordenado, donde es probable que se encuentren expuestos a accidentes.

Referente al indicador de protección en trabajos en riesgo de caída sitúa al trabajador en la probabilidad de un accidente al sufrir una caída cuando no se encuentra protegido por, un “sistema de detención de caídas, conformado por arnés de seguridad y línea de vida que cuente con dos mosquetones de doble seguro y amortiguador, a una altura no mayor a 1.80 cm y que en ella exista riesgo de caída” (31). Indudablemente cuando un trabajador no tiene conocimiento sobre esta medida preventiva, realiza su trabajo sin la protección adecuada y muchas veces como se ha visto a personas que llegaron a accidentarse por no exigir a la empresa las condiciones de seguridad, debido a que los resultados son muchas veces fatales o el trabajador queda con lesiones graves e irreversibles. Al respecto, se señala que “Los accidentes producidos por las caídas a distintas alturas siguen siendo uno de los problemas más frecuentes en la construcción” y usualmente es ocasionado por falta de conocimiento y la falta de dispositivos para la seguridad del trabajador (47).

El conocimiento deficiente en cuanto a trabajos en espacios confinados, pone en alto riesgo al trabajador de construcción civil porque en este espacio el trabajador no debe permanecer por tiempo prolongado. El Ministerio de Vivienda y Construcción señala que un trabajador que se encuentra en este espacio debe contar implementos de protección, debido a que la atmosfera en este espacio es peligrosa para el ser humano y si tuviera que ingresar debe estar debidamente protegido para evitar riesgos en su salud (29), los resultados del estudio en este indicador se podrían atribuir a que en la obra Desaguadero



el riesgo se encuentra presente cuando las maquinarias realizan excavaciones y los trabajadores ingresan a recintos cerrados a realizar trabajos de cimentaciones y en el lavado del interior del carmix.

En cuanto a los resultados de los indicadores de protección colectiva y equipo de protección individual se encontró conocimiento regular. Al respecto, toda construcción civil debe contemplar redes de seguridad, señalización en el lugar de trabajo, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical (31). Así mismo, todo trabajador debe contar con el EPI acorde al peligro que presentan.

Los hallazgos de la investigación difieren con lo obtenido por Córdova y Oblitas (Jaén) donde más de la mitad de trabajadores no llevaban puesto el equipo de protección individual (39). Podríamos atribuir estos resultados a que probablemente el conocimiento deficiente no les permite asumir esta protección en forma correcta.

Por otro lado, se encontraron conocimientos buenos sobre eliminación y gestión de residuos y cerca de la mitad de los trabajadores muestran conocimiento deficiente; estos resultados nos permiten aseverar que los trabajadores no han recibido una adecuada metodología de capacitación.



V. CONCLUSIONES

Primera:

El nivel de conocimiento de los trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C. Desaguadero, sobre prevención de riesgos laborales esta entre regular y bueno; y menos de la quinta parte poseen un conocimiento deficiente.

Segunda:

El nivel de conocimiento de los trabajadores sobre los requisitos técnicos en el lugar de trabajo, está entre regular y deficiente, resaltando que, en los indicadores de señalización, acceso y vías de circulación el conocimiento es mayormente deficiente.

Tercera:

El conocimiento de los trabajadores sobre Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, está entre regular y deficiente, resaltando que, en los indicadores de protección de trabajos en riesgo de caídas, trabajos en espacios confinados, orden y limpieza el conocimiento es mayormente deficiente.



VI. RECOMENDACIONES

1. Al gerente de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., se sugiere coordinar con el profesional de salud ocupacional, para que en el Plan de Seguridad y Salud se considere capacitaciones permanentes sobre prevención de riesgos laborales incorporando metodologías participativas.
2. A los profesionales de salud y profesional de enfermería, que en coordinación con el gerente, residente y especialista en SSOMA, se sugiere implementar estrategias de prevención de riesgos laborales, desarrollar capacitaciones utilizando metodologías participativas; así mismo, verificar constantemente la utilización del EPI del trabajador, propiciar un ambiente seguro de trabajo para un desenvolvimiento libre de riesgo laboral y el trabajo en equipo con los establecimientos de salud.
3. A los trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., solicitar la permanencia de un especialista en SSOMA durante toda la ejecución de la obra. Así mismo, exigir que se cumpla lo estipulado en la Ley de Seguridad y Salud N°29783.
4. A la Facultad de Enfermería, profundizar la enseñanza en temas de salud ocupacional poniendo énfasis en las medidas preventivas de riesgo laboral en obras civiles.
5. A los futuros investigadores, realizar estudios de investigación en cuanto a prevención de riesgos laborales, considerando factores que influyen en cuanto al conocimiento y practica de medidas preventivas de riesgo laboral.



VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Internacional del Trabajo, Ministerio de Trabajo. Salud y seguridad en el trabajo (SST). En: Franco R, editor. 1ra Edición. Argentina; 2014. p. 53. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2566367/Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021.pdf>
2. Pantoja J, Vera S, Aviles T. Riesgos laborales en las empresas. Polo del Conocimiento [Internet]. 2017;2(5):833-68. Available from: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/98>
3. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo [Internet]. primera edición. Copyright. Suiza; 2019. 86 p. Available from: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/kemi/pest/pesti2.htm
4. OPS/OMS. Plan De Acción Sobre La Salud De Los Trabajadores. En: Oficina Regional de las Americas. Washington; p. 27.
5. Herrán V, Lugo E, Puello A, Ruiz A. Nivel de conocimiento en riesgos laborales: el caso de trabajadores de servicios generales en una universidad [revista científica Multidisciplinaria]. Ipsa Scientia [Internet]. 2016 nov;43-51. Available from: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/893>
6. Universidad ESAN. Accidentes de trabajo en el Perú: ¿qué dicen las estadísticas? [Internet]. Conexiónesan. 2018. Available from: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas/>



7. Ministerio de Trabajo y promoción del Empleo. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades profesionales. En: 10.^a-Edición ed. Perú: Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones; 2021. p. 29. Available from: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
8. Gardiol M. Relación entre el incumplimiento de la ley de seguridad y salud en el trabajo y los accidentes de trabajo en construcción civil en el distrito de Lima en el 2015. 2016.
9. Carillo L. Gestión de la prevención de riesgos laborales y la calidad de vida en la empresa consultora y constructora G-Ortiz Ingenieros y arquitectos S.A.C Huanuco-2017 [tesis para optar grado de licenciada en administración] [Internet]. [Perú]: Universidad Autónoma del Perú; 2018. Available from: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/467>
10. Guzmán A, Peña T. Propuesta de Plan de Seguridad y Salud para la construcción de una obra de saneamiento del sector Nor Oeste de Iquitos [Tesis para optar grado de ingeniero Civil]. 2016.
11. Ministerio de salud. Ley N° 26842 ley general de salud [Internet]. Lima-Perú; 1997. p. 27. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
12. Congreso de la República. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. El peruano [Internet]. 2011;2 (13). Available from: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley_29783_SEGURIDAD_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf
13. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA [Internet]. Lima-Perú; 2011. p. 42. Available from:



- <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/243792-312-2011-minsa>
14. Ministerio de vivienda construcción y saneamiento, SENCICO. Reglamento Nacional de Edificaciones, decreto supremo N° 011-2006-vivienda [Internet]. 1ra edición. Vol. 53. Perú; 2006. 439 p. Available from: <http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/normatividad/varios/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf>
 15. Ministerio de salud. Directiva administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 [Internet]. Lima-Peru; 2021. p. 38. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2566367/Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021.pdf>
 16. Duque K. Rol del profesional de enfermería en seguridad y salud en el trabajo, innovando en el cuidado [Monografía para optar título de Enfermería profesional] [Internet]. [Bogota]; 2019. Available from: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1668/1/Rol del profesional de enfermería UDCA Karen Duque.pdf>
 17. Alan D, Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación. En: Ediciones UTMACH [Internet]. 1ra edición. Ecuador; 2018. p. 1689-99. Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>
 18. Rodríguez W. El legado de vygotski y de piaget a la educación. Revista Latinoamericana de Psicología . 1999;31(3):477-89.



19. OPS/OMS. Traducción de conocimiento para la toma de decisiones en salud [Internet]. 2021. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9682:knowledge-translation-for-health-decision-making&Itemid=41010&lang=es
20. Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica. Limusa, editor. Mexico D.F.: Limusa; 2012. 440 p.
21. Arias F. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Sexta. Editorial Episteme, editor. Caracas; 2012.
22. Sánchez R. Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas. Tercera. Editores: IISUE/ Plaza y Valdés, editor. Mexico; 2014. 188 p.
23. González J. Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. Innovación Educativa [Internet]. 2014;14(65):133-42. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n65/v14n65a9.pdf>
24. Ospina B, Sandoval J, Aristizábal C, Ramírez M. La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003. Invest Educ Enferm. 2005;23(1):14-29.
25. Bunge M. La ciencia, su metodo y su filosofia. Philos Sci. 1961;28(1):72-82.
26. Honores N, Vargas C, Espinoza C, Tapia N. Importancia y capacitación personal: aprendizaje colaborativo y desempeño laboral en las empresas. Digital Publisher [Internet]. 2020;1(dic):398-409. Available from: <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.436>



27. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Conceptos generales sobre seguridad y salud en el trabajo. Curso Riesgo Laboral. 2021.
28. Ingeniería y tecnología. Riesgos laborales en la construcción: tipos y su prevención. Universidad Internacional de la Rioja. 2020.
29. Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción- SENCICO. Reglamento Nacional de edificaciones Norma G050 Seguridad durante la construcción. Primera. Normalización G de I y, editor. Lima Perú; 2010. 86 p.
30. Ministerio de salud. Manual De Salud Ocupacional [Internet]. Peru; 2005. p. 102. Available from: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
31. Servicio nacional de capacitación para la industria de la construcción- SENCICO. Reglamento Nacional de edificaciones norma G050 seguridad durante la construcción [Internet]. Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción. 2010. Available from: <https://www.sencico.gob.pe/descargar.php?idFile=191>
32. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La Iluminación en el Puesto de Trabajo. Boletín de prevención de riesgos laborales para la Formación Profesional. 2004;58:1-14.
33. Zárate R. Trabajos en altura en la construcción - Seguridad Laboral. Artículo Técnico: Seguridad Laboral. 2020.
34. Ramirez A. La teoría del conocimiento en investigación científica [artículo]. American College of Occupational and Environmental Medicine [Internet]. 2009;70(3):217-24. Available from:



- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832009000300011&script=sci_arttext
35. Blancas C, Ciudad A, Ferro V, Neves J, Pasco M, Ríos A. Ley general de trabajo [Internet]. Available from: <https://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2006/trabajo/ley-general/Anteproyecto.pdf>
 36. Enríquez J. Los Equipos de Protección Personal inciden en la prevención de Riesgos Laborales en lo relacionado con la accidentabilidad laboral a los que están expuestos los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Salcedo., Provincia de Cotopaxi. Universidad Técnica de Ambato; 2016.
 37. Chanatasig J, Guanotasig D. Evaluación de riesgos laborales y su incidencia en la salud de los trabajadores de la empresa PASEC S.A. Pallasco Srvey Engineering construction, Ubicaco en la ciudad de Quito, barrio Salvador celi [tesis para la obtencion de grado de ingenieria industrial] [Internet]. Universidad tecnica de cotopaxi; 2016. Available from: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3096/1/T-UTC-4108.pdf>
 38. Mamani E, Montes M. Conocimiento y práctica sobre seguridad y salud ocupacional frente al COVID-19 del personal Empresa Consorcio Industrial Sur Perú S.A.C. Tacna 2020. Revista Científica de Enfermería (Lima, En Linea). 2021 abr;10(2):168-85.
 39. Córdova K, Oblitas S. Estado del cumplimiento de medidas de seguridad laboral en la construcción de obras de viviendas multifamiliares en el casco urbano de Jaén. Universidad Nacional de Jaén; 2019.



40. López J. Nivel de conocimiento de los trabajadores de la obra de rehabilitación de la institución educativa Chilia – Pataz sobre medidas de seguridad según la norma G.050. Universidad César vallejo; 2018.
41. Camacho A, Zuñiga L. Nivel de conocimiento y actitud hacia la seguridad en salud ocupacional de los trabajadores de la empresa SIDER PERU. [tesis para obtener el grado de licenciada en enfermería] [Internet]. Universidad Nacional del Santa; 2018. Available from: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2557/23177.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Aranda S, Miranda R. Nivel de conocimiento y prácticas protectoras en salud ocupacional en el personal de limpieza. Universidad Privada Antenor Orrego. [tesis para obtener el grado de licenciada en enfermería]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.
43. Hernández R. Metodología de la investigación. sexta edición. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Edificio; 2014. 634 p.
44. Otero F. Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y estimación del costo de implementación en la Obra de Mejoramiento y Ampliación de Agua y Alcantarillado del Sector Oeste de Sullana. 2021.
45. Fernández R, Honrado C. Riesgos laborales y medidas preventivas en los oficios de obra civil. 2010;1-68.
46. Fundación UOCRA. Análisis seguro de trabajo para la construcción. Construcción. PN de C para trabajadores de la I de, editor. Argentina; 2019. 135 p.



47. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Utilización de EPI en trabajos con riesgo de caída. Ministerio de Trabajo y Economía Social. 2022.
p. 8.



ANEXOS



ANEXO 01

CUESTIONARIO

CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

INSTRUCCIONES:

Sr/Sra. El presente cuestionario que le presento está dirigido a conocer sobre lo que Ud. conoce sobre la prevención de riesgos laborales en su trabajo, le solicitamos responder con sinceridad, los resultados servirán para fines de investigación, será completamente anónimo.

I. DATOS GENERALES:

Edad _____

Grado de instrucción

- () Sin instrucción
- () Primaria incompleta
- () Primaria completa
- () Secundaria incompleta
- () Secundaria completa
- () Superior técnico
- () Superior universitaria

Estado civil:

- () Soltero
- () Casado
- () Conviviente
- () Separado
- () Viudo

Área de trabajo:

- Técnico administrativo ()
- Operador de maquinaria Pesada()
- Operario ()
- Oficial ()
- Peón ()

Tiempo de trabajo en obras civiles:

Sexo: Masculino () Femenino ()

¿Recibió Programas de Capacitación, charla o sesión educativa sobre prevención de riesgo laboral?:

SI ()

NO ()



II. NORMA G050

1. “El empleador debe delimitar las áreas de trabajo y asignar el espacio suficiente a cada una de ellas con el fin de proveer ambientes seguros y saludables a sus trabajadores. Como por ejemplo áreas de oficinas, de servicios, de parqueo de maquinarias, de almacén, etc.” (40).
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 - c. No sabe

2. “En las instalaciones eléctricas provisionales para la obra deben ser realizadas y mantenidas por una persona de competencia acreditada. Los tableros eléctricos deben contar con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad” (40).
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 - c. No sabe

3. “En cuanto a los accesos y vías de circulación que aseguren el tránsito de los trabajadores y transporte de materiales se considera un ancho mínimo de” (40):
 - a. 0.50 m.
 - b. 0.60 m.
 - c. 0.70 m.
 - d. 0.80 m.

4. “El ingreso y tránsito de personas ajenas a los trabajos de construcción, debe ser guiado por un representante designado por el jefe de obra, haciendo uso como mínimo” (40):
 - a. Casco y gafas.
 - b. Casco, gafas de seguridad y botines con punteras de acero.
 - c. Solo casco.
 - d. No es necesario que utilice ningún implemento adicional.

5. “La señalización considera una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva, también se considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo” (40).
 - a. Verdadero
 - b. Falso.
 - c. No sabe

6. “Los tipos de señales con que debe contar la obra se indican a continuación” (40):
 - a. Señales de prohibición, de advertencia, de obligación.
 - b. Señales de prohibición, de advertencia, de obligación, de salvamento, indicativa.
 - c. Señales de prohibición, de advertencia, de obligación, de salvamento.
 - d. Ninguna de las anteriores.



- 7.** “En toda obra se instalarán servicios higiénicos portátiles o servicios higiénicos fijos conectados a la red pública, en caso que la obra tenga una cantidad entre 25 a 49 trabajadores, contará con” (40):
- 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha y 1 urinario.
 - 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas, 1 urinario.
 - 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas, 2 urinario.
 - Ninguna de las anteriores.
- 8.** “Las instalaciones eléctricas provisionales para la obra deben ser realizadas y mantenidas por una persona de competencia acreditada” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
- 9.** “Los equipos de extinción destinados a prever y controlar posibles incendios durante la construcción, deben ser revisados en forma periódica y estar debidamente identificados y señalizados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. Adyacente a los equipos de extinción, figurará el número telefónico de la Central de Bomberos” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
- 10.** “La instalación del suministro de energía para la obra debe diseñarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañe peligro de explosión e incendio ni riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto para el personal de obra y terceros” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
- 11.** “En las obras con menos de 25 trabajadores se debe designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra, elegido entre los trabajadores de nivel técnico superior (capataces u operarios), con conocimiento y experiencia certificada en prevención de riesgos en construcción” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
- 12.** “El comité técnico de seguridad y salud en el trabajo debe reunirse para tratar temas de seguridad” (40):
- Cada 30 días
 - Cada 45 días
 - Cada 60 días



- d. Ninguna de las anteriores.
- 13.** “Los cascos de seguridad se utilizan en cuanto al color de la siguiente manera” (40):
- a. Todo el personal utiliza del mismo color
 - b. Los de línea de mando utilizan color blanco el resto de amarillo
 - c. Personal de línea de mando, color blanco; jefes de grupo, color amarillo; operarios, color rojo; ayudantes, color anaranjado.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 14.** “Para la seguridad del trabajador es necesario utilizar” (40):
- a. Indumentaria común.
 - b. Equipos de protección individual.
 - c. Ropa especial para cada trabajo.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 15.** “Para la protección de las extremidades inferiores es necesario utilizar” (40):
- a. Zapato común de cuero
 - b. Zapato de cuero de suela antideslizante con punta de acero.
 - c. Zapatillas antideslizantes.
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 16.** “Para la protección de los ojos es necesario utilizar” (40):
- a. No es necesario usar nada.
 - b. Usar de vez en cuando gafas comunes.
 - c. Gafas de seguridad con guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas
 - d. Ninguna de las anteriores.
- 17.** “Las áreas de la obra y las vías de circulación en las que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deben poseer luces de emergencia de intensidad suficiente” (40).
- a. Verdadero
 - b. Falso
 - c. No sabe
- 18.** “Para trabajos en altura es necesario utilizar” (40):
- a. Arnés de seguridad cuya longitud de cuerda menor a 1.80 m.
 - b. Arnés de seguridad cuya longitud de cuerda mayor a 1.80 m.
 - c. No es necesario usar arnés de seguridad.
 - d. Ninguna de las anteriores.



19. “Todo vehículo de transporte del personal o maquinaria de movimiento de tierras, debe contar con extintores” (40).
- Verdadero.
 - Falso.
 - No sabe.
20. “Los residuos derivados de la actividad de construcción deben ser” (40):
- Todos los residuos deben ser acumulados en un solo lugar.
 - Deben ser clasificados en materiales peligrosos y no peligrosos hasta su disposición final por una empresa calificada.
 - Todos los residuos deben ser eliminados diariamente para que no se acumulen.
 - Ninguna de las anteriores.
21. “Los residuos no peligrosos se pueden” (40):
- Reutilizar, recuperar y/o reciclar.
 - Siempre se deben de eliminar.
 - Siempre se reutilizan.
 - Ninguna de las anteriores.
22. “Las distintas áreas de la obra y las vías de circulación deben contar con suficiente iluminación sea esta natural o artificial. La luz artificial se utilizará para complementar la luz natural cuando esta sea insuficiente” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
23. “En un sistema de detección de caídas se debe tomar en cuenta” (40):
- Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1,80 m.
 - A menos de 1,80 m del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.
 - En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgo de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.
 - Todas las anteriores.
24. “Se considerará “Espacio Confinado” a tanques, cisternas, cámaras, recipientes, excavaciones profundas y en general a cualquier recinto cerrado que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe



25. “La cantidad, distribución y dimensiones de las vías de evacuación y salidas de emergencia se establecerán en función del tamaño de la obra, tipo y cantidad de maquinarias y así como del número de personas que puedan estar presentes” (40).
- Verdadero
 - Falso
 - No sabe
26. “En cuanto a la zona de almacenaje se debe tomar en cuenta” (40):
- La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados.
 - Los productos contaminantes estarán almacenados sobre bandejas de HDPE.
 - Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargarán.
 - Todas las anteriores.
27. “Los andamios utilizados en obra deberá contar con una tarjeta de identificación” (40):
- Azul (operativo seguro), Negro (operativo con precauciones), Naranja (inoperativo).
 - Amarillo (operativo seguro), Naranja (operativo con precauciones), Verde (inoperativo).
 - Verde (operativo seguro), Amarillo (operativo con precauciones), Rojo (inoperativo).
 - Ninguna de las anteriores.
28. “En trabajo de excavaciones se deberá tomar en cuenta lo siguiente” (40)
- En excavaciones donde el personal trabaje a 1,20 metros o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente.
 - Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de (7,60 m) en zanjas y excavaciones. Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos (1,00 m) sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.
 - En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se evitara que el material producto de la excavación se acumule a menos de 2,00 m del borde de la zanja.
 - Todas las anteriores.
29. “En cuanto al manejo y movimiento de cargas se debe tomar en cuenta lo siguiente” (40):
- Solamente aquellas personas entrenadas y autorizadas podrán dar señales a los operadores de grúas.
 - El operador de máquinas no laborará si está cansado, enfermo o con sueño.
 - Todo el equipo accionado con sistemas eléctricos deberá contar con conexión a tierra.
 - Todas las anteriores.



30. “En cuanto a la protección contra incendios se debe tomar en cuenta lo siguiente” (40):
- a. El personal deberá recibir dentro de la charla de seguridad la instrucción adecuada para la prevención y extinción de los incendios.
 - b. Los equipos de extinción se revisarán e inspeccionarán en forma periódica y estarán debidamente identificados y señalizados para su empleo a cualquier hora del día.
 - c. Todo vehículo de transporte del personal con maquinaria de movimiento de tierra, deberá contar con extintores para combate de incendios.
 - d. Todas las anteriores



ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....
..... identificado con DNI N°manifiesto haber recibido información suficiente en lenguaje claro y sencillo sobre la investigación “Conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la empresa Fer. Cons S.A.C. –Desaguadero 2021”, que está siendo ejecutada por la Bachiller Ada Fiorella Mamani Sucasaire de la Universidad Nacional del altiplano Puno, Facultad de Enfermería, para lo cual se me ha solicitado mi participación.

De la información recibida he comprendido que:

- La información servirá para proporcionar datos actualizados y recomendaciones sobre riesgos laborales a trabajadores de construcción civil, gerente y administrador de empresas, autoridades locales, con el fin de promover medidas de prevención frente a la problemática.

- Mi participación consistirá en responder las preguntas del cuestionario.

- La información será tratada con criterio de confidencialidad y anonimato.

Por lo dicho, habiendo aclarado mis dudas y preguntas sobre el estudio es que acepto voluntariamente participar en el presente trabajo de investigación en fe de lo cual firmo el presente documento.

Desaguadero, _____de_____del 2021.

Firma del participante
investigador

Firma del

ANEXO 03

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Preguntas	Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	índice	Metodología
<p>Pregunta general: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?</p> <p>Preguntas específicas: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el nivel de conocimiento sobre riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo. Identificar el nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo. Proponer un plan de capacitación sobre prevención de riesgos laborales.</p>	<p>Conocimiento sobre prevención de riesgos laborales</p>	<p>Requisitos técnicos del lugar de trabajo</p> <p>Plan de seguridad y salud en el trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de suministro de energía - Vías de acceso de circulación - Iluminación - Señalización - Prevención de extinción de incendios <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de protección individual - Protectores colectivos - Orden de limpieza - Gestión de residuos sólidos - Trabajo en espacios confinados - Protección en trabajos con riesgo de caída 	<p>Bueno (30 – 24 puntos)</p> <p>Regular (16-23 puntos)</p> <p>Deficiente (0-15 puntos)</p>	<p>Tipo de investigación: Enfoque: Cuantitativo Descriptiva y de corte transversal</p> <p>Diseño: No experimental, descriptivo simple</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario sobre conocimientos</p> <p>Población: 50 trabajadores</p> <p>Muestra: censal</p> <p>Estadística: Descriptiva porcentual</p>

ANEXO 04

MATRIZ DE SISTEMATIZACION

Numero	DATOS PERSONALES						CONOCIMIENTO SOBRE REQUISITOS TÉCNICOS DEL LUGAR DE TRABAJO										CONOCIMIENTO SOBRE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																							
	EDAD	GRADO DE INSTRUCCION	ESTADO CIVIL	AREA DE TRABAJO	TIEMPO EN OBRAS CIVILES	SEXO	RECIBO CAPACITACION	Acceso y vía de circulación		Señalización		Instalación de suministro de energía		Prevención y extinción de incendio		Protección colectiva		Equipo de protección individual		Eliminación		Protección en trabajos con riesgo de caída		Gestión de residuos		Trabajos en espacios confinados		Orden y Limpieza												
								P1	P3	P4	P5	P6	P25	P27	P8	P2	P10	P9	P19	P30	P11	P12	P29	P13	P14	P15	P16	P17	P22	P18	P23	P20	P21	P24	P28	P26	P7			
1	48	4	3	5	1A	1	1	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
2	40	4	2	5	8M	2	1	2	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0					
3	29	4	1	5	3A	1	1	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0					
4	19	4	1	5	5M	1	1	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0				
5	29	4	2	2	5A	1	1	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0				
6	25	6	1	1	2A	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2				
7	29	6	3	1	3A	1	1	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
8	32	4	2	3	8A	1	1	2	0	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
9	35	6	3	1	3A	1	1	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2			
10	40	5	3	2	18A	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
11	30	4	1	3	3A	1	1	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0			
12	39	3	2	5	7M	2	1	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0			
13	27	6	1	1	2A	2	1	2	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0			
14	40	4	2	5	8M	2	1	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0		
15	29	4	1	5	3A	1	1	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0		
16	50	1	2	5	2A	2	1	2	0	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0		
17	20	4	3	5	1A	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2		
18	61	4	3	5	41A	1	1	2	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0		
19	49	3	2	4	8A	1	1	2	0	1	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
20	34	3	2	3	2A	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	0	0		
21	46	2	2	5	4M	1	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	
22	37	6	1	1	8A	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0
23	42	4	2	3	20A	1	1	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	

ANEXO 05

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se tomó una muestra de 10% de la muestra de estudio, para la confiabilidad se aplicó el coeficiente de KR-20, el cual evalúa en qué medida se da la confiabilidad en un instrumento de escala nominal dicotómico. La fórmula del KR-20 es el siguiente:

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

En donde:

K:	Número de ítems
p:	Porcentaje de personas que responden correctamente
q:	Porcentaje de personas que responden incorrectamente
σ^2:	Varianza total del instrumento

Tabla. Coeficiente de Kuder y Richardson de conocimiento sobre riesgos laborales

Kuder and Richardson	Cantidad de ítems
0,940	30

Se muestra mediante la tabla que hubo un KR-20 de 0,940. Lo cual, según George y Mallery, al estar entre 0,900 a 1,000 indica que los 30 ítems sobre conocimiento poseen excelente confiabilidad.



ANEXO 06

CARTA DE LA DECANA



Universidad Nacional del Altiplano de Puno

FACULTAD DE ENFERMERÍA

Ciudad Universitaria Telefax (051)363862 – Casilla 291
Correo Institucional: fe@unap.edu.pe



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Puno C.U., 12 de abril de 2022

OFICIO N° 207-2022-D-FE-UNA-PUNO

Señor
LIC. SABINO FREDY CHAMBILLA CHAPARRO
Gerente de la Empresa GRUPO FER CONS. SAC - Juliaca
Juliaca.-

ASUNTO: PRESENTA Y SOLICITA BRINDAR FACILIDADES A EGRESADA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

Es muy grato dirigirme a usted, para expresarle un afectuoso saludo, al mismo tiempo presento a la Srta. ADA FIORELLA MAMANI SUCASAIRE, egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, con el fin de solicitar a su representada se sirva autorizar y brindar las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación de Tesis que se indica, bajo la dirección de la Docente: Dra. Frida Judith Málaga Yanqui.

RESPONSABLE	TITULO DEL PROYECTO DE TESIS
ADA FIORELLA MAMANI SUCASAIRE adamamani61s@gmail.com	"Conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo FER.CON.SAC, Desaguadero-2021".

Agradeciendo su amable atención, renuevo a usted mi mayor consideración personal.

Atentamente,



Dra. ROSA PILCO VARGAS
Decana de la Facultad de Enfermería
UNA - Puno

C.c. Archivo.
RPV/crlc.



ANEXO 07

SOLICITUD DE AUTORIZACION DIRIGIDO AL GERENTE DE LA
EMPRESA GRUPO FER. CONS. SAC

-03-

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

SOLICITA: Autorización para ejecución de
proyecto de investigación

Señor,

Lic. Sabino Fredy CHAMBILLA CHAPARRO
GERENTE DE LA EMPRESA GRUPO FER. CONS. SAC

Yo, **Ada Fiorella MAMANI SUCASAIRE**, identificada con DNI N° 70126189 y
domiciliada en la AV. Ejercito A-17 de la ciudad de Juliaca, ante usted con el debido
respeto me presento y digo:

Que, en mi condición de Bachiller en Enfermería y teniendo la necesidad de realizar un
trabajo de investigación titulado: "**CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA GRUPO
FER.CON.SAC, DESAGUADERO-2021**" a fin de obtener mi título de licenciada en
enfermería en la Universidad Nacional del Altiplano- Puno; **SOLICITO** a Ud. Muy
encarecidamente me **AUTORIZO** realizar la ejecución de mi proyecto de investigación
en la obra: "CREACION DEL COLISEO CUBIERTO EN LA CIUDAD DE
DESAGUADERO DEL DISTRITO DE DESAGUADERO- PROVINCIA DE CHUICUITO-
DEPARTAMENTO DE PUNO", a realizarse el mes de abril del presente año.

Una vez concluido el proyecto de investigación en su prestigiosa empresa de
construcción civil, me comprometo a socializar los resultados obtenidos de esta
investigación.

ADJUNTO:

- Acta de aprobación de proyecto de tesis
- OFICIO N° 207-2022-D-FE-UNA-PUNO

POR TANTO

Ruego acceder a esta mi solicitud por
considerar justa

Desaguadero, 13 de abril de 2022

Atentamente,

ADA F. MAMANI SUCASAIRE
RECURRENTE

GRUPO FER CONS SAC.
RESIDENTE
Henry Dalton Choque Juma
CAP. 141388

GRUPO FER CONS SAC.
SABINO FREDY CHAMBILLA CHAPARRO
DNI 01342102
GERENTE GENERAL
18/04/22
AUTORIZADO.

ASTORINDO COLLA VALERO
LICENCIADO EN ENFERMERIA
CEP. 07130

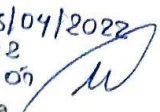


ANEXO 08

SOLICITUD DE AUTORIZACION DIRIGIDO AL SUPERVISOR DE
OBRA

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

SOLICITA: Autorización para ejecución de
proyecto de investigación

Recibido
Hora : 15:50
Fecha : 13/04/2022
Folios : 02
Supervisión 

Señor,
Ing. Ignacio Elisban VALERO SARMIENTO
GERENTE DE CONSORCIO IGMA
Yo, **Ada Fiorella MAMANI SUCASAIRE**, identificada con DNI N° 70126189 y
domiciliada en la AV. Ejercito A-17 de la ciudad de Juliaca, ante usted con el debido
respeto me presento y digo:

Que, en mi condición de Bachiller en Enfermería y teniendo la necesidad de realizar un
trabajo de investigación titulado: "CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA GRUPO
FER.CON.SAC, DESAGUADERO-2021" a fin de obtener mi título de licenciada en
enfermería en la Universidad Nacional del Altiplano- Puno; SOLICITO a Ud. Muy
encarecidamente me **AUTORICE** realizar la ejecución de mi proyecto de investigación
en la obra: "CREACION DEL COLISEO CUBIERTO EN LA CIUDAD DE
DESAGUADERO DEL DISTRITO DE DESAGUADERO- PROVINCIA DE CHUICUITO-
DEPARTAMENTO DE PUNO", a realizarse el mes de abril del presente año.

ADJUNTO:

- Acta de aprobación de proyecto de tesis

POR TANTO

Ruego acceder a esta mi solicitud por
considerar justa

Desaguadero, 13 de abril de 2022

Atentamente,

ADA F. MAMANI SUCASAIRE
RECURRENTE



ANEXO 09

AUTORIZACION DEL SUPERVISOR DE OBRA

CHUCUITO JULI 13 DE ABRIL DEL 2022

CARTA DE AUTPORIZACION N°01 -2022-MPCH-J/CONSORCIO IGMA/SO/IEVS

**Sr. SABINO FREDY CHAMBILLA CHAPARRO
REPRESENTANTE LEGAL COMUN**

ASUNTO : AUTORIZACION PARA INGRESO A OBRA.

**REFERENCIA : a) PROYECTO "CREACION DEL COLISEO CUBIERTO EN LA CIUDAD DE
DESAGUADERO DEL DISTRITO DE DESAGUADERO– PROVINCIA DE
CHUCUITO – DEPARTAMENTO DE PUNO".**

PRESENTE:

Mediante el presente me dirijo a Usted con la finalidad de hacerle llegar la AUTORIZACION de ingreso a la obra denominada "CREACION DEL COLISEO CUBIERTO EN LA CIUDAD DE DESAGUADERO DEL DISTRITO DE DESAGUADERO– PROVINCIA DE CHUCUITO – DEPARTAMENTO DE PUNO"., al bachiller en enfermería ADA FIORELLA MAMANI SUCASAIRE con fines de realizar un trabajo de investigación titulada: "CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA GRUPO FER CON SAC, DESAGUADERO-2021" el cual se realizara en el mes de abril con previa coordinación con la residencia de obra.

Reconocemos la visita con fines de investigación la cual demostrara la eficiencia del personal obrero con respecto a seguridad y salud en el trabajo y el desempeño de los profesionales técnicos en sus respectivas áreas.

Así mismo se recomienda usar todos los implementos para la visita técnica (casco, lentes, chalecos, zapatos de punta acero, etc)

A la espera de que el presente sea conforme y efectuada, me suscribo de Ud. muy.

Atentamente.


CONSORCIO IGMA

Ignacio Elishan Valero Samiento
CIP 70935
SUPERVISOR

ANEXO 10

FIGURAS REFERENTES A CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA GRUPO FER. CONS S.A.C.

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.

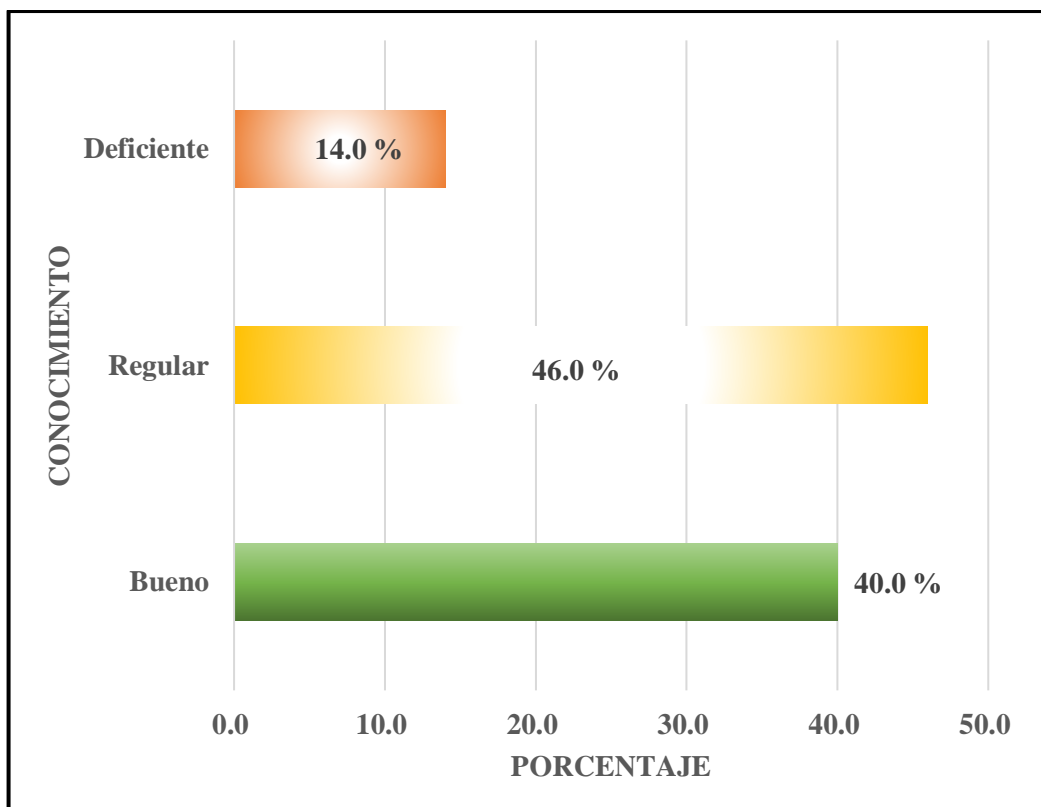


Figura 2. Nivel de conocimiento sobre los requisitos técnicos del lugar de trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.

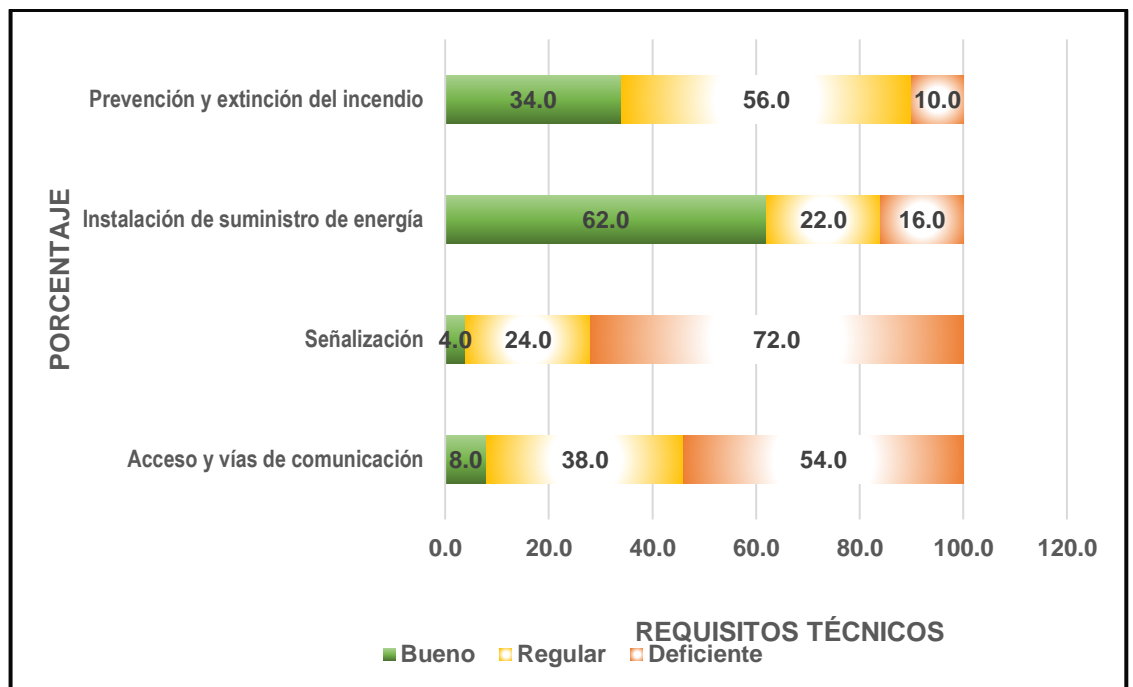
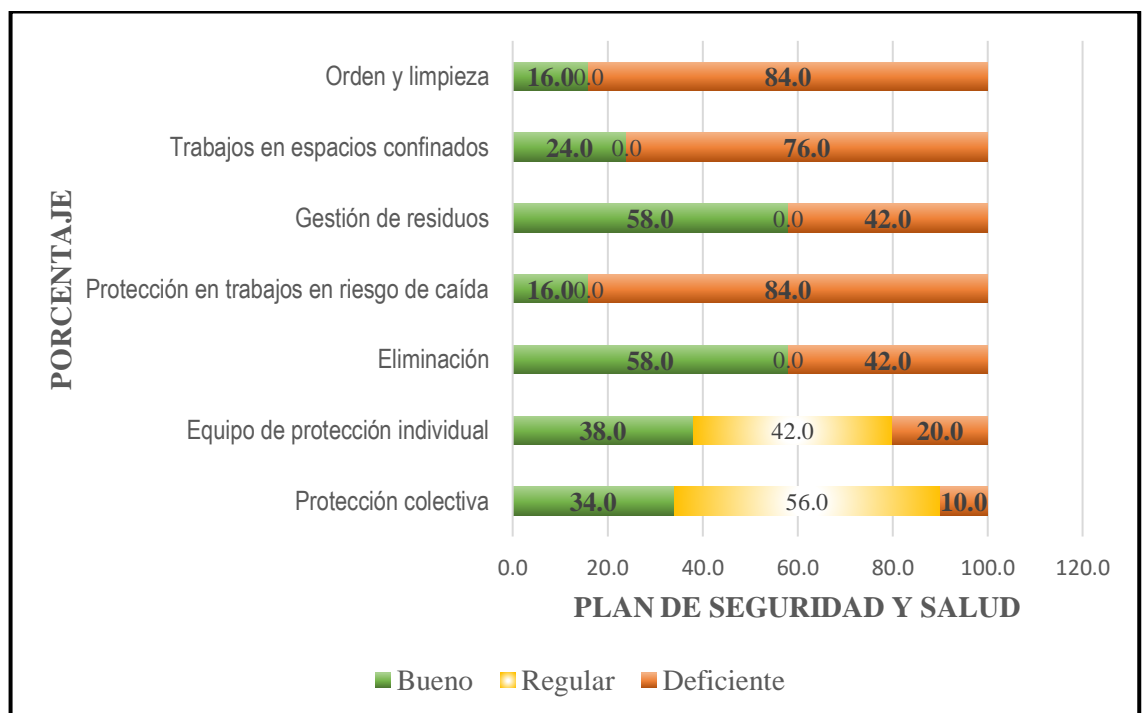


Figura 3. Nivel de conocimiento sobre el plan de seguridad y salud en el trabajo en trabajadores de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero-2021.





ANEXO 11

PLAN DE CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. JUSTIFICACIÓN

Las actividades que se realizan en una obra de construcción por su naturaleza constituyen un alto riesgo para las personas que trabajan en ella, una de estas es aquella que se produce por caídas que pueden ser en un mismo nivel o distintos niveles e incluso a distintas alturas. Los accidentes ocasionados a gran altura tienen graves consecuencias, muchas veces fatales cuando estas sobrepasan los 5 metros, sobre todo cuando el personal no lleva puesto el equipo de protección individual (47).

En esta Nota Técnica de Prevención (NTP), se describen los principales tipos de trabajo que conllevan un riesgo asociado de caída de altura y sus características, así como los sistemas de protección (47).

2. OBJETIVOS

- Impartir conocimientos sobre medidas protección en trabajos en riesgo de caídas en una obra de construcción o edificación
- Impartir conocimientos sobre medidas preventivas, a nivel individual, que deben ser utilizadas en la prevención de riesgos en una obra de construcción o edificación

3. CONTENIDO EDUCATIVO

Prevención de riesgos laborales

a) Protección en trabajos en riesgo de caída

El trabajo en riesgo de caída es definido como el trabajo que se realiza en un lugar por encima del nivel de referencia, los que suponen riesgo de caída de altura superior a 2 metros (47).

b) Protección sobre medidas preventivas a nivel individual,

El EPI debe ser de un material que soporte una caída. Este equipo debe ser verificada para ser utilizada como un sistema de protección anticaídas.



Todo trabajo en altura debe realizarse bajo un plan de salvamento y estar preparado para llevarlo a la práctica.

Antes de hacer uso del EPI este no debe ser alterado, sino debe seguirse las indicaciones del fabricante

Este equipo de protección individual, debe ser revisado periódicamente y dar el mantenimiento respectivo para su uso(47).

4. PLAN EDUCATIVO

Sesión	Tema	Objetivos	Actividades	Método	Recursos materiales
1ra sesión (Grupo de 15 participantes)	Protección en trabajos en riesgo de caída	<p>Objetivo general: Incrementar los conocimientos sobre medidas preventivas en trabajos de riesgo de caída</p> <p>Objetivos específicos: Explicar sobre el conocimiento del puesto de trabajo</p> <p>Explicar sobre la importancia de verificar el equipo de protección individual contra caídas</p> <p>Concienciar sobre la importancia del uso de equipo de protección individual</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento amplio del puesto de trabajo 2. Seleccionar un EPI contra caídas de altura 3. Verificar si los componentes del sistema son compatibles entre si. 4. Comprobar los requisitos la resistencia mínima, idoneidad y posición del sistema de anclaje 5. No alterar ni modificar el EPI contra caída de altura. 6. Verificar el espacio libre requerido bajo el usuario cada vez que se vaya a utilizar un sistema de protección anticaídas (47). 	-Expositiva -Trabajo en grupo -Técnica demostrativa	-Tarjetas -Afiches -Rotafolio -Equipo de protección individual



2da sesión (Grupo de 15 participantes)	Protección sobre medidas preventivas a nivel individual	<p>Objetivo general: Incrementar los conocimientos sobre medidas preventivas a nivel individual, en los trabajadores de construcción o edificación</p> <p>Objetivos específicos: Explicar sobre la capacidad de protección del equipo</p> <p>Concienciar al trabajador la importancia de la prevención de los riesgos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En forma grupal se explicará sobre la importancia del uso de equipos de protección individual y su finalidad de cada pieza que conforma el equipo 2. Se mostrará el equipo de protección individual que deben ser utilizados cada trabajador 3. Se realizará la demostración mostrando a un trabajador adecuadamente vestido con el equipo de protección individual 	<ul style="list-style-type: none"> -Expositiva -Trabajo en grupo -Técnica demostrativa 	<ul style="list-style-type: none"> -Tarjetas -Afiches -Rotafolio -Equipo
--	--	--	--	---	--

Recursos humanos

- Se cuenta con profesional de enfermería e ingeniero con especialidad en SSOMA.

Evaluación:

- Solicitar al trabajador que enumere los componentes del equipo de protección individual
- Solicitar al trabajador reconozca los pasos que deben realizarse para prevenir el trabajo en riesgo de caída.

ANEXO 12

**TABLAS ADICIONALES DE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES DE LA
EMPRESA GRUPO FER.CON.S.A.C****Tabla 4.** Características sociales de los Trabajadores de Construcción Civil de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero

CARACTERÍSTICAS SOCIALES	N°	%
EDAD		
20-29 años	12	24,0
30 - 39 años	17	34,0
40 - 49 años	17	34,0
50 - 59 años	6	12,0
60 a más	1	2,0
Total	50	100,0
SEXO		
Masculino	43	86,0
Femenino	7	14,0
Total	50	100,0
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Sin instrucción	0	0,0
Primaria incompleta	3	6,0
Primaria completa	2	4,0
Secundaria incompleta	6	12,0
Secundaria completa	23	46,0
Superior técnico	7	14,0
Superior Universitario	9	18,0
Total	50	100,0
ESTADO CIVIL		
Soltero	13	26,0
Conviviente	17	34,0
Casado	18	36,0
Separado/divorciado	1	2,0
Viudo	1	2,0
Total	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

Tabla 5. Características laborales de los Trabajadores de Construcción Civil de la Empresa Grupo Fer. Cons S.A.C., Desaguadero

CARACTERÍSTICAS		
LABORALES	N°	%
ÁREA DE TRABAJO		
Técnico administrativo	7	14,0
Operador de máquina pesada	4	8,0
Operario	19	38,0
Oficial	4	8,0
Peón	16	32,0
Total	50	100,0
TIEMPO EN OBRAS		
CIVILES		
Menor de 1 año	5	10,0
1 - 5 años	28	56,0
6 - 10 años	10	20,0
10 años a más	7	14,0
Total	50	100,0
CAPACITACIÓN		
SI	49	98,0
NO	1	2,0
Total	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

Tabla 6. Nivel de conocimiento de los indicadores de la dimensión de requisitos técnicos del lugar de trabajo

Requisitos técnicos del lugar de trabajo	Bueno		Regular		Deficiente		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Acceso y vías de comunicación	4	8,0	19	38,0	27	54,0	50	100,0
Señalización	2	4,0	12	24,0	36	72,0	50	100,0
Instalación de suministro de energía	31	62,0	11	22,0	8	16,0	50	100,0
Prevención y extinción del incendio	17	34,0	28	56,0	5	10,0	50	100,0
Total	7	14,0	31	62,0	12	24,0	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

Tabla 7. Nivel de conocimiento de los indicadores de la dimensión de plan de seguridad y salud en el trabajo

Plan de seguridad y salud en el trabajo	Bueno		Regular		Deficiente		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Protección colectiva	17	34,0	28	56,0	5	10,0	50	100,0
Equipo de protección individual	19	38,0	21	42,0	10	20,0	50	100,0
Eliminación	29	58,0	0	0,0	21	42,0	50	100,0
Protección en trabajos en riesgo de caída	8	16,0	0	0,0	42	84,0	50	100,0
Gestión de residuos	29	58,0	0	0,0	21	42,0	50	100,0
Trabajos en espacios confinados	12	24,0	0	0,0	38	76,0	50	100,0
Orden y limpieza	8	16,0	0	0,0	42	84,0	50	100,0
TOTAL	12	24,0	21	42,0	17	34,0	50	100,0

Fuente: Base de datos de instrumento; cuestionario de conocimiento sobre prevención de riesgos laborales

ANEXO 13

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



Aplicación de la prueba piloto en la obra “Creación del coliseo cubierto en la ciudad de Zepita-distrito de Zepita-provincia de Chucuito-departamento de Puno”



Aplicación del instrumento conocimiento sobre prevención de riesgos laborales en la obra “Creación del coliseo cubierto en la ciudad de Desaguadero-distrito de Desaguadero-provincia de Chucuito-departamento de Puno”