



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes
en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Coba Centeno, Hans (orcid.org/0000-0003-1344-2871)

Luna Damazo, Nelsy Anais (orcid.org/0000-0003-1192-8659)

ASESORA:

Mgtr. Egusquiza Rodriguez, Margarita (orcid.org/0000-0001-9734-0244)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de gestión de la seguridad y calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios, mi familia, compañera de tesis y para todos los que creyeron que lo lograría.

A Dios y a mi familia, quienes me han brindado y me brindan su apoyo, amor y confianza, permitiéndome saber que, en medio de tantas pruebas, todo se puede lograr con esfuerzo y dedicación.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de poder permitirme cumplir una de las primeras metas ya que sin él no lo hubiera logrado, a mi familia por su apoyo constante y a nuestra asesora la Mgtr. Egúsquiza Rodríguez, Margarita por brindarnos los conocimientos necesarios para seguir adelante en esta investigación.

Estoy agradecida con Dios por brindarme vida y salud en todo este proceso.

Agradecida con mis padres por el apoyo moral y económico que me brindan día a día.

También, agradezco a mi hermana, hermanos y mis primas, por el apoyo constante, por motivarme cuando sentía que no podía y por aconsejarme en los momentos difíciles.

De igual manera, a nuestra asesora la Mgtr. Egúsquiza Rodríguez, Margarita quien nos acompañó en todo el proceso, muchas gracias por su paciencia y dedicación todo este tiempo.

Finalmente, agradezco a las personas que conocí en mi época universitaria y a D.P.T.C, quiero que sepan que gracias a ustedes fui capaz de superar mis límites pues me alentaron a nunca rendirme.

Índice de contenido

| | |
|---|------|
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenido | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | viii |
| Resumen | ix |
| Abstract | x |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III. METODOLOGÍA..... | 12 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 12 |
| 3.2 Variables y operacionalización..... | 13 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo..... | 16 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 17 |
| 3.5 Procedimientos | 18 |
| 3.6. Método de análisis de datos | 56 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 57 |
| IV. RESULTADOS | 58 |
| V. DISCUSIÓN..... | 70 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 74 |
| VII. RECOMENDACIONES | 75 |
| REFERENCIA | 76 |
| ANEXOS | 86 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1: <i>Recurso humano de la empresa.</i> | 21 |
| Tabla 2: <i>Registro del programa de capacitaciones – pre test</i> | 22 |
| Tabla 3: <i>Registro de inspecciones pre- test</i> | 23 |
| Tabla 4: <i>Frecuencia de accidentes pre - test</i> | 24 |
| Tabla 5: <i>Gravedad de accidentes pre - test</i> | 25 |
| Tabla 6: <i>Total de horas hombre semanal pre - test</i> | 27 |
| Tabla 7: <i>Total de horas – Hombre trabajadas pre - test</i> | 27 |
| Tabla 8: <i>Tabla de puntaje</i> | 28 |
| Tabla 9: <i>Falta de capacitaciones- falta de concientización de peligros en el trabajo</i> | 29 |
| Tabla 10: <i>Falta de charlas diarias SST</i> | 30 |
| Tabla 11: <i>Auditoría general</i> | 31 |
| Tabla 12: <i>Cronograma del proyecto general</i> | 35 |
| Tabla 13: <i>Cronograma de actividades de la implementación</i> | 36 |
| Tabla 14: <i>Presupuesto monetario- materiales e insumos – gastos operativos</i> | 37 |
| Tabla 15: <i>Presupuesto no monetario de materiales e insumos</i> | 38 |
| Tabla 16: <i>Presupuesto no monetario (RR-HH/Empresa /Tesis- Estudios)</i> | 39 |
| Tabla 17: <i>Financiamiento del presupuesto</i> | 40 |
| Tabla 18: <i>Resumen de la auditoria inicial de los lineamientos base</i> | 41 |
| Tabla 19: <i>Objetivos y metas</i> | 42 |

| | |
|---|----|
| Tabla 20: <i>Organización de responsabilidades de la empresa</i> | 43 |
| Tabla 21: <i>Tabla de los procedimientos de trabajo seguro</i> | 45 |
| Tabla 22: <i>Resumen de la auditoria inicial de los lineamientos base</i> | 47 |
| Tabla 23: <i>Registro del programa de capacitaciones pos - test</i> | 48 |
| Tabla 24: <i>Registro del programa de inspecciones – pos test</i> | 49 |
| Tabla 25: <i>Frecuencia de accidentes pos – test</i> | 50 |
| Tabla 26: <i>Gravedad de accidentes pos - test</i> | 51 |
| Tabla 27: <i>Sueldo del personal</i> | 52 |
| Tabla 28: <i>Costo de días perdidos</i> | 53 |
| Tabla 29: <i>Costo de atención por accidente del personal</i> | 53 |
| Tabla 30: <i>Costo de accidentes incapacitantes</i> | 54 |
| Tabla 31: <i>Beneficio de la implementación del plan de SST</i> | 54 |
| Tabla 32: <i>Consolidación de datos para realizar el VAN</i> | 55 |
| Tabla 33: <i>VAN y TIR</i> | 55 |
| Tabla 34: <i>Dimensión programa de capacitaciones</i> | 58 |
| Tabla 35: <i>Dimensión programa de inspecciones</i> | 59 |
| | 59 |
| Tabla 36: <i>Plan de seguridad y salud en el trabajo- Pre test y pos test</i> | 60 |
| | 60 |
| Tabla 37: <i>Dimensión frecuencia de accidentes</i> | 61 |
| Tabla 38: <i>Análisis descriptivo del indicador índice de frecuencia</i> | 61 |

| | |
|--|----|
| Tabla 39: <i>Dimensión gravedad de accidentes</i> | 62 |
| Tabla 40: <i>Análisis descriptivo del indicador índice de gravedad</i> | 63 |
| Tabla 41: <i>Estadígrafos</i> | 64 |
| Tabla 42: <i>Prueba de normalidad de la variable accidentes</i> | 64 |
| Tabla 43: <i>Análisis de p_valor de la variable accidentes</i> | 65 |
| Tabla 44: <i>Prueba de normalidad de la frecuencia de accidentes</i> | 66 |
| Tabla 45: <i>Análisis de p_valor de frecuencia de accidentes</i> | 67 |
| Tabla 46: <i>Prueba de normalidad de la frecuencia de accidentes</i> | 68 |
| Tabla 47: <i>Análisis de p_valor de gravedad de accidentes</i> | 69 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Índice de frecuencia pre - test | 25 |
| Figura 2: Índice de gravedad pre - test..... | 26 |
| Figura 3: Gráfico de charlas realizadas..... | 30 |
| Figura 4: Auditoría general..... | 32 |
| Figura 5: Fotografías de las capacitaciones y entrenamientos sobre seguridad en trabajos en altura..... | 44 |
| Figura 6: Procedimientos de trabajo seguro..... | 45 |
| Figura 7: Fotografías de las inspecciones | 46 |
| | 50 |
| Figura 8: Índice de frecuencia pos - test | 50 |
| Figura 9: Índice de gravedad pos - test..... | 51 |
| Figura 10: Dimensión programa de capacitaciones | 58 |
| Figura 11: Dimensión programa de inspecciones | 59 |
| Figura 12: Plan de SST | 60 |
| Figura 13: Dimensión frecuencia de accidentes..... | 61 |
| Figura 14: Dimensión gravedad de accidentes | 62 |

Resumen

El presente estudio de investigación tiene por título “Plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes en una empresa de servicios de mantenimientos, Lima, 2022”, el cual se llevó a cabo en el sector de servicios en el rubro mantenimiento. La investigación tuvo como objetivo minimizar los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022”, mediante un plan de seguridad y salud en el trabajo.

El tipo de investigación por su tipo fue aplicada, de nivel explicativa, de este modo su diseño fue experimental de tipo pre – experimental y de enfoque cuantitativo. La población del estudio consistió en los registros de accidentes en la empresa. Se empleó como técnica el análisis documental para la selección de datos, los instrumentos fueron las fichas y formatos de datos para registrar. Se empleó el programa estadístico SPSS 25 para analizar los datos. Seguidamente, se logró minimizar los 31 a 16, en otras palabras, se minimizó un 48.3%

En conclusión, la hipótesis general se aceptó, por ello, se afirma que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para minimiza accidentes en la empresa.

Palabra clave: Seguridad, salud, accidentes, accidentabilidad.

Abstract

The present research study is entitled "Safety and health plan at work to minimize accidents in a maintenance services company, Lima, 2022", which was carried out in the services sector in the maintenance category. The objective of the research was to minimize accidents in a maintenance services company, Lima, 2022", through a safety and health plan at work.

The type of research for its type was applicative, of explanatory level, in this way its design was experimental of pre-experimental type and quantitative approach. The study population consisted of accident records at the company. Documentary analysis was used as a technique for data selection, the instruments were the records and data formats to record. The statistical program SPSS 25 was used to analyze the data. Next, it was possible to minimize the 31 to 16, in other words, 48.3% was minimized

In conclusion, the general hypothesis was accepted, therefore, it is stated that the implementation of a safety and health plan at work minimizes accidents in the company.

Key word: Safety, health, accidents, accident rate.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, Hämäläinen [et. all] (2017), en su estudio citó a la ONU, donde indicó que la tasa de mortalidad por cada 100.000 trabajadores, se registró un 65% en Asia, en África un 11.8%, Europa 11.7%, América 10.9% y Oceanía 0.6% (Ver anexo 5). Asimismo, la OIT (2019), reveló que alrededor de 1000 colaboradores mueren por día, a raíz de los accidentes y por enfermedades 6500. También se mencionó que las cifras de fallecidos por causa del trabajo están en crecimiento, ya que en el 2014 se atribuía 2,33 millones y en el 2017 fueron 2,78 millones. Según la OMS y la OIT (2021) revelaron que el factor de riesgo ocupacional con el mayor número de muertes atribuibles fue la exposición a largas jornadas de trabajo con 39.6% (744, 924 muertos), seguido de la exposición ocupacional a partículas, gases y humos con 24.0% (450, 381 muertos) y accidentes de trabajo 19.3% (363, 283 muertos).

A nivel nacional, las empresas se rigen por la Ley N°29783, que en su art. 1 establece que: “El objetivo principal es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de prevención de los empleadores” (pag.3). Desgraciadamente en nuestro país la seguridad y salud en el trabajo no suele ser primordial para la mayoría de compañías, dando importancia a otros temas. Según MTPE (2021) en el año 2021 en el mes de julio hubo un total de 2758 notificaciones de accidentes registradas (Ver anexo 6), esto representó un aumento del 67.2% con respecto al mes de junio. Del total de registros del mes de julio, el 97.84% correspondió a los accidentes laborales no mortales, en comparación con el mes anterior que hubo una disminución del 71.1%, mientras, que los accidentes mortales ocupan un 0.39% (Ver anexo 7). Además, la actividad económica con mayores notificaciones fue la industria manufacturera con el 21,99% y según la forma de accidente de trabajo no mortales, el de mayor frecuencia fue el de golpes por objetos con 12.98%, seguido por caídas de personas a nivel con 11.53% (Ver anexo 8).

A nivel local, la empresa brinda servicios de mantenimientos eléctricos y generales, actualmente tiene mucha demanda en el mercado, pero, se han visto casos donde las consecuencias han sido accidentes laborales. Se obtuvieron los reportes de las

ocurrencias mensuales de accidentes en 3 meses (mayo, junio y julio) del 2021, se obtuvo un total de 21 accidentes leves, 33 incapacitantes y 0 mortales (Ver anexo 9), es por esta razón que se buscó implementar un plan de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de servicios de mantenimiento, con la finalidad de minimizar las ocurrencias de accidentes. Según la observación, se identificaron algunas causas que originan los accidentes en la empresa, se elaboró el diagrama de Ishikawa (Ver anexo 10), donde se reconoció las principales causas, considerando las 6M que contribuyó a tener una visión mucho más clara de la situación. Se procedió a realizar la lista de las causas de los accidentes con sus determinadas abreviaturas (Ver anexo 11). A partir de ello, se efectuó la matriz de correlación (Ver anexo 12), se logró identificar la reciprocidad entre las causas, se optó por emplear la valoración de 0 significa hasta que significa 5 que existe una fuerte relación. Se obtuvo las puntuaciones correspondientes de cada causa y se realizó la tabla de puntaje (Ver anexo 13) donde se identificó los porcentajes de las causas, el de mayor porcentaje fue C1 (falta de capacitación) y el de menor porcentaje fue C14 (Poco seguimiento del estado de los EPP'S). Mediante el Diagrama de Pareto (Ver anexo 14) se pudo reconocer las causas que corresponden al 80%, es decir las que tienen mayor influencia en los accidentes en la empresa. Se realizó una estratificación por áreas de la empresa (Ver anexo 15) donde se determinó que la mayoría de causas se encuentran identificadas en el área de SST con el 50%, luego, se realizó la matriz de priorización (Ver anexo 16) y se estableció la tasa porcentual de los problemas, el impacto y la calificación de las mismas, se consideró el puntaje de 1 a 10, donde se determinó que debemos de enfocar el estudio en el área de SST y la herramienta que se debe de emplear es un plan de seguridad y salud en el trabajo. El problema general de la investigación fue ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022?, mientras que los específicos fueron ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022? y ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022?. La justificación metodológica tuvo como finalidad aplicar un plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los

accidentes laborales en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022, como respaldo mencionamos a Ríos (2017) quien indicó que la justificación metodológica se refiere a la forma de accionar y a los procedimientos al objeto de estudio. Mientras, que la justificación económica se basó en aplicar un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los costos por accidente que la empresa, tiene que cubrir al suscitarse estos eventos y se reducen los costos por ausentismo de los trabajadores. Como respaldo mencionamos nuevamente a Ríos (2017) quien indicó que la justificación económica se da cuando sobre la base de los resultados del estudio presentan beneficios económicos. Por otro lado, la justificación práctica fue describir la utilidad del plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar los de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. para ello, se tomarán acciones correctivas y se tendrán indicadores en el pre test y post test, además, ser guía para futuras investigaciones. Al respecto Ríos (2017) indicó que la justificación práctica se da a través de estrategias o propuestas de soluciones a los problemas identificados. El objetivo general fue determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022, de este modo, los objetivos específicos fueron determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022 y determinar como el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. Se planteó como hipótesis general el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. Como hipótesis específicas se planteó: el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022 y el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

FRANCIOSI Y VITARTE (2021), en su artículo titulado “*Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera*”. El objetivo fue determinar la influencia de la implementación del SGSST en el índice de accidentabilidad y en la productividad en una industria arrocera. Fue de tipo aplicada la investigación, pre- experimental el diseño y su enfoque cuantitativo. La población fueron las ocurrencias de accidentes registrados en la empresa del año 2012 al 2014, fue de muestreo no probabilística y su instrumento fueron los formatos de accidentes de la empresa. Los resultados fueron la reducción de la frecuencia de accidentes de 117.66 a 27.37 y se generó un ahorro desde la implementación en el 2014, con respecto al 2012 donde aún no se implementaba, el monto fue S/. 44,541.04, el costo anual del SGSST fue S/. 41,114.90, logró un beneficio costo de 1.083. Se concluye que la implementación del SGSST en base al OHSAS 18001 tiene una gran influencia en la reducción de la frecuencia de accidentes porque logró disminuir en 76.6% y paralelamente se logra un ahorro en los costos. Como aporte la implementación de un SGSST es muy beneficiosa, es por ello, que resulta muy importante que otros sectores tomen la iniciativa de implementar un SGSST.

De igual manera, NJABULO, [et. all.] (2021) en su artículo titulado “*Efectividad de la estrategia de igual a igual para reducir accidentes y lesiones en una mina de platino seleccionada en Zimbabwe*”. Su objetivo fue realizar un análisis de la tendencia de accidentes del antes y después de la implementación de la estrategia de igual a igual y evaluar las prácticas de los empleados con respecto a la estrategia implementada. Fue descriptiva el tipo de investigación, de enfoque cuantitativo y cualitativo, su población estuvo conformada por los 153 colaboradores de la mina, su instrumento fue el cuestionario y los registros de accidentes. Los resultados de implementar la estrategia fue disminuir la tendencia de los accidentes de 60 a 19, en actos inseguros de 45 a 7, en lesiones leves de 35 a 12 y en condiciones inseguras de 16 a 12, con una diferencia de media absoluta de 41, 38, 23 y 4 respectivamente, mientras que los resultados del cuestionario indicaron que el 89% conocían la estrategia y la implementación de igual a igual. Se concluyó que la estrategia de igual a igual colaboró en que la tendencia de accidentes descienda

efectivamente en un 68.3% en la empresa minera. Como aporte, se debe de motivar a los trabajadores sin ofrecer incentivos financieros o reducir su salario, ya que en este caso se realizó de esa manera, pero lo que se busca es que los colaboradores no dependan de factores que pueden variar su actitud.

Por otro lado, UR, [et. all.] (2021) en su estudio titulado "*Investigación y análisis de las prácticas de notificación de accidentes mortales en la Provincia de Punjab de Pakistán y medidas correctivas*". El objetivo fue realizar un análisis de las ocurrencias de accidentes en la minería a cielo abierto en Punjab en el periodo del 2004 al 2018 para comprender la situación actual de las mineras en Pakistán. El estudio fue de tipo descriptiva y de enfoque cuantitativo. La población fueron las notificaciones de accidentes. El instrumento empleado fue el análisis de datos. Los principales resultados del artículo indican que el número de muertos por año va en aumento, del año 2004 al 2008 hubo un total de 99 accidentes reportados, 92 accidentes fatales y 97 fallecidos, por otro lado, del año 2009 al 2013 un total de 121 accidentes reportados, 111 accidentes fatales y 119 fallecidos, mientras que en el periodo del 2014 al 2018 un total de 172 accidentes reportados, 158 accidentes fatales y 161 fallecidos. Se concluyó que existe una falta de cultura sobre SST en las organizaciones, ya que se denotó unas prácticas primitivas y negligentes, sobre todo en las notificaciones de accidentes porque no contribuían con la mejora e impedía tomar medidas preventivas. Como aporte deben de mejorar su formato de notificaciones de accidentes, además, proponen un plan para que los colaboradores creen conciencia sobre su seguridad.

De la misma manera, SAJJAN, EDWARDS Y PORTER (2021) en su investigación titulada "*Incidencia de mujeres heridas en obras de construcción en Delhi: estudio de captura-recaptura*". Tuvo como objetivo estimar el número exacto de mujeres heridas en accidentes en obras de construcción en Delhi. Fue de tipo descriptivo la investigación, con el enfoque cuantitativo. El método del estudio fue captura y recaptura, la población fueron los trabajadores de las obras de construcción en Delhi del año 2017 al 2018. Los principales resultados se dieron del año 2008 al 2012, donde se informó un total de 256 heridos mortales en los sitios de construcción, a pesar de que las empresas mencionan que cumple con la ley de empleo y condiciones de servicio, se registró en el año 2017 al 2018 un total 1080 accidentes en 374 obras de construcción, indica que la cifra de accidentes está en

aumento, en total hubo 1043 hombres trabajadores lesionados y 37 mujeres trabajadoras lesionadas. Se concluyó que es evidente la falta del cumplimiento del reglamento en este caso la Ley de Empleo y Condiciones de Servicio, además, que el número de accidentes femeninos es menor a los accidentes masculinos, sin embargo, eso no significa que no se debe tener en cuenta, porque también están expuestas. Como aporte, el método de captura-recaptura se ha utilizado en epidemiología para estimar la morbilidad y la mortalidad utilizó fuentes de datos múltiples, superpuestas pero incompletas, por ello, que se recomienda su uso.

Por otro lado, RODRÍGUEZ (2020) en su artículo que lleva por título "*Influencia del Programa Comportamiento Seguro en los trabajadores de Planta Callao -CLSA, Lima-Perú*", el objetivo fue determinar la diferencia entre las observaciones del antes y después de la retroalimentación con refuerzo positivo. Fue un estudio de tipo aplicada, pre- experimental fue el diseño y de enfoque cuantitativo. Su población fueron los resultados de las tarjetas de observadores, su muestra estuvo conformada por 26 observadores divididos entre las áreas de la empresa, fue de muestreo aleatorio y su técnica de recolección de datos son los reportes de cada mes de las observaciones de las conductas seguras. Los principales resultados de la implementación se reflejaron en la frecuencia anual de accidentes del año 2010 al 2015, la implementación de la SBC se realizó en el 2013, en el periodo del año 2010 al 2012 se obtuvo un promedio de 32 casos de accidentes, mientras que el promedio de accidentes del año 2014 al 2015 se obtuvo 4 casos, esto significó una reducción del 85.7% en el promedio de accidentes. Se concluyó que las intervenciones retroalimentarias con esfuerzo positivo tuvo una influencia en los comportamientos seguros de los trabajadores, logrando una probabilidad del 95%. Como aporte mencionan que las autoridades de las empresas se deben involucrar para motivar al personal y cumplan con las normas establecidas.

Mientras que, ROJAS Y TINACO (2019), en su artículo titulado "*Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo*" tuvo como objetivo implementar un SST y se tiene en cuenta la ley n°29783, en una empresa de producción pesquera para el consumo. Fue prospectivo, transversal, descriptivo y explicativo el tipo de investigación, tuvo un diseño pre- experimental, de enfoque cuantitativo. Se consideró a los trabajadores como la población, su muestra estuvo conformada solo por 32 trabajadores del área de servicios, fue de

muestreo no probabilística y el instrumento de evaluación fue el cuestionario. En los resultados principales se consideraron solo 4 variables en la evaluación que tienen influencia en la seguridad: liderazgo en la seguridad, comunicación efectiva, participación del personal y existencia de una cultura de aprendizaje continuo, se realizó el análisis de la fiabilidad a través del alfa de Cronbach con un resultado del 0.913, y una correlación del 99.5%. Se concluye que el análisis de fiabilidad fue del 0.944 para cada variable mencionada y que la cultura de seguridad se ve influenciada por las 4 variables. Como aporte mencionan que deben de desarrollar más herramientas de gestión y tener en cuenta las variables.

De igual manera, STEMN (2019) su artículo titulado "*Análisis de lesiones en la industria minera de Ghana y áreas prioritarias de investigación*". Tuvo como objetivo reconocer los informes de lesiones mortales y no mortales durante un período de 10 años del 2008 al 2017, de cinco minas y la División de Inspección de la Comisión de Minerales de Ghana. El estudio fue de tipo descriptiva, de enfoque cuantitativo. Doce empresas mineras fueron la población. El instrumento las notificaciones de accidentes. Los principales resultados fueron 650 informes de lesiones de trabajadores del año 2008 al 2014, mientras que en el periodo del año 2015 al 2017 la cifra se redujo a 202 informes de accidentes, los informes incluyeron que hubo 30 muertes y 172 lesiones no fatales, además, el 75% de las lesiones ocurrieron durante el turno de la mañana, el 86% de las lesiones y el 90% de las muertes se debieron a equipos o maquinaria de minería. Se concluyó que hubo una reducción de accidentes del 68.9% en ese periodo, pero, eso no significa que la tasa de accidentes se pueda considerar bajo, ya que las industrias mineras de Ghana aun supera a los principales países mineros. Como aporte recomiendan que las autoridades de las minas deben de desarrollar intervenciones específicas para mejorar su desempeño en materia de seguridad.

Mientras que, TERRAZOS (2018), en su artículo titulado "*Análisis de la causalidad de los accidentes por electrocución en las redes eléctricas de servicio público en la región puno*" tuvo como objetivo la identificación de la procedencia de los accidentes por electrocución y determinar el índice de accidentabilidad del antes y después de la promulgación de la ley 29783 en las redes de distribución eléctrica a la que Electro Puno S.A.A. suministra. El estudio fue de tipo descriptiva-aplicativa, de un enfoque cuantitativo. La población fueron los registros de accidentes por

electrocución del año 2009 al 2018, el instrumento de evaluación fueron los formatos de accidentes provenientes de fuentes de OSINERGIN. Los principales resultados fueron que el 6.35% del total de accidentes es por parte del personal propio, el 11.11% del personal contratado y el 82.54%, además se estableció que el índice de accidentabilidad disminuyó desde 0.040 a 0.013, el índice de frecuencia de 0.44 a 0.21 y el índice de severidad de 0.89 a 0.63. Se concluyó que en los terceros era la fuente principal de accidentes, debido al desconocimiento del peligro, incumplimientos de los procedimientos de trabajo, entre otros, además el índice de accidentabilidad se redujo en 67.5%. Como aporten se menciona que el análisis de causalidad ayuda a identificar las principales procedencias de los accidentes, se recomienda a todas empresas realizarlo.

Además, CABRERA, UVIDIA Y VILLACRES (2017) en su artículo titulado "*Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de IMBAVIAL E.P.*", el objetivo de este artículo fue implementar SGSST, basada en la legislación ecuatoriana. La investigación fue descriptiva y aplicada, de diseño el tipo pre-experimental y enfoque cuantitativo. Su población fueron los colaboradores es que trabajan en la empresa, su muestra estuvo conformada 81 trabajadores y su técnica de recolección fueron las auditorías internas. Los principales resultados del sistema de auditoría de riesgos de trabajo (SART) antes de implementar fue de 0% con respecto al cumplimiento, después de la implementación del sistema para optimizar los ambientes de trabajo y llevar un control de la empresa, se obtuvo un 90.51% con respecto al cumplimiento del SART. Se concluyó, que el área de trabajo mejoró en 90.5% debido a que se creó una cultura de seguridad por la implementación del SGSST, beneficia a la productividad en el centro de labor. Como aporte se debe de mantener la implementación y realizar evaluaciones periódicamente sobre los riesgos.

Finalmente, NURDAN Y ATASOYLU (2017) su artículo titulado "*Seguridad y salud en el trabajo en el norte de Chipre: evaluación del riesgo evaluación*". Se planteó como objetivo analizar el número de accidentes antes y después de la implementación en el 2009 de la ley SST y también determinar los conocimientos de los trabajadores sobre la ley SST. Fue de tipo descriptiva y de enfoque mixto, la población fueron 92 empresas, el instrumento para obtener información fue la encuesta y accidentes registrados. Como principales resultados en el 2008

reportaron un total de 230 accidentes, luego de la implementación se registró 237 accidentes en el año 2013 y 242 accidentes en el 2014, lo que indica que hubo un aumento, por otro lado los resultados de las encuestas arrojaron que el 75% de los trabajadores desconocía que existía la ley de SST, el 3.3% no tenía idea de este y el 21.7% sabía de la existencia de la ley de SST, más no las obligación del empleador como se describe en la ley, además, el 87 % de las empresas no cumplieron con los requisitos de evaluación y no tomaron acciones preventivas. Se concluyó, que aún existe el desconocimiento de la ley de SST de un 75% y la falta de inspecciones preventivas por parte de los inspectores fue la causa principal. Como aporte mencionaron que el gobierno de Chipre del Norte debería buscar vías para ayudar empresas en la gestión de la SST y en la aplicación efectiva de las leyes de SST.

Las teorías relacionadas con respecto a la variable independiente el Plan de SST se debe mencionar que actualmente las empresas se rigen por la Ley N.º 29783, que exige establecer nuevas condiciones de trabajo que permitan disminuir los riesgos en el trabajo, mediante Políticas de SST y para instituir una cultura de prevención de riesgos (R.M. 005-2012 TR).

Al plan de SST se le considera un documento de gestión en el que se desarrolla la implementación en un SGS con la participación de todas las involucradas con la finalidad de velar por la integridad de los colaboradores (OEFA, 2020, p.2). Por otro lado, R.M. N°050-2013 TR, nos dice que planificar, desarrollar y aplicar correctamente, permite efectuar las disposiciones mínimas de acuerdo a la normativa o ley peruana vigente, el desempeño de los colaboradores se ve beneficiada y se conservan los procesos de cada etapa con el objetivo brindar mayor seguridad en cada uno ellos (Ver anexo 18).

Con respecto al objetivo de un Plan de SST según Cumpa y Villareal (2017), menciona que es una normativa creada con el propósito de minimizar el aumento de accidentes en los últimos tiempos ya que esta ley aclara que el instrumento clave en esta materia, es la de fomentar la concientización de todos los colaboradores de una organización (p. 2).

MTPE (2021), nos indica que la importancia de un Plan de SST es la de incentivar a las organizaciones a que puedan fomentar una cultura prevención profesional y humana de SST, para lograr ambientes y entornos de trabajo gradualmente seguros para nuestros colaboradores.

El plan de SST está constituido por etapas y esta inicia con las políticas de SST, que debe ser elaborada y monitoreada por las autoridades máximas y el consejo directivo de la entidad, que debe concordar con las proyecciones y objetivos de la compañía. La política debe ser materializada mediante compromisos en el ámbito de seguridad, implicación y motivación. Además, los colaboradores de cada área son parte de ello, tiene la finalidad de incentivar y lograr una cultura de que nos garantice seguridad (Martínez y Yandú, 2017, p. 34).

Mientras que un SGSSO, según Wahana y Marfuah (2021) contiene estructura organizativa, planificación, implementación, procesos y recursos, para luego desarrollarlo al gestionar una serie de indicadores y herramientas con el fin de controlar los riesgos.

Por ello, en el artículo N° 22 de la ley 29783, se establece que las políticas de SST deben de realizarse a través de una reunión con los trabajadores y el empleador o sus representantes, también, se exponen las especificaciones que deben de seguir.

Según lo establecido en la ley 29783, en el artículo 29 indican que una empresa con veinte trabajadores a más, deben de formar un CSST y las funciones que deben de cumplir estarán establecidas en el artículo 42 del D.S. N°005–2012 TR, este comité debe de formarse de forma paritaria.

En las dimensiones del plan, se menciona que un programa de capacitaciones viene a ser actividades que tienen como finalidad comunicar conocimientos tanto teóricos como prácticos y se puedan desarrollar competencias, aptitudes, habilidades y destrezas sobre el trabajo que desempeñan. (Ley N.°29783).

Por otro lado, se consideró a los programas de inspección como una dimensión del plan de SST, pues ayuda a encontrar los problemas que puedan existir y evaluar los riesgos para evitar algún tipo de accidente, incidente o enfermedad en el centro laboral (R.M. N°050–2013 TR).

Con respecto a las teorías relacionadas a la variable dependiente accidentes podemos mencionar que según la OIT (2018) define como la situación que sucede en un momento inesperado que provoca algún daño leve o mortal. Mientras, que Gwiazda (2017), define accidente como un suceso inesperado, no previsto ni deseado en el cumplimiento de algún trabajo o actividad que pueda ocasionar algún daño (p.62).

Según García (2020) indica que entre incidente y accidente la diferencia radica en que los incidentes no producen daños físicos, pero se podría haber generado si las condiciones laborales hubieran sido distintas, mientras que los accidentes si causa una lesión o daño físico. (p. 20). De la misma manera, indica que las causas de los accidentes pueden tener origen en 3 tipos:

Primero está las técnicas que se producen a raíz de una maquinaria en mal funcionamiento, también puede ser la parte humanos debido a la falta de información, procedimientos incorrectos, entre otros y por ultimo las técnicas y humanas donde ambas pueden llegar coincidir.

La frecuencia de accidentes viene a ser el número de accidentes suscitados en un periodo establecido, quiere decir, que es la relación de la cantidad de accidentes por cada millón de horas ejecutadas, entre el total de horas hombre trabajadas (R.M. N°050 –2013 TR).

La gravedad de accidentes según Pérez y Fol (2017) menciona que viene a ser el promedio de tiempo perdido por los riesgos de trabajo, que producen incapacidades ya sean temporales, permanentes (parciales o temporales) y defunciones (p. 25).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue aplicativo, se emplearon teorías y normativas sobre el plan de SST para minimizar accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. De esta manera, CONCYTEC, indica que la investigación de tipo aplicada está orientada a determinar, todos los medios por los que se puede cubrir una necesidad, mediante el conocimiento científico (2018, p.45).

El enfoque de estudio fue cuantitativo, pues se hizo una recopilación de data cuantificable y numérica para medir las variables de estudio, además se plantearon hipótesis antes de la propuesta de mejora, las cuáles después de la implementación se comprobaron. Nos respalda Hernández y Mendoza (2018) quien indica que el enfoque cuantitativo tiene como finalidad medir con exactitud las variables del estudio, que se basó en previas investigaciones, se emplea con el fin arraigar las afirmaciones de forma lógica en una teoría e instaurar con exactitud los modelos de conducta de una población (p.36).

Se determinó, que fue explicativo el nivel de investigación, pues su finalidad es identificar las causas del problema y conocer el efecto de la variable independiente sobre la variable accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. Nos respalda Galarza (2020) quien indica que el nivel explicativo tiene como finalidad buscar una explicación y determinar los fenómenos (p.31).

3.1.2 Diseño de investigación

Con respecto al diseño fue experimental de tipo pre- experimental, porque tuvo un solo grupo control de estudio y se diseñó un pre test y post- test, donde se analizó el escenario de la empresa y en el pos-test los resultados al implementar el plan SST, además, las dos variables de estudio se manipularon, sin embargo, no se tiene un control de los factores que podían influir en este. Según Chávez, Esparza y Riovelasco (2019) indican que toda investigación de tipo pre – experimental debe de contar con un pre test y un pos test en los que no se identifica el efecto del método empleado, ya que no existe una comparación de los grupos (p.16).

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: Plan de seguridad y salud en el trabajo

Definición conceptual

Es un documento que ayuda a gestionar de manera eficiente, donde el empleador desarrolla con criterios concretos la implementación de un sistema de seguridad y salud, basándose en los resultados obtenidos de las evaluaciones previas o posteriores (R.M. N°050 –2013 TR).

Definición operacional

El plan de seguridad y salud en el trabajo viene a ser el conjunto de técnicas encargadas de analizar la seguridad y salud, además debe evaluar el cumplimiento de este, a través de medidas de regulación o capacitaciones de riesgos laborales.

Dimensión 1: Programa de capacitaciones

Según Salgado [et.al.] (2017) menciona que las capacitaciones están dirigidas a alcanzar que todo el recurso humano reciba conocimiento por diversas vías (p.4).

Las capacitaciones son actividades que tienen como finalidad comunicar conocimientos tanto teóricos como prácticos, de esta manera, se puedan desarrollar competencias, aptitudes, habilidades y destrezas sobre el trabajo que desempeñan. (Ley N°29783)

Fórmula 1: Porcentaje de capacitaciones

$$PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$$

Fuente: Ley N.°29783

PC: Porcentaje de capacitaciones

NCR: Número de capacitaciones realizadas

CP: Capacitaciones programadas

Dimensión 2: Programa de inspecciones

Las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo ayudan a encontrar las dificultades que puedan existir y poder evaluar los riesgos para impedir accidentes, incidentes o enfermedades en el centro laboral (R.M. N°050 –2013 TR).

Fórmula 2: Porcentaje de inspecciones

$$PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$$

Fuente: R.M. N°. 050-2013 TR.

PI: Porcentaje de inspecciones

NIE: Número de inspecciones ejecutadas

NIP: Número de inspecciones programadas

Variable Dependiente: Accidentes

Definición conceptual

OIT (1998) citado por Ruiz (2019) se define como un “suceso inesperado e imprevisto –incluyendo los actos de violencia– que surge o está conectado con el trabajo y que resulta en que uno o más trabajadores incurran en lesiones, enfermedad o muerte” (p.7).

Definición operacional

Los accidentes vienen a ser sucesos que pueden originar lesiones o muertes de los colaboradores, por ello, se determina la frecuencia y gravedad de estos sucesos.

Dimensión 1: Frecuencia de accidentes

La frecuencia de accidentes viene a ser la cantidad de accidentes suscitados, es decir es la relación del número de accidentes laborales por cada millón de horas ejecutadas, entre el total de horas hombre trabajadas (R.M. N°050 –2013 TR).

Fórmula 3: Índice de frecuencia

$$IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$$

Fuente: R.M. N°050 –2013 TR

IF: Índice de frecuencia

NA: Número de accidentes

THHT: Total de horas hombre trabajadas

Dimensión 2: Gravedad de accidentes

La gravedad de accidentes son los días que se han perdido por el accidente en un periodo determinado es decir el número total de días perdidos por un millón de horas trabajadas, entre el total de horas hombre trabajadas (R.M. N°. 050-2013 TR.).

Fórmula 4: Índice de gravedad

$$IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$$

Fuente: R.M. N°050 –2013 TR)

IG: Índice de gravedad

NDP: Número de días perdidos

THHT: Total de Horas hombre trabajadas

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población fueron los accidentes registrados de una empresa de servicios de mantenimiento, durante 90 días calendario. Como respaldo Ventura (2019) muestra que una población viene a ser un conjunto de individuos, objetos o elementos que presentan peculiaridades que se anhela estudiar (p.53).

Criterios de inclusión: Los registros de accidentes dentro de las 8 horas de la jornada laboral.

Criterios de exclusión: Los registros accidentes fuera del periodo de agosto del 2021 a mayo del 2022. Tampoco se tuvo en cuenta los días feriados, las horas extras y la hora de refrigerio.

3.3.2 Muestra

Según Morphol (2017) alude que una muestra es el fragmento de la población con características necesarias para realizar la investigación (p. 3). La muestra fueron los registros accidentes de una empresa de servicios de mantenimiento, durante 90 días calendario.

3.3.3 Muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico, porque en el estudio la muestra fue elegida a partir de nuestros criterios, además se consideró los registros de accidentes de la muestra. Como respaldo podemos mencionar a Hernández y Mendoza (2018) el muestreo no probabilístico es la selección de unidades muestrales mediante la intervención del criterio del investigador (p. 197).

Se consideró como unidad de análisis a el registro de un accidente suscitado en una empresa de servicios de mantenimiento, como respaldo podemos mencionar a Ñaupas [et. all] (2018) que la unidad de análisis viene a ser aquellos con características parecidas, que hallan en un determinado lugar (p. 324).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El análisis documental se utilizó como técnica, debido a que recopilamos los registros de accidentes que estuvieron a cargo de los prevencionistas de riesgo de una empresa de servicios de mantenimiento, con ello, se logró obtener el análisis y evaluación de las causas de los accidentes. Como respaldo Ñaupas [et. all] (2018) las técnicas de investigación para recolectar datos vienen a ser los conjuntos de normas y procedimientos que regulan un proceso y poder alcanzar un objetivo (p. 273).

Con respecto a las fuentes secundarias se emplearon la revisión de artículos, tesis, libros.

Como instrumentos se emplearon fichas registro y formatos de datos para registrar (ver anexo 18), se buscó determinar y evaluar la frecuencia y gravedad de los accidentes registrados en una empresa de servicios de mantenimiento, como respaldo Ñaupas [et. all] (2018) menciona que los instrumentos recogen los datos e información mediante herramientas conceptuales o materiales (p.273).

La validación del instrumento se determinó a partir del criterio de tres expertos de la Universidad Cesar Vallejo, pertenecientes a la Escuela de Ingeniería Industrial, evaluaron criterios como relevancia, claridad y pertinencia (Ver anexo 3). Como respaldo podemos mencionar que la validez es cuando un instrumento es exacto al medir lo que se propone medir, es decir es pertinente al realizar la medición (Ñaupas [et. all.], 2018, p.276).

Validez de contenido según Ñaupas [et. all.], (2018) indica que es grado en el que un instrumento refleja un dominio o contenido (p. 276).

Según López [et. all.] (2019) indica que la confiabilidad viene a ser el grado de congruencia en el que un instrumento mide a la variable, es decir evalúa la reproducibilidad. Se determinó que confiabilidad del instrumento es precisa y exacta, porque se empleó la prueba de coeficiente de correlación de Pearson, donde los resultados obtenidos están dentro del rango 0.70 – 0.89, lo cual significa que hay una fuerte relación entre los indicadores o una correlación positiva alta (ver anexo 21).

3.5 Procedimientos

3.5.1. Desarrollo de la propuesta

Para realizar esta investigación se efectuó las coordinaciones respectivas para recolectar información. En primer lugar, la autorización fue brindada por una empresa de servicios de mantenimiento, para recolectar información de forma inmediata, la empresa nos apoyó con toda la información para poder desarrollar este proyecto de investigación (Ver anexo 1).

3.5.2. Situación actual de la empresa

3.5.2.1. Descripción actual

La empresa, brinda servicios generales y eléctricos, ya sea mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, tiene como propósito brindar servicios de óptima calidad, que vayan de la mano con soluciones de vanguardias respondiendo a las exigencias de sus clientes, como: Tottus, Grupo Odisea, Saga Falabella, Open Plaza, Oechsle, O.S. Logistic Perú y Banco Falabella, entre otras.

Misión

“Ofrecer el mejor servicio de instalación y mantenimientos, con los más altos estándares de calidad para la completa satisfacción de nuestros clientes.”

Visión

“Perdurar en el tiempo como la empresa líder en servicios eléctricos y electrónicos con el fin de superar las expectativas de nuestros clientes, ya que contribuyen al crecimiento de la organización.”

Valores

- Honradez
- Disposición
- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Respeto

Organigrama de la empresa

La empresa está distribuida por funciones ya que brinda servicios de mantenimiento, en este caso nos orientamos en la función de servicios de mantenimiento (Ver anexo 22).

Servicios que ofrece la empresa

La empresa está enfocada en brindar servicios eléctricos y generales, como mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo, para brindar estos servicios la empresa emplea una serie de herramientas y materiales, además los trabajadores emplean sus EPP'S según el tipo de mantenimiento que realicen (Ver anexo 23).

Mantenimiento Correctivo

Con respecto a este tipo de mantenimientos tienen el objetivo de reemplazar los equipos obsoletos por nuevos para poder garantizar el funcionamiento y así poder evitar percances o accidentes futuros.

Servicios Generales:

- Puertas Enrollables, Corredizas, Seccionable y Emergencia.
- Letreros gigantes
- Servicios Higiénicos

Eléctricos

- Pozos a Tierra
- UPS
- Sub Estaciones
- Bombas
- Tableros Eléctricos

- Grupo Electrónico
- Luminarias
- Pantallas Led

Mantenimiento preventivo

Servicios generales:

- Puertas Enrollables, Corredizas, Seccionarle y de Emergencia.

Con respecto al mantenimiento de puertas consiste en realizar una limpieza y lubricación general tanto a la puerta, motor y guías. Este tipo de mantenimiento tiene como finalidad verificar el funcionamiento y en caso tenga observaciones reportarlos para un próximo correctivo y así poder certificar al cliente el funcionamiento de sus puertas.

- Letreros gigantes

En este tipo de servicios se realiza las limpiezas y verificación de circuitos de todos sus letreros gigantes que tenga el cliente con el objetivo de mantenerlos en buen estado y poder certificar su funcionamiento de alumbrado en caso los letreros sean electrónicos.

Eléctricos

Con respecto a los servicios eléctricos los mantenimientos preventivos que se le realizan son limpiezas generales, ajustes y verificación de equipos y circuitos con la finalidad de certificar el buen estado y funcionamiento de todo el sistema eléctrico y de emergencia de los clientes. En caso, se encuentre alguna observación reportarlos y poder agendar un próximo mantenimiento correctivo para poder realizar la solución inmediata.

- Pozos a Tierra
- UPS
- Sub Estaciones
- Bombas
- Tableros Eléctricos

3.5.3. Recursos de la empresa

A continuación, detallaremos la cantidad de recurso humano con el que cuenta la empresa, que clasificamos de la siguiente manera:

Tabla 1: *Recurso humano de la empresa*

| Personal | Cantidad |
|--------------------------|-----------|
| Jefe de SST | 1 |
| Prevencionista de riesgo | 3 |
| Técnicos | 30 |
| Total | 34 |

Fuente: Elaboración propia

3.5.4. Resultado del pre Test

Se consideró los datos de los accidentes registrados para la variable dependiente en el periodo de tres meses, desde agosto hasta octubre en la empresa de servicios de mantenimiento, que se mostraron de forma resumida en la base de datos de los registros de accidentes (Ver anexo 24). En la variable independiente no se pudo obtener datos ya que no contaba con registros de capacitaciones o inspecciones.

3.5.4.1. Variable independiente:

El plan de SST se ha medido mediante dos dimensiones, los cuales son:

Programa de capacitaciones pre - test

La empresa no tenía un plan de capacitación anual, trimestral o semestral, a pesar de que en la ley N° 29783 indica que las empresas mínimo deben de realizar 4 capacitaciones anualmente.

Tabla 2: Registro del programa de capacitaciones – pre test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/8/2021 | | |
| FÓRMULA: | | $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | | |
| Mes | Semana | Número de capacitaciones realizadas | Capacitaciones Programadas | Porcentaje de capacitaciones (%) |
| Agosto | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Septiembre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Octubre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| TOTAL | | 0 | 0 | - |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | COBA CENTENO, Hans | | Revisado por: | VITELA B. Ricardo |
| Cargo | Prevencionista de Riesgo | | Fecha de termino: | 31/10/2021 |

Fuente: Elaboración propia

Es por ello, en la evaluación del pre test sobre el porcentaje de capacitaciones, se evidenció que no se llevó a cabo un plan de capacitaciones y se determinó que es 0%.

Programa de inspecciones pre- test

Con respecto a las inspecciones, en la empresa no se llevaban a cabo, ya sean: Inspección de SST (evaluación ergonómica, operatividad y vigencia de extintores, el estado óptimo de EPP) o Inspección de herramientas y equipos (Las evaluaciones de equipos y herramientas, herramientas en uso).

Tabla 3: Registro de inspecciones pre- test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/8/2021 | | |
| FÓRMULA: | | $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | | |
| MES | SEMANAS | Número de inspecciones ejecutadas | Número de inspecciones programadas | Porcentaje de inspecciones (%) |
| Agosto | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Septiembre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Octubre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| TOTAL | | 0 | 0 | - |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | COBA CENTENO, Hans | | Revisado por: | VITELA B. Ricardo |
| Cargo: | Prevencionista de Riesgo | | Fecha de termino: | 31/10/2021 |

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, la evaluación en el pre test sobre las inspecciones, se evidenció que no se realizaron en la empresa, es por ello, que se determinó que es 0%.

3.5.4.2. Variable dependiente: Accidentes pre - test

La evaluación de la variable accidentes, se realizó a partir de las dimensiones frecuencia y gravedad de accidentes, y se realizó a partir de los registros de accidentes proporcionados por la empresa en el periodo de 3 meses (Ver anexo 24).

Frecuencia de accidentes pre- test

Tabla 4: Frecuencia de accidentes pre - test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|---|------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/8/2021 | Fecha de termino: | | 31/10/2021 |
| Frecuencia de accidentes: Índice de frecuencia | | | | | |
| $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ <p>IF: Índice de frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de horas hombre trabajadas</p> | | | | | |
| Mes | Medición mensual | Número de Accidentes | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Frecuencia | Índice de Frecuencia mensual |
| Agosto | Semana 1 | 2 | 1656 | 1207.73 | 1672.75 |
| | Semana 2 | 2 | 1640 | 1219.51 | |
| | Semana 3 | 3 | 1632 | 1838.24 | |
| | Semana 4 | 4 | 1648 | 2427.18 | |
| Septiembre | Semana 1 | 2 | 1656 | 1207.73 | 1213.59 |
| | Semana 2 | 3 | 1648 | 1820.39 | |
| | Semana 3 | 2 | 1640 | 1219.51 | |
| | Semana 4 | 1 | 1648 | 606.80 | |
| Octubre | Semana 1 | 4 | 1640 | 2439.02 | 1827.04 |
| | Semana 2 | 2 | 1648 | 1213.59 | |
| | Semana 3 | 3 | 1632 | 1838.24 | |
| | Semana 4 | 3 | 1648 | 1820.39 | |

Fuente: Elaboración propia

El índice de mayor frecuencia mensual fue el mes de octubre con una tendencia de 1827.04 accidentes por cada millón de horas trabajadas, el siguiente gráfico mostró claramente las variaciones sobre el índice de frecuencia por semana en los 3 meses.

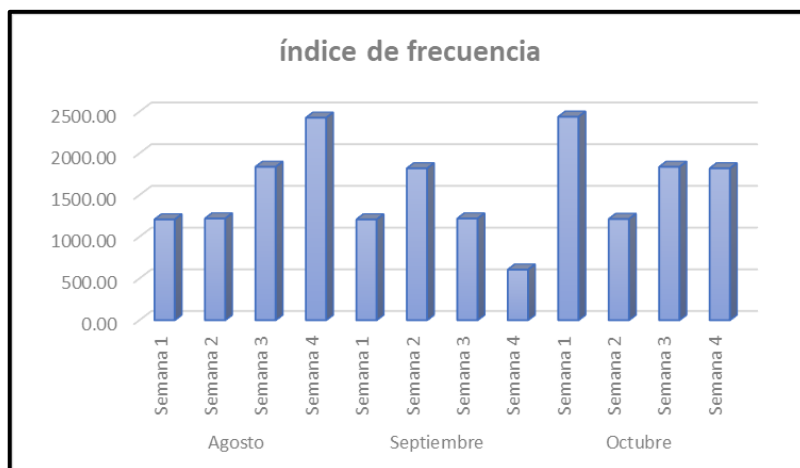


Figura 1: Índice de frecuencia pre - test

Gravedad de accidentes pre- test

Tabla 5: Gravedad de accidentes pre - test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/8/2021 | Fecha de termino: | | 31/10/2021 |
| Gravedad de accidentes: Índice de gravedad | | | | | |
| <p>FÓRMULA:</p> $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ <p>IG: Índice de gravedad NDP: Número de días perdidos THHT: Total de Horas hombre trabajadas</p> | | | | | |
| Mes | Medición mensual | Días perdidos | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Gravedad | Índice de Gravedad mensual |
| Agosto | Semana 1 | 3 | 1656 | 1811.59 | 2737.23 |
| | Semana 2 | 5 | 1640 | 3048.78 | |
| | Semana 3 | 6 | 1632 | 3676.47 | |
| | Semana 4 | 4 | 1648 | 2427.18 | |
| Septiembre | Semana 1 | 3 | 1656 | 1811.59 | 2427.18 |
| | Semana 2 | 4 | 1648 | 2427.18 | |
| | Semana 3 | 5 | 1640 | 3048.78 | |
| | Semana 4 | 4 | 1648 | 2427.18 | |
| Octubre | Semana 1 | 5 | 1640 | 3048.78 | 2892.81 |
| | Semana 2 | 4 | 1648 | 2427.18 | |
| | Semana 3 | 6 | 1632 | 3676.47 | |
| | Semana 4 | 4 | 1648 | 2427.18 | |

Fuente: Elaboración propia

El índice con mayor gravedad mensual fue el mes de octubre con una tendencia de 2892.81 días de perdidos por cada millón de horas trabajadas, de una mejor manera se aprecia en el siguiente gráfico, donde se ve claramente las variaciones sobre el índice de gravedad por semana en los 3 meses.

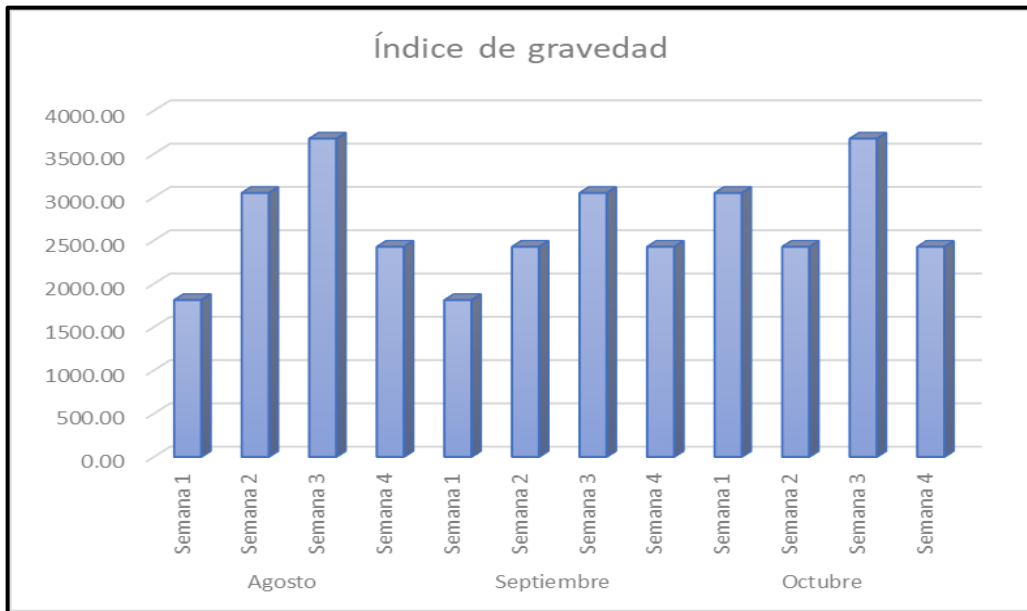


Figura 2: Índice de gravedad pre - test

Para el cálculo del total horas - hombre trabajadas se realizaron los siguientes pasos:

- Se empleó la R.M. N°050-2013-TR para hallar los índices de frecuencia y gravedad de accidentes, en que se establece que la constante K: 1000000 en base a 500 trabajadores en un año.
- El ausentismo laboral en porcentajes se halló a partir de la siguiente formula:

$$\text{Ausentimos laboral (\%)} = \frac{\text{Número Total de Horas Ausentismo}}{\text{Número Total de Horas Trabajadas}} \times 100$$

- El total de horas hombre trabajadas se halló a partir de:

$$\text{THHT} = \text{Horas hombre} - \text{Ausentismo laboral (\%)}$$

Tabla 6: Total de horas hombre semanal pre - test

| Mes | Periodo | Número de días | Hrs/sem. (8Hrs) | Total de Horas Hombre (30 trabajadores) |
|------------------------------|----------|----------------|-----------------|---|
| Agosto | Semana 1 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 2 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 3 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 4 | 7 | 56 | 1680 |
| Septiembre | Semana 1 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 2 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 3 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 4 | 7 | 56 | 1680 |
| Octubre | Semana 1 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 2 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 3 | 7 | 56 | 1680 |
| | Semana 4 | 7 | 56 | 1680 |
| Total de Horas Hombre | | | | 20160 |

Fuente: Elaboración propia

Se consideró los 7 días de la semana ya que laboran de lunes a domingo, las 8 horas laborales y el total de técnicos son 30, con este dato se determinó el total de horas hombre semanal.

Tabla 7: Total de horas – Hombre trabajadas pre - test

| Mes | Periodo | Total de Horas hombre | Ausentismo labora(%) | Total Horas-Hombre trabajadas |
|---|----------|-----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Agosto | Semana 1 | 1680 | 1.43% | 1656 |
| | Semana 2 | 1680 | 2.38% | 1640 |
| | Semana 3 | 1680 | 2.86% | 1632 |
| | Semana 4 | 1680 | 1.90% | 1648 |
| Septiembre | Semana 1 | 1680 | 1.43% | 1656 |
| | Semana 2 | 1680 | 1.90% | 1648 |
| | Semana 3 | 1680 | 2.38% | 1640 |
| | Semana 4 | 1680 | 1.90% | 1648 |
| Octubre | Semana 1 | 1680 | 2.38% | 1640 |
| | Semana 2 | 1680 | 1.90% | 1648 |
| | Semana 3 | 1680 | 2.86% | 1632 |
| | Semana 4 | 1680 | 1.90% | 1648 |
| Total de Horas - Hombre Trabajadas | | | | 19736 |

Fuente: Elaboración propia

Al total de horas hombre se restó el ausentismo laboral debido a los accidentes y se determinó el total de horas hombre trabajadas.

3.5.5. Diagnóstico de las causas principales

Se identificaron las causas principales, que dan origen a los accidentes en la empresa de servicios de mantenimiento, se visualiza en la tabla de puntajes:

Tabla 8: *Tabla de puntaje*

| N° | CAUSAS | PUNTAJE | PUNTAJE ACUMULADA | PUNTAJE PORCENTUAL | PUNTAJE PORCENTUAL ACUMULADA |
|--------------|--|---------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| C1 | Falta de capacitación | 56 | 56 | 13.4% | 13.4% |
| C11 | Falta de Matriz IPERC | 55 | 111 | 13.1% | 26.5% |
| C5 | Falta de charlas diarias de SST | 53 | 164 | 12.6% | 39.1% |
| C3 | Falta de compromiso del personal | 50 | 214 | 11.9% | 51.1% |
| C10 | Supervisión inadecuada de trabajadores | 49 | 263 | 11.7% | 62.8% |
| C6 | Falta de concientización de peligros en el trabajo | 47 | 310 | 11.2% | 74.0% |
| C9 | Equipos y herramientas de trabajo obsoletos | 30 | 340 | 7.2% | 81.1% |
| C8 | Falta de mantenimiento de herramientas | 21 | 361 | 5.0% | 86.2% |
| C2 | Deficiencia en la organización de tareas | 14 | 375 | 3.3% | 89.5% |
| C12 | Reducción en costos de EPP'S | 12 | 387 | 2.9% | 92.4% |
| C7 | Material innecesario en el área de trabajo. | 10 | 397 | 2.4% | 94.7% |
| C15 | Deficiencia iluminación en horarios nocturnos | 9 | 406 | 2.1% | 96.9% |
| C13 | Equipos defectuosos de fábrica | 6 | 412 | 1.4% | 98.3% |
| C4 | Piso a desnivel y resbaladizos | 4 | 416 | 1.0% | 99.3% |
| C14 | Poco seguimiento del estado de los EPP'S | 3 | 419 | 0.7% | 100.0% |
| TOTAL | | 419 | | 100% | |

Fuente: Elaboración propia

C1- C6: Falta de capacitación - falta de concientización de peligros en el trabajo

En la empresa no se llevaban a cabo las capacitaciones, es por ello, que generó la falta de concientización por parte del trabajador sobre la seguridad y salud en su área de trabajo, tal como se visualiza a continuación:

Tabla 9: Falta de capacitaciones- falta de concientización de peligros en el trabajo

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/8/2021 | | |
| FÓRMULA: | | $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | | |
| Mes | Semana | Número de capacitaciones realizadas | Capacitaciones Programadas | Porcentaje de capacitaciones (%) |
| Agosto | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Septiembre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| Octubre | Semana 1 | 0 | 0 | - |
| | Semana 2 | 0 | 0 | - |
| | Semana 3 | 0 | 0 | - |
| | Semana 4 | 0 | 0 | - |
| TOTAL | | 0 | 0 | - |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | COBA CENTENO, Hans | | Revisado por: | VITELA B. Ricardo |
| Cargo | Prevencionista de Riesgo | | Fecha de termino: | 31/10/2021 |

Fuente: Elaboración propia

C5: Falta de charla diaria

La empresa no realizaba charlas de forma diaria, sino, cada cierto tiempo, ellos realizaron una charla por mes, los cuales que se visualizan en la tabla, estos fueron registrados en una ficha (Ver anexo 25), a continuación, visualizamos un resumen de las charlas realizadas.

Tabla 10: *Falta de charlas diarias SST*

| MES | Medición mensual | Charlas realizadas |
|------------|------------------|--------------------|
| Agosto | Semana 1 | 1 |
| | Semana 2 | 0 |
| | Semana 3 | 0 |
| | Semana 4 | 0 |
| Septiembre | Semana 1 | 1 |
| | Semana 2 | 0 |
| | Semana 3 | 0 |
| | Semana 4 | 0 |
| Octubre | Semana 1 | 1 |
| | Semana 2 | 0 |
| | Semana 3 | 0 |
| | Semana 4 | 0 |
| TOTAL | | 3 |

Fuente: Elaboración propia

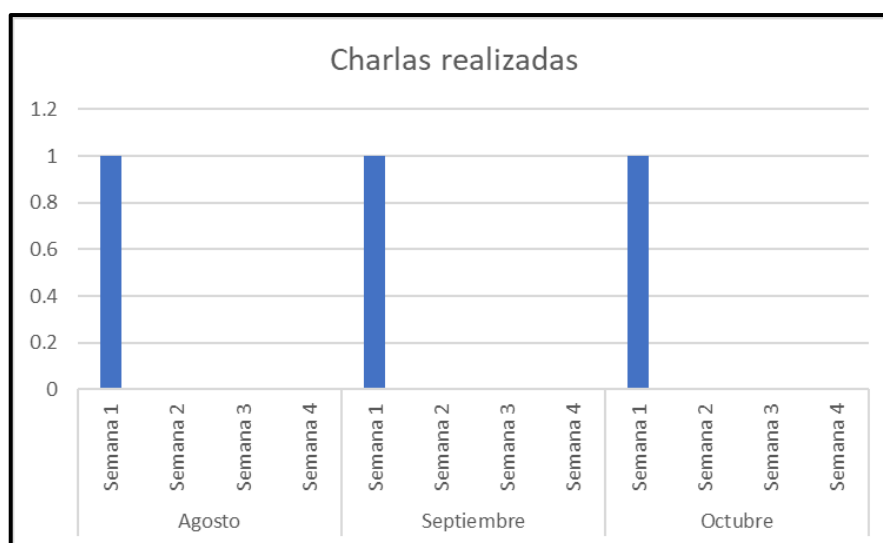


Figura 3: Gráfico de charlas realizadas

C3- C11- C10: Falta de compromiso del personal- falta de matriz IPERC- Supervisión inadecuada de trabajadores

La empresa no contaba con una matriz IPERC, la supervisión por parte del encargado de SST y los prevencionistas, no se llevan a cabo de forma óptima,

además se notó que algunos de los accidentes se dan a causa de la falta de compromiso de los colaboradores, es por ello, que se realizó una auditoria general para sustentar estas causas.

Tabla 11: Auditoría general

| AUDITORIA GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|------------|---------------------|-------|--------------|-----------|-------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------------|---|-----|-------------------|----|----|-------|-------------------------|-----------|----|----------------|-------|----------------|----|--------------------|
| FECHA: 31/10/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RANGO DE RESULTADOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0%-20%</td> <td>Nunca</td> </tr> <tr> <td>21%-40%</td> <td>Raramente</td> </tr> <tr> <td>41%-60%</td> <td>Ocasionalmente</td> </tr> <tr> <td>61%-80%</td> <td>Frecuentemente</td> </tr> <tr> <td>81%-100%</td> <td>Muy frecuentemente</td> </tr> </tbody> </table> | | RANGO DE RESULTADOS | | 0%-20% | Nunca | 21%-40% | Raramente | 41%-60% | Ocasionalmente | 61%-80% | Frecuentemente | 81%-100% | Muy frecuentemente | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RANGO DE PUNTAJES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nunca</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Raramente</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ocasionalmente</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Frecuentemente</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Muy frecuentemente</td> </tr> </tbody> </table> | | RANGO DE PUNTAJES | | 1 | Nunca | 2 | Raramente | 3 | Ocasionalmente | 4 | Frecuentemente | 5 | Muy frecuentemente |
| RANGO DE RESULTADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0%-20% | Nunca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21%-40% | Raramente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41%-60% | Ocasionalmente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61%-80% | Frecuentemente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81%-100% | Muy frecuentemente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RANGO DE PUNTAJES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nunca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Raramente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ocasionalmente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Frecuentemente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Muy frecuentemente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PUNTAJE DE OBJETIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MATRIZ IPERC</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>SUPERVISIÓN</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>COMPROMISO DEL PERSONAL</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> | | PUNTAJE DE OBJETIVO | | MATRIZ IPERC | 25 | SUPERVISIÓN | 25 | COMPROMISO DEL PERSONAL | 25 | TOTAL | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| PUNTAJE DE OBJETIVO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATRIZ IPERC | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPROMISO DEL PERSONAL | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATRIZ IPERC | 1 | ¿Realizan alguna evaluación de riesgos o peligros? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | ¿Se realizan medidas de control sobre los riesgos o peligros detectados? | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | ¿La seguridad y salud de los trabajadores se ven expuestos a peligros o riesgos al realizar sus labores? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | ¿Se identifica la probabilidad y severidad de todos los riesgos de cada zona de trabajo calculando el nivel de riesgo para las tareas realizadas por el trabajador? | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | ¿Los trabajadores conocen que es una matriz IPERC? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | PUNTAJE | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Porcentaje | 36% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Criterio | Regular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | 1 | ¿Se realizan charlas diarias de 5 minutos? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | ¿Se realiza un control del optimo funcionamiento de EPP'S al iniciar la jornada laboral? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | ¿Se supervisa constantemente que el técnico use correctamente los EPP'S? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | ¿Se controla la seguridad de las herramientas o materiales de trabajo? | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | Si identifican algún peligro, ¿Se toman medidas de control? | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | PUNTAJE | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Porcentaje | 44% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Criterio | Regular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPROMISO DEL PERSONAL | 1 | ¿Usan correctamente los EPP'S? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | ¿Asisten a las charlas de los prevencionistas? | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | ¿Si notan algún acto o condición insegura o subestandar lo notifican a los prevencionistas de riesgos? | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | ¿Emplean correctamente las herramientas y materiales? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | ¿Suelen estar distraidos al realizar su labor? | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | PUNTAJE | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Porcentaje | 48% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Criterio | Regular | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">AUDITORIA GENERAL</th> </tr> <tr> <th></th> <th>PUNTAJE</th> <th>P. OBJETIVO</th> <th>PORCENTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MATRIZ IPERC</td> <td>9</td> <td>25</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>SUPERVISIÓN</td> <td>11</td> <td>25</td> <td>44%</td> </tr> <tr> <td>COMPROMISO DEL PERSONAL</td> <td>12</td> <td>25</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>32</td> <td>75</td> <td>43%</td> </tr> </tbody> </table> | | | | AUDITORIA GENERAL | | | | | PUNTAJE | P. OBJETIVO | PORCENTAJE | MATRIZ IPERC | 9 | 25 | 36% | SUPERVISIÓN | 11 | 25 | 44% | COMPROMISO DEL PERSONAL | 12 | 25 | 48% | TOTAL | 32 | 75 | 43% |
| AUDITORIA GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PUNTAJE | P. OBJETIVO | PORCENTAJE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATRIZ IPERC | 9 | 25 | 36% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERVISIÓN | 11 | 25 | 44% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPROMISO DEL PERSONAL | 12 | 25 | 48% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 32 | 75 | 43% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

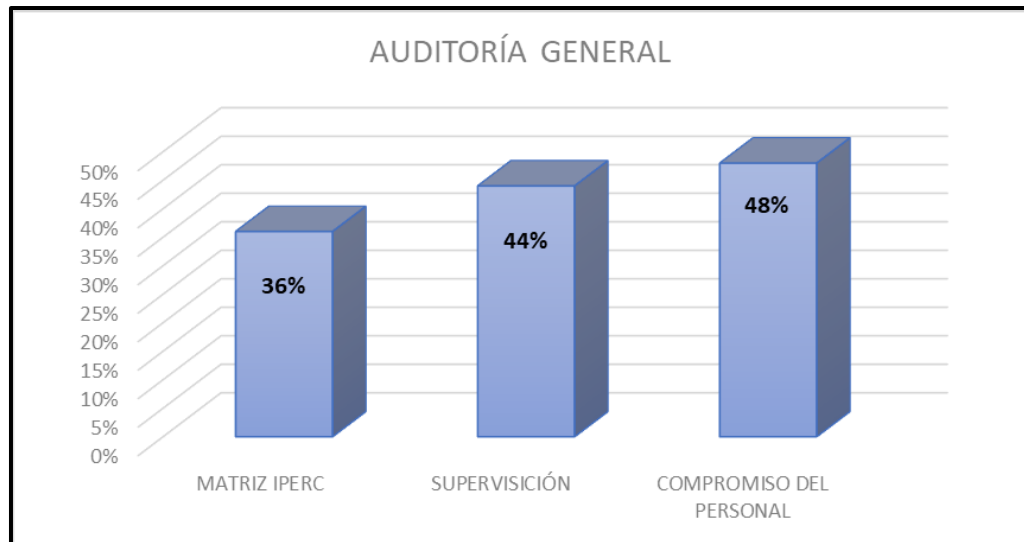


Figura 4: Auditoría general

3.5.6. Propuesta de mejora

Como solución a la problemática en la empresa de servicios de mantenimiento se implementará un plan de SST ya que la empresa carece de este, se tomará como guía la estructura que se muestra en la R.M. N°050 –2013 TR donde se mencionan las pautas:

I. Alcance

Se delimitará lo que abarcará implementar la propuesta de mejora.

II. Línea base del plan de seguridad y salud en el trabajo

Se emplearán formatos e instrumentos para realizar la evaluación inicial sobre el tema de seguridad y salud en el trabajo.

III. Política de seguridad y salud en el trabajo

Se definirá las políticas en base a la ley N°29783 y todos los lineamientos a la que se rige un plan de sst.

IV. Objetivos y metas

Se establecieron los objetivos y las metas de forma cuantitativa, estos son de acuerdo a nuestro estudio.

V. Comité y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

En la ley N°29783 en su art. N°29, se menciona que las empresas con más de veinte colaboradores deben de formar un comité de seguridad y salud de forma paritaria, es decir, por igualdad de números de representantes tanto del empleado como el empleador.

VI. Identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER y mapa de riesgos

Para identificar los peligros y evaluar los riesgos en la empresa se realizó la matriz de identificación de peligros y la evaluación de riesgos y control (IPERC), para medir las probabilidades de que los riesgos se materialicen, además, reconocer los riesgos a los están expuestos los colaboradores y poder crear las medidas de control para disminuirlos.

El mapa de riesgos es un instrumento o herramienta donde se determinarán las actividades, se controlarán, se darán seguimiento y se representará a partir de gráficos a los posibles riesgos que podrían ocasionar accidentes, incidentes o enfermedades en el centro laboral, para los símbolos gráficos y colores de seguridad se empleará la norma técnica 399.010-1 2016 SEÑALES DE SEGURIDAD.

VII. Organización y responsabilidad

Se definirá un organigrama que nos permitirá reconocer las responsabilidades y los cargos de los colaboradores de la empresa.

VIII. Capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo

En el plan se incluirán programas de capacitaciones que se implementarán en el año 2022, sobre diversos temas que ayuden en el plan de SST, para cumplir con lo señalado en la norma legal establecido en el art. 27 de la ley N° 29783, en concordancia con el art. 27 y 28 del D.S. N°005 -2012 TR y lograr que los

trabajadores sean aptos para realizar sus actividades sin exponerse a situaciones de peligro o riesgo.

IX. Procedimientos

Se realizará una lista de procedimientos de acuerdo la realidad del ambiente de trabajo y por tipo de servicio y se considerará como base a ley N° 29783.

Se empleará el método de procedimiento de trabajo seguro.

X. Inspecciones internas de SST

Las inspecciones serán realizadas por el prevencionista de riesgo con la finalidad de poder corroborar el cumplimiento, será por su tipo inspección planeada o formal.

XI. Salud Ocupacional

Con respecto a este punto, la organización la empresa efectúa todo lo solicitado por la ley peruana, como son la evaluación médica Pre- ocupacionales, evaluación médica ocupacional periódica y la evaluación médica de retiro, además, realizan las pruebas covid-19.

XII. Auditorias

Las auditorias serán de forma periódica, de esta forma, comprobar si el plan tuvo una correcta implementación, es decir, si fue eficaz y adecuado, para prevenir los riesgos y preservar la SST, para ello se empleará el formato de la lista de verificación de lineamientos base de la R.M. N°050 –2013 que figura en su anexo 3.

XIII. Estadísticas

Las evaluaciones y registros de los datos se deben de actualizar de forma mensual, de esta manera se podrá medir el desempeño del plan SST.

Se medirá a partir de los indicadores de este trabajo de investigación.

Tabla 13: Cronograma de actividades de la implementación

| CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SST | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|--------------|-------|---|---|---|---------|---|---|---|
| ETAPAS | ACTIVIDADES | Fecha de inicio | Fecha de fin | MESES | | | | | | | |
| | | | | ENERO | | | | FEBRERO | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ETAPA 1 | Alcance | 01/01/2022 | 01/01/2022 | ■ | | | | | | | |
| | Línea Base Del Sistema De Seguridad Y Salud En El Trabajo – AUDITORIA INICIAL | 03/01/2022 | 03/01/2022 | ■ | | | | | | | |
| | Creación y aprobación de la política de SST | 04/01/2022 | 04/01/2022 | ■ | | | | | | | |
| | Fórmulación de los objetivos y metas | 05/01/2022 | 05/01/2022 | ■ | | | | | | | |
| | Formación del comité y creación del reglamento interno de Seguridad y salud en el trabajo | 06/01/2022 | 08/01/2022 | ■ | | | | | | | |
| | Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales | 10/01/2022 | 11/01/2022 | | ■ | | | | | | |
| | Elaboración y aprobación de la matriz IPER y mapa de riesgos | 12/01/2022 | 13/01/2022 | | ■ | | | | | | |
| | Organización y responsabilidad | 14/01/2022 | 14/01/2022 | | ■ | | | | | | |
| | Crear procedimientos de trabajo seguro | 15/01/2022 | 15/01/2022 | | ■ | | | | | | |
| | Crear cronograma de las capacitaciones | 16/01/2022 | 17/01/2022 | | ■ | | | | | | |
| | Preparar material para capacitaciones | 18/01/2022 | 20/01/2022 | | | ■ | | | | | |
| | Establecer el formato de capacitación | 21/01/2022 | 22/01/2022 | | | ■ | | | | | |
| | Crear cronograma de inspecciones | 23/01/2022 | 24/01/2022 | | | ■ | | | | | |
| | Establecer formato de formato de inspecciones | 21/01/2022 | 21/01/2022 | | | ■ | | | | | |
| Crear formato de charlas diarias SST | 22/01/2022 | 22/01/2022 | | | ■ | | | | | | |
| ETAPA 2 | Aprobación y difusión de procedimientos de trabajo seguro | 23/01/2022 | 24/01/2022 | | | | ■ | | | | |
| | Aplicación de Charlas diarias de SST | 24/01/2022 | - | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Difusión y publicación de política de SST y reglamento interno de Seguridad y salud en el | 25/01/2022 | 25/01/2022 | | | | ■ | | | | |
| | Publicación de la matriz IPER y mapa de riesgos | 26/01/2022 | 26/01/2022 | | | | ■ | | | | |
| | Implementación de las Capacitaciones | 26/01/2022 | - | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Implementación de las Inspecciones | 01/02/2022 | - | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ETAPA3 | Línea Base Del Sistema De Seguridad Y Salud En El Trabajo – AUDITORIA FINAL | 28/02/2022 | 28/02/2022 | | | | | | | | ■ |

Fuente: Elaboración propia

3.5.7. Recursos y presupuesto

La inversión económica, se clasificó en aportes monetario y no monetarios, a partir de los códigos del Ministerio de Economía y finanzas (MEF).

Tabla 14: *Presupuesto monetario- materiales e insumos – gastos operativos*

| APORTE MONETARIO | | | | | |
|--|---------------------------|---------|----------|----------------------|--------------------|
| Materiales e insumos | | | | | |
| Clasificación | Recursos | Unidad | Cant. | Costo Unitario (S/.) | Costo Total (S/.) |
| 2.3.15.31. Gastos por la adquisición de desinfectantes, detergentes y desodorantes; implementos y medios para aseo; material, repuestos y accesorios para tocador y cosmetología, entre otros afines. | Desinfectantes | Unidad | 5 | S/ 10.00 | S/ 40.00 |
| | Guantes | Caja | 1 | S/ 45.00 | S/ 45.00 |
| | Mascarillas | Caja | 1 | S/ 40.00 | S/ 30.00 |
| | Alcohol Gel | Unidad | 5 | S/ 12.00 | S/ 45.00 |
| 2.3.15.12. Gastos por la adquisición de papelería en general, útiles y materiales de oficina, tales como: archivadores, borradores, correctores, implementos para escritorio en general; medios para escribir, numerar y sellar; papeles, cartones y cartulinas; sujetadores de papel; entre otros afines. | Lapiceros | Caja | 1 | S/ 25.00 | S/ 25.00 |
| | Hojas Bond A4 | Paquete | 1 | S/ 30.00 | S/ 25.00 |
| | Blocks | Unidad | 3 | S/ 6.00 | S/ 15.00 |
| | Archivadores | Unidad | 2 | S/ 12.00 | S/ 16.00 |
| | Micas | Unidad | 6 | S/ 1.50 | S/ 9.00 |
| USB 8GB | Unidad | 1 | S/ 25.00 | S/ 25.00 | |
| Sub Total | | | | | S/ 276.00 |
| Gastos operativos | | | | | |
| Clasificación | Recursos | Unidad | Cant. | Costo Unitario (S/.) | Costo Total (S/.) |
| 2.3.22.1. Gastos Por El Consumo De Energía Eléctrica, Agua Potable Y Tratada Y Gas Por Las Entidades Públicas, Para El Funcionamiento De Sus Instalaciones | Luz | Mensual | 5 | S/ 140.00 | S/ 700.00 |
| 2.3.22.23. Gastos por concepto de conexión a la red internacional de información (internet), usados por las entidades en el desempeño de sus funciones | Servicio de internet | Mensual | 5 | S/ 120.00 | S/ 600.00 |
| | Datos móviles de internet | Mensual | 5 | S/ 100.00 | S/ 500.00 |
| 2.3.22.12. Gastos por el consumo de agua potable y tratada por las entidades públicas, para el funcionamiento de sus instalaciones. | Agua | Mensual | 5 | S/ 90.00 | S/ 450.00 |
| 2.3.21.21. Gastos por el pago de pasajes y gastos de transporte pagados a empresas de transporte o a agencias de viajes por el traslado de personal en el interior del país. | Movilidad | Mensual | 5 | S/ 200.00 | S/ 1,000.00 |
| Sub Total | | | | | S/ 3,250.00 |
| Total | | | | | S/ 3,526.00 |

Fuente: Elaboración propia

Los gastos monetarios se visualizan en las tablas anteriores, se consideró el desembolso los materiales e insumos y gastos operativos. El monto total fue de S/. 3,526.00. Seguidamente, se muestra las tablas de los presupuestos no monetarios:

Tabla 15: *Presupuesto no monetario de materiales e insumos*

| APORTE NO MONETARIO | | | | | | |
|--|----------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|
| Materiales e insumos | | | | | | |
| Clasificación | Recursos | Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario (S/.) | Costo Total (S/.) |
| 2.3.15.11. Gastos por la adquisición de repuestos y accesorios para copadoras; equipos, maquinarias y equipos de oficina; y otros afines | Monitor | Monitoreo | Unidad | 2 | S/ 800.00 | S/ 1,600.00 |
| | Laptop | | Unidad | 2 | S/ 1,000.00 | S/ 2,000.00 |
| | Celular | Contactar | Unidad | 2 | S/ 750.00 | S/ 1,500.00 |
| | Impresora | Impresiones | Unidad | 1 | S/ 600.00 | S/ 600.00 |
| | Cartucho | | Unidad | 4 | S/ 200.00 | S/ 800.00 |
| 2.6.32.12. Gastos por la adquisición de mobiliario de oficina. | Escritorio | Oficina | Unidad | 2 | S/ 120.00 | S/ 240.00 |
| | Sillas de escritorio | | Unidad | 2 | S/ 80.00 | S/ 160.00 |
| Total | | | | | | S/ 5,300.00 |

Fuente: Elaboración propia

Como se visualizó en los aportes de la tabla, se consideraron a los gastos de materiales e insumos para realizar el estudio de investigación, se obtiene el valor total de S/. 5,300.00.

Tabla 16: Presupuesto no monetario (RR-HH/Empresa /Tesis- Estudios)

| Recursos humanos / Empresa | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------|-------------|----------------|--------------|---------------|--------------------|-------------|-------------|
| Clasificación | Tipo | Sueldo | Cant. Trab. | Sueldo/Día | Sueldo/Hora | Horas | Total (S/.) | | |
| 2.3.27.1. Gastos por contratos con personas jurídicas, prestadoras de servicios de consultoría, investigaciones, estudios y diseños prestados por personas jurídicas. | Prevencionista | S/ 2,000.00 | 3 | S/ 66.67 | S/ 8.33 | 3 | S/ 75.00 | | |
| | Técnicos | S/ 1,200.00 | 30 | S/ 40.00 | S/ 5.00 | 3 | S/ 450.00 | | |
| | Materiales | | | | | | S/ 70.00 | | |
| Sub Total | | | | | | | S/ 595.00 | | |
| Recursos Humanos / Tesis | | | | | | | | | |
| Clasificación | Tesis | Sueldo | Sueldo/Día | Sueldo/Hora | Horas/Semana | N° De Semanas | | Horas Total | Total (S/.) |
| | | | | | | PI | DPI | | |
| 2.1.11.14. Gastos por la retribución y complementos afectos y no afectos de cargas sociales de los servidores administrativos contratados a plazo indeterminado bajo el régimen laboral privado. | Coba centeno, Hans | S/ 2,000.00 | S/ 66.67 | S/ 8.33 | 10 | 16 | 16 | 320 | S/ 2,666.67 |
| | Luna Damazo, Nelsy Anais | S/ 930.00 | S/ 31.00 | S/ 3.88 | 10 | 16 | 16 | 320 | S/ 1,240.00 |
| Sub Total | | | | | | | S/ 3,906.67 | | |
| ESTUDIOS UCV | | | | | | | | | |
| Clasificación | Alumnos | Pensión | Cursos | Costo X Cuotas | Cuotas | Total (S/.) | | | |
| 2.5.22.13. Transferencias a universidades privadas destinados a financiar en forma parcial o total los gastos de capital sin fines de lucro | Coba centeno, Hans | S/ 650.00 | 2 | S/ 325.00 | 5 | S/ 1,625.00 | | | |
| | Luna Damazo, Nelsy Anais | S/ 650.00 | 2 | S/ 325.00 | 5 | S/ 1,625.00 | | | |
| Sub Total | | | | | | | S/ 3,250.00 | | |
| Total | | | | | | | S/ 7,751.67 | | |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los gastos no monetarios, se consideró los materiales e insumos, recursos humanos de la empresa y tesistas, además los gastos por estudio en la Universidad, se obtuvo un total de S/. 13,051.67.

Financiamiento

Los gastos de esta investigación se financiaron de la siguiente forma:

Tabla 17: *Financiamiento del presupuesto*

| ENTIDAD FINANCIERA | MONTO | PORCENTAJE |
|---------------------------------------|---------------------|-------------|
| TESISTA | S/ 13,051.67 | 79% |
| EMPRESA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO | S/ 3,526.00 | 21% |
| TOTAL | S/ 16,577.67 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

El financiamiento se llevará a cabo, por parte de los tesistas y la empresa de servicios de mantenimiento en el cual se realizará la implementación del plan SST.

3.5.8. Implementación de la propuesta

Alcance

La propuesta de mejora se implementó en la empresa de servicios del rubro de mantenimiento, de esta manera, iniciar un proceso de formalidad en un tema tan trascendental como lo es la seguridad y salud en el trabajo. Se aplicó en todas las actividades que realiza la empresa, el cumplimiento es obligatorio para todos los colaboradores sin excepción a alguna. Por ello, se determinó responsabilidades para crear una cultura de prevención y garantizar un trabajo seguro. Los colaboradores tendrán el apoyo y el acatamiento de las normas legales, así podrán mejorar su desempeño, estando comprometidos con el control de riesgos.

Línea base del plan de seguridad y salud en el trabajo – auditoría inicial

Tiene como guía y enfoque a la ley peruana N°29783 y su modificatoria (Ley 30222), amparado por el D.S. 005 – 2012 TR y la R.M. N°050 –2013 TR.

Para llevar a cabo la auditoría inicial se empleó los lineamientos base establecidos en el anexo 3 de la R.M. 050-2013, ya que cumplir con cada lineamiento permite

lograr homologar a la empresa en la ley N.º29783 y de esta manera lograr su formalidad en temas de SST.

El proceso de auditoria fue a partir del resumen de algunos indicadores de los lineamientos (Ver anexo 26). En la siguiente tabla se muestra el resumen de la auditoria de los lineamientos y el porcentaje de cumplimientos de la empresa.

Tabla 18: *Resumen de la auditoria inicial de los lineamientos base*

| AUDITORIA INICIAL DE LA LÍNEA BASE | | | | |
|---|--------------|---------------|------------------|----------------------------------|
| Lineamientos | Total | Cumple | No cumple | Nivel de cumplimiento (%) |
| I. Compromiso e involucramiento | 0 - 10 | 2 | 8 | 20.0 |
| II. Política de SST | 0 - 12 | 4 | 8 | 33.3 |
| III. Planeamiento y operación | 0 - 17 | 2 | 15 | 11.8 |
| IV. Implementación y operación | 0 - 25 | 7 | 18 | 28.0 |
| V. Evaluación de normativa | 0 - 10 | 4 | 6 | 40.0 |
| VI. Verificación | 0 - 24 | 6 | 18 | 25.0 |
| TOTAL | 98 | 25 | 73 | 25.5 |

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia el nivel de cumplimiento es del 25.5%, se confirmó nuevamente que es necesario implementar una mejora, para alcanzar una cultura de seguridad y que los resultados sean satisfactorios.

Política de seguridad y salud en el trabajo

Se realizó la política de SST en base a lo que está establecido en la ley N°29783 y fue aprobada por el gerente general de la empresa. Su difusión y publicación fue el 25 de enero del 2022 (Ver anexo 27).

Objetivos y metas

A continuación, se detalla los objetivos y metas establecidos:

Tabla 19: *Objetivos y metas*

| OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | META | INDICADORES | RESPONSABLE |
|--------------------------|---|------|--|------------------------|
| Minimizar los accidentes | Minimizar el índice de frecuencia de accidentes | 100% | $= \frac{\text{Número de accidentes} \times 1000000}{\text{Total de horas hombres trabajadas}}$ | Asistente de seguridad |
| | Minimizar el índice de gravedad de accidentes | 100% | $= \frac{\text{Número de días perdidos} \times 1000000}{\text{Total de horas hombres trabajadas}}$ | Asistente de seguridad |
| Cumplimiento plan de SST | Realizar capacitaciones de SST | 100% | $= \frac{\text{Número de aapacitaciones realizadas}}{\text{Capacitaciones programadas}} \times 100\%$ | SST |
| | Realizar inspecciones de SST | 100% | $= \frac{\text{Número de ainspecciones ejevutadas}}{\text{Número de inspecciones programadas}} \times 100\%$ | SST |
| | Elaboración de la matriz IPERC | 100% | Diseño y difusión de la matriz IPERC | Asistente de seguridad |

Fuente: Elaboración propia

Comité y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Según lo establecido en la ley N.º 29783 en el capítulo III art. 29 la empresa al tener más de veinte colaboradores debe de formar un comité de SST, que según lo establecido tiene como función promover la seguridad y salud del puesto de trabajo y velar que se efectúe el reglamento interno, esto se establece en el art. 40 del D.S. N°005 –2012 TR.

Este comité se conformó de forma paritaria, significa que debe de haber la misma cantidad de miembros por parte de la empresa y de los colaboradores, todo ello se presenta en el acta de instalación del comité de seguridad y salud en el trabajo (Ver anexo 28).

Según la ley N.º 29783 en el capítulo III art. N° 34, indica que toda empresa con veinte trabajadores a más debe de contar con un reglamento interno de SST, de esta forma, todos los colaboradores tendrán una un documento normativo como guía donde se estableció los derechos y deberes en la relación empleador y colaborador (Ver anexo 29).

Identificación de peligros y evaluación de riesgos

La Matriz IPERC (Ver anexo 30) tiene como propósito reconocer los peligros y riesgos a los que los colaboradores tienen exposición al realizar los servicio y así puedan conocer las consecuencias, además, ayudan a establecer controles de

riesgos. La difusión a los trabajadores y publicación en la empresa de la matriz IPERC fue el 26 del 2022 (Ver anexo 31).

Mapa de riesgos

Para realizar el mapa de riesgo empleamos los símbolos, gráficos y colores de seguridad de la normativa técnica peruana 399.010-1 2016 Señales de seguridad. Se realizó la publicación en la empresa el 26 de enero del 2022 y se exhibe en la empresa en una zona visible para todos (Ver anexo 32).

Organización y responsabilidad

A continuación, la tabla de organización de responsabilidad:

Tabla 20: Organización de responsabilidades de la empresa

| Función | Responsabilidades |
|-----------------|---|
| Gerente General | Debe de participar en las reuniones con todos los colaboradores. Garantizar que el personal a su cargo reciba los entrenamientos definidos en este estándar. |
| Área de SST | Los responsables deben de desarrollar, ejecutar y presentar las metas y objetivos a la gerencia general. Deben de realizar las inspecciones y las investigaciones en caso de accidentes. Verificar que el colaborador cuente con todos los equipos de protección personal para realizar su trabajo. |
| Comité de SST | Son los encargados de cumplir con las responsabilidades que se presentan en el plan de SST en el trabajo, además, los integrantes tienen la responsabilidad de comunicar a la gerencia general todo aquello que sea en beneficio para los trabajadores. |
| Técnicos | Los colaboradores tienen la responsabilidad de cumplir con las disposiciones de la empresa y medidas de control para prevenir los accidentes. Participar en todos los entrenamientos, capacitaciones teóricos o prácticos que realiza la empresa. |

Fuente: Elaboración propia

Capacitaciones

Se inició con la creación del cronograma de las capacitaciones en el mes de enero, se estableció el tipo de capacitación y las fechas en las que se realizarán (Ver anexo 33).

Se procedió con la preparación de los materiales para las capacitaciones (Ver anexo 34) y un formato para registrar las asistencias de los colaboradores (Ver anexo 35), se consideró como base el modelo que figura en la R.M. N°050 –2013. La implementación de las capacitaciones se llevó a cabo de acuerdo a lo establecido en el cronograma, se realizaron capacitaciones virtuales y presenciales, cada capacitación tuvo una duración de 1 hora, se realizó en la hora de refrigerio de los trabajadores, como evidencia se muestran las fotografías (Ver anexo 36), al finalizar las capacitaciones los colaboradores llenaron el registro de asistencia (Ver anexo 37).

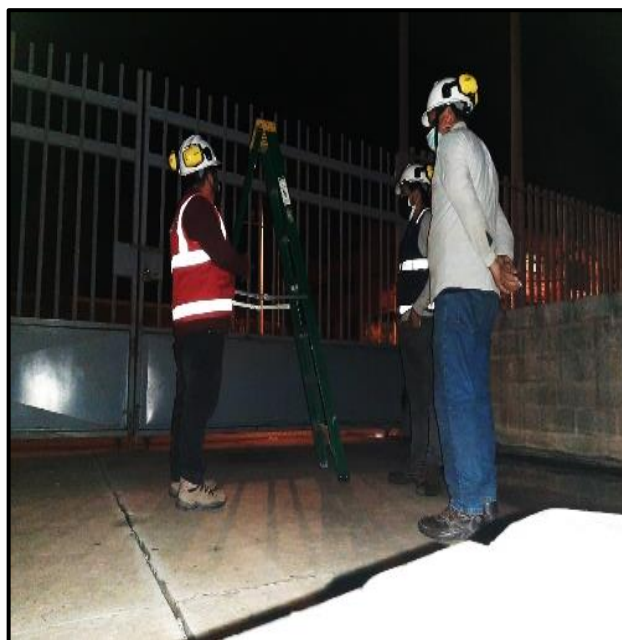
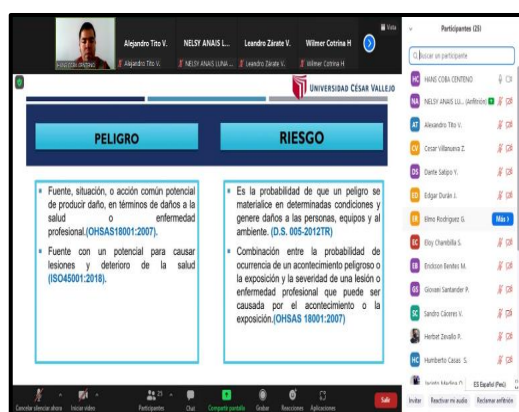


Figura 5: Fotografías de las capacitaciones y entrenamientos sobre seguridad en trabajos en altura

Procedimientos

Se estableció el método de procedimientos de trabajo seguro, tiene como objetivo detallar de forma minuciosa los pasos que se deben los colaboradores al brindar su servicio. La difusión de procedimientos de trabajo seguro fue el 24 de enero del 2022. A continuación, se mostrará los procedimientos que se establecieron cada uno con un código, en el documento completo se detalla cada una de ellas (Ver anexo 38).

Tabla 21: *Tabla de los procedimientos de trabajo seguro*

| N° | PROCEDIMIENTOS | CÓDIGO |
|----|---|------------|
| 1 | Procedimiento De Mantenimiento De Puertas | PTS-PMP.01 |
| 2 | Procedimiento De Tableros Eléctricos | PTS-PTE.01 |
| 3 | Procedimiento de Trabajo de altura | PTS-PTA.01 |

Fuente: Elaboración propia

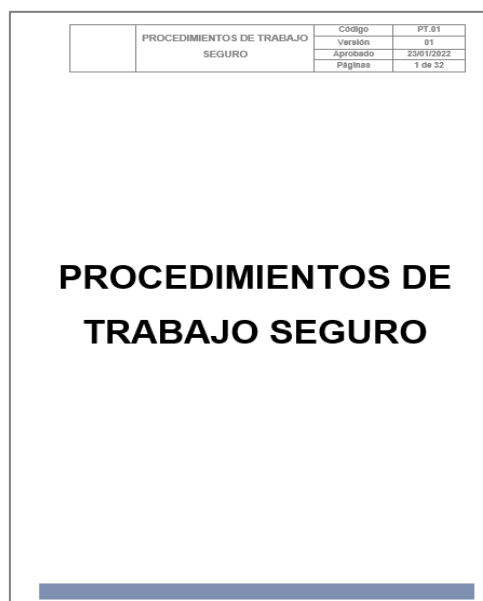


Figura 6: Procedimientos de trabajo seguro

Inspecciones internas de SST

Se inició con la creación del cronograma de las inspecciones internas, a partir del mes de febrero y para las fechas del post test, se establecieron inspecciones de forma diario y mensual (Ver anexo 39).

Se procedió a establecer un formato de inspecciones para el periodo diaria, semanal y mensual (Ver anexo 40), se tomaron en cuenta el modelo que figura en la R.M. N°050 –2013. Sin embargo, para la inspección del cumplimiento de entrega de EPP'S se creó un formato de registro diario de entregas de equipos de protección personal, a partir de ahí se realizará la inspección de forma semanal (Ver anexo 41).

A continuación, algunas imágenes de las inspecciones (Ver anexo 42):



Figura 7: Fotografías de las inspecciones

Las inspecciones se realizaron de acuerdo al cronograma establecido y se registraron en el formato de inspecciones (Ver anexo 43).

Charlas diarias

Las charlas diarias de SST tuvieron una duración de mínima de 5 minutos, el objetivo fue que los colaboradores reflexionen y tomen conciencia sobre la prevención de peligros y riesgos, además de ampliar sus conocimientos en SST.

Se establecieron los temas a tratar en las charlas diarias (Ver anexo 44) y un formato de registro de asistencia de los colaboradores a las charlas diarias (Ver Anexo 45).

Se inició a impartir las charlas el 24 de enero, se tomaron evidencias fotográficas (Ver anexo 46) y al finalizar cada colaborador se registró en la ficha de asistencia (Ver anexo 47).

Línea base del plan de seguridad y salud en el trabajo – auditoria final

Concluimos con la auditoria, fue a partir del resumen de algunos indicadores de los lineamientos (Ver anexo 48). La tabla de resumen de la auditoria de los lineamientos y el porcentaje de cumplimientos de la empresa, se muestra a continuación:

Tabla 22: Resumen de la auditoria inicial de los lineamientos base

| AUDITORIA FINAL DE LA LÍNEA BASE | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|-----------|---------------------------|
| Lineamientos | Total | Cumple | No cumple | Nivel de cumplimiento (%) |
| I. Compromiso e involucramiento | 0 - 10 | 9 | 1 | 90.0 |
| II. Política de SST | 0 - 12 | 11 | 1 | 91.7 |
| III. Planeamiento y operación | 0 - 17 | 11 | 6 | 64.7 |
| IV. Implementación y operación | 0 - 25 | 20 | 5 | 80.0 |
| V. Evaluación de normativa | 0 - 10 | 7 | 3 | 70.0 |
| VI. Verificación | 0 - 24 | 21 | 3 | 87.5 |
| TOTAL | 98 | 79 | 19 | 80.6 |

Fuente: Elaboración propia

En la auditoria se visualiza que hubo una mejora, ya que en la auditoria inicial se obtuvo un porcentaje del 25.5% mientras que ahora se obtuvo un 80.6%.

3.5.9. Resultados del post- test

La evaluación del pos- test se realizó en el periodo de tres meses, a continuación, presentaremos los resultados de la variable independiente y dependiente.

3.5.9.1. Variable independiente:

Se analizó mediante el programa de capacitaciones y el programa de inspecciones.

Programa de capacitaciones Pos - test

Se estableció cronogramas de capacitaciones (Ver anexo 49) para el periodo de marzo, abril y mayo, donde se estableció los temas a tratar y las fechas en la que se realizaron.

Tabla 23: Registro del programa de capacitaciones pos - test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/3/2022 | | |
| FÓRMULA: | | $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | | |
| Mes | Semana | Capacitaciones Programadas | Número de capacitaciones realizadas | Porcentaje de capacitaciones (%) |
| Marzo | Semana 1 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 2 | 2 | 2 | 100% |
| | Semana 3 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 4 | 1 | 1 | 100% |
| Abril | Semana 1 | 1 | 2 | 50% |
| | Semana 2 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 3 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 4 | 1 | 1 | 100% |
| Mayo | Semana 1 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 2 | 1 | 1 | 100% |
| | Semana 3 | 2 | 2 | 100% |
| | Semana 4 | 0 | 1 | 0% |
| TOTAL | | 13 | 15 | 87% |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | COBA CENTENO, Hans | | Revisado por: | VITELA B. Ricardo |
| Cargo: | Prevencionista de Riesgo | | Fecha de termino: | 31/5/2022 |

Fuente: Elaboración propia

Se pudo visualizar que el programa establecido se realizó al 87%, es decir, de los 15 programados solo 13 se realizaron, como respaldo se contó con registros de asistencia de los colaboradores (Ver anexo 50).

Programa de inspecciones Pos – test

Se realizó un cronograma de inspecciones (Ver anexo 51), los temas fueron los mismo que se usaron en la implementación, en base a estos se efectuó el análisis de resultados de la dimensión.

Tabla 24: Registro del programa de inspecciones – pos test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| Fecha de inicio: | | 1/3/2022 | | |
| FÓRMULA: | | $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | | |
| MES | SEMANAS | Número de inspecciones programadas | Número de inspecciones ejecutadas | Porcentaje de inspecciones (%) |
| Marzo | Semana 1 | 4 | 4 | 100% |
| | Semana 2 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 3 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 4 | 4 | 4 | 100% |
| Abril | Semana 1 | 4 | 4 | 100% |
| | Semana 2 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 3 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 4 | 3 | 3 | 100% |
| Mayo | Semana 1 | 4 | 4 | 100% |
| | Semana 2 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 3 | 3 | 3 | 100% |
| | Semana 4 | 4 | 4 | 100% |
| TOTAL | | 41 | 41 | 100% |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | COBA CENTENO, Hans | | Revisado por: | VITELA B. Ricardo |
| Cargo: | Prevencionista de Riesgo | | Fecha de termino: | 31/5/2022 |

Fuente: Elaboración propia

El programa de inspecciones se llevó a cabo al 100%, es decir que las 41 inspecciones programadas se ejecutaron, como respaldo se contó con registros de las inspecciones realizadas (Ver anexo 52).

3.5.9.2. Variable dependiente: Accidentes pos – test

Para la evaluación se tomó en cuenta un periodo de tres meses, todos los accidentes fueron registrados en la ficha de registro de accidente (Ver anexo 53) y además se cuenta con una base de datos de los accidentes (Ver anexo 54).

Frecuencia de accidentes pos - test

Tabla 25: Frecuencia de accidentes pos – test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|--|------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|
| FECHA INICIO: | | 1/3/2022 | FECHA TERMINO: | | 31/5/2022 |
| Frecuencia de accidentes: Índice de frecuencia | | | | | |
| $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ IF: Índice de frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de horas hombre trabajadas | | | | | |
| Mes | Medición mensual | Número de Accidentes | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Frecuencia | Índice de Frecuencia mensual |
| Marzo | Semana 1 | 2 | 1656 | 1207.73 | 1054.22 |
| | Semana 2 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| | Semana 3 | 1 | 1656 | 603.86 | |
| | Semana 4 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| Abril | Semana 1 | 3 | 1648 | 1820.39 | 902.53 |
| | Semana 2 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| | Semana 3 | 1 | 1656 | 603.86 | |
| | Semana 4 | 0 | 1680 | 0.00 | |
| Mayo | Semana 1 | 2 | 1648 | 1213.59 | 449.64 |
| | Semana 2 | 0 | 1680 | 0.00 | |
| | Semana 3 | 1 | 1664 | 600.96 | |
| | Semana 4 | 0 | 1680 | 0.00 | |

Fuente: Elaboración propia

El índice con mayor frecuencia mensual fue el mes de marzo con una tendencia de 1054.22 accidentes por cada millón de horas trabajadas, en el siguiente gráfico, donde se ve claramente las variaciones sobre el índice de frecuencia por semana en los 3 meses.

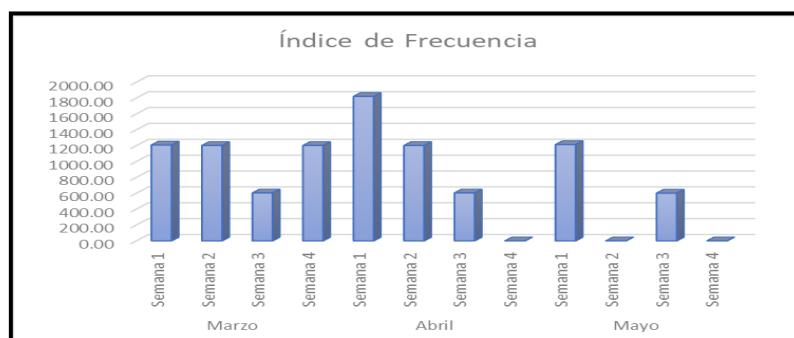


Figura 8: Índice de frecuencia pos - test

Gravedad de accidentes pos - test

Tabla 26: Gravedad de accidentes pos - test

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| | FECHA INICIO: | 1/3/2022 | FECHA TERMINO: | 31/5/2022 | |
| FÓRMULA: | Gravedad de accidentes: Índice de gravedad | | | | |
| | $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ IG: Índice de gravedad NDP: Número de días perdidos THHT: Total de Horas hombre trabajadas | | | | |
| Mes | Medición mensual | Días perdidos | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Gravedad | Índice de Gravedad mensual |
| Marzo | Semana 1 | 3 | 1656 | 1811.59 | 1506.02 |
| | Semana 2 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| | Semana 3 | 3 | 1656 | 1811.59 | |
| | Semana 4 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| Abril | Semana 1 | 4 | 1648 | 2427.18 | 1353.79 |
| | Semana 2 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| | Semana 3 | 3 | 1656 | 1811.59 | |
| | Semana 4 | 0 | 1680 | 0.00 | |
| Mayo | Semana 1 | 4 | 1648 | 2427.18 | 899.28 |
| | Semana 2 | 0 | 1680 | 0.00 | |
| | Semana 3 | 2 | 1664 | 1201.92 | |
| | Semana 4 | 0 | 1680 | 0.00 | |

Fuente: Elaboración propia

El índice con mayor gravedad mensual fue el mes de marzo con una tendencia de 1506.02 días de ausencia por cada millón de horas trabajadas, de una mejor manera se aprecia en el siguiente gráfico, donde se ve claramente las variaciones sobre el índice de gravedad.

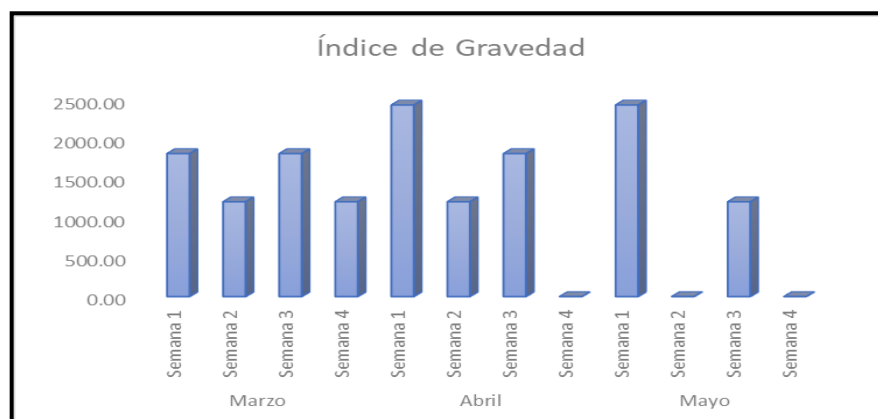


Figura 9: Índice de gravedad pos - test

Para el cálculo del total horas - hombre trabajadas se realizaron los mismos pasos que en el pre – test.

3.5.10. Análisis económico y financiero

Para determinar la fiabilidad de implementar el plan de SST, se realizó un resumen del sueldo del personal que labora en la empresa, dando prioridad al sueldo del personal técnico.

Tabla 27: Sueldo del personal

| SUELDO DEL PERSONAL | | | |
|------------------------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Cargo | Mensual | Diario | Por hora |
| Jefe de SST | S/ 3,000.00 | S/ 100.00 | S/ 12.50 |
| Prevencionista de riesgo | S/ 2,000.00 | S/ 66.67 | S/ 8.33 |
| Técnicos | S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | S/ 7.51 |
| COSTO DE UN TÉCNICO SEGÚN PLANILLA | | | |
| | Mensual | Diario | Por hora |
| Remuneración | S/ 1,200.00 | S/ 40.00 | S/ 5.00 |
| Asignación familiar | S/ 103.00 | S/ 3.43 | S/ 0.43 |
| Vacaciones | S/ 93.00 | S/ 3.10 | S/ 0.39 |
| Gratificación | S/ 187.00 | S/ 6.23 | S/ 0.78 |
| CTS | S/ 102.00 | S/ 3.40 | S/ 0.43 |
| Essalud (9%) | S/ 117.27 | S/ 3.91 | S/ 0.49 |
| TOTAL | S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | S/ 7.51 |

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, mostramos el costo de los días perdidos por los accidentes en los meses previos y posteriores a la implementación:

Tabla 28: Costo de días perdidos

| COSTO DE DÍAS PERDIDOS | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|
| COSTEO | | PRE-TEST | | | | POST - TEST | | | |
| Sueldo /Personal | S/. por día | Mes | N° de semana | N° de días perdidos | Total | Mes | N° de semana | N° de días perdidos | Total |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | Agosto | 1 | 3 | S/ 180.23 | Marzo | 1 | 3 | S/ 180.23 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 2 | 5 | S/ 300.38 | | 2 | 2 | S/ 120.15 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 3 | 6 | S/ 360.45 | | 3 | 3 | S/ 180.23 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 4 | 4 | S/ 240.30 | | 4 | 2 | S/ 120.15 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | Septiembre | 1 | 3 | S/ 180.23 | Abril | 1 | 4 | S/ 240.30 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 2 | 4 | S/ 240.30 | | 2 | 2 | S/ 120.15 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 3 | 5 | S/ 300.38 | | 3 | 3 | S/ 180.23 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 4 | 4 | S/ 240.30 | | 4 | 0 | S/ 0.00 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | Octubre | 1 | 5 | S/ 300.38 | Mayo | 1 | 4 | S/ 240.30 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 2 | 4 | S/ 240.30 | | 2 | 0 | S/ 0.00 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 3 | 6 | S/ 360.45 | | 3 | 2 | S/ 120.15 |
| S/ 1,802.27 | S/ 60.08 | | 4 | 4 | S/ 240.30 | | 4 | 0 | S/ 0.00 |
| | | TOTAL | | 53 | S/ 3,184.01 | TOTAL | | 25 | S/ 1,501.89 |

Fuente: Elaboración propia

En los resultados obtuvo un total de 53 días perdidos en los meses de pre test con un total de S/. 3,184.01 en mano de obra, mientras que en el pos test fueron 25 días perdidos con un total de S/. 1, 501.89. Estos resultados son de un periodo de 3 meses respectivamente.

Para desarrollar el costo de accidentes incapacitantes, se identificó primero los costos de atención al personal accidentado:

Tabla 29: Costo de atención por accidente del personal

| Costo de atención por accidente del personal | |
|---|------------------|
| Ausencia del personal | S/ 60.08 |
| Costo de Seguro complementario de trabajo de riesgo | S/ 72.00 |
| Traslado a clínica | S/ 70.00 |
| TOTAL | S/ 202.08 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Costo de accidentes incapacitantes

| COSTO DE ACCIDENTES INCAPACITANTES | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|--------------|------------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-----------|
| COSTEO | | Mes | PRE-TEST | | | Mes | POST - TEST | | |
| Personal | S/. por día | | N° de semana | N° de accidentes | Total | | N° de semana | N° de accidentes | Total |
| Técnico | S/ 202.08 | Agosto | 1 | 2 | S/ 404.15 | Marzo | 1 | 2 | S/ 404.15 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 2 | 2 | S/ 404.15 | | 2 | 2 | S/ 404.15 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 3 | 3 | S/ 606.23 | | 3 | 1 | S/ 202.08 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 4 | 4 | S/ 808.30 | | 4 | 2 | S/ 404.15 |
| Técnico | S/ 202.08 | Septiembre | 1 | 2 | S/ 404.15 | Abril | 1 | 3 | S/ 606.23 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 2 | 3 | S/ 606.23 | | 2 | 2 | S/ 404.15 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 3 | 2 | S/ 404.15 | | 3 | 1 | S/ 202.08 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 4 | 1 | S/ 202.08 | | 4 | 0 | S/ 0.00 |
| Técnico | S/ 202.08 | Octubre | 1 | 4 | S/ 808.30 | Mayo | 1 | 2 | S/ 404.15 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 2 | 2 | S/ 404.15 | | 2 | 0 | S/ 0.00 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 3 | 3 | S/ 606.23 | | 3 | 1 | S/ 202.08 |
| Técnico | S/ 202.08 | | 4 | 3 | S/ 606.23 | | 4 | 0 | S/ 0.00 |
| TOTAL | | | | 31 | S/ 6,264.35 | TOTAL | 16 | S/ 3,233.21 | |

Fuente: Elaboración propia

El costo de días perdidos, del pre test se obtuvo un total de 31 accidentes con un costo de S/. 6,264.35, mientras que en el pos test ocurrieron 16 accidentes con un costo de S/. 3, 233.21 soles. Estos resultados fueron de un periodo de 3 meses respectivamente.

Tabla 31: Beneficio de la implementación del plan de SST

| BENEFICIO | PERIODO DE 3 MESES | FALTAS | TOTAL |
|-------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|
| Días perdidos | X | | S/ 1,682.12 |
| Accidentes laborales incapacitantes | X | | S/ 3,031.14 |
| Sanciones - SUNAFIL | | X | S/ 7,544.00 |
| Beneficio total | | | S/ 12,257.25 |

Fuente: Elaboración propia

Para establecer el beneficio de implementar el plan, se realizó una resta del primer periodo del pre test con el segundo periodo des pos test, obteniendo S/.1,682.12 en días perdidos, S/. 3,031.14 accidentes laborales, también se toma en cuenta los costos de mantenimiento del plan de SST (Ver anexo 55) y por parte de SUNAFIL

se estableció una sanción de S/.7,544.00 debido a que en la ley de inspección del trabajo N°28806, las faltas de la empresa son muy graves, al ser una pequeña empresa se atribuye 1.64 de puntuación y se multiplica por la 1 UIT que es S/.4,600.

Tabla 32: Consolidación de datos para realizar el VAN

| CONSOLIDACIÓN DE DATOS | |
|--|--------------|
| Beneficio de Días perdidos | S/ 1,682.12 |
| Beneficio de Accidentes laborales incapacitantes | S/ 3,031.14 |
| Costo de mantenimiento del plan de SST | S/ 1,441.82 |
| Beneficio de Sanciones - SUNAFIL | S/ 7,544.00 |
| Inversión | S/ 16,577.67 |

Fuente: Elaboración propia

Los datos que se visualizan en la tabla 31 se emplearon para realizar el VAN, el TIR y el B/C, en el flujo de caja:

Tabla 33: VAN y TIR

| VAN Y TIR | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | MES 0 | MES 2 | MES 4 | MES 6 | MES 8 | MES 10 | MES 12 |
| Costo por accidentes y horas perdidas Pre- test | - | S/ 9,448.36 | S/ 9,448.36 | S/ 9,448.36 | S/ 9,448.36 | S/ 9,448.36 | S/ 9,448.36 |
| Costo por accidentes y horas perdidas Post- test | - | S/ 4,735.10 | S/ 4,735.10 | S/ 4,735.10 | S/ 4,735.10 | S/ 4,735.10 | S/ 4,735.10 |
| Margen de ahorro | - | S/ 4,713.25 | S/ 4,713.25 | S/ 4,713.25 | S/ 4,713.25 | S/ 4,713.25 | S/ 4,713.25 |
| Ahorro en sanciones | - | - | - | - | - | - | S/ 7,544.00 |
| Costo de mantenimiento del plan de SST | - | S/ 1,441.82 | S/ 1,441.82 | S/ 1,441.82 | S/ 1,441.82 | S/ 1,441.82 | S/ 1,441.82 |
| Ahorro neto | - | S/ 3,271.44 | S/ 3,271.44 | S/ 3,271.44 | S/ 3,271.44 | S/ 3,271.44 | S/ 10,815.44 |
| Inversión | -S/ 16,577.67 | | | | | | |

| | |
|--------------|--------------|
| TASA ANUAL | 1.50% |
| VALOR ACTUAL | S/ 25,537.30 |
| COSTO | S/ 16,577.67 |
| VAN | S/ 8,959.63 |
| TIR | 13% |

Fuente: Elaboración propia

Como tasa anual se consideró 1.5% como la mínima rentabilidad, esta información fue confirmada por parte de la empresa que brinda servicios de mantenimiento. Al obtener un VAN de S/, 8,959.63 mayor 0, se pudo afirmar que la implementación es factible. De igual forma, el resultado del TIR es del 13% mayor al 1.5% del COK, esto indicó que la implementación fue rentable y beneficio a la empresa.

Beneficio/ Costo

Para determinar el B/C se realizó una división entre el valor actual que es S/.25,537.30 y el costo de inversión que es S/.16,577.67.

$$\frac{B}{C} = \frac{S/.25,537.30}{S/.16,577.67}$$

$$\frac{B}{C} = 1.54 > 1$$

Como resultado se obtuvo un b/c mayor a 1, significa que la utilidad que se obtendrá es mayor a la inversión. Esto significó que por cada sol que se ha invertido, se obtendrá s/. 0.54 de ganancia. Cabe recalcar que el resultado es 1.54 debido a que la empresa estaría evitando las sanciones de SUNAFIL, por ello el resultado.

3.6. Método de análisis de datos

Se realizó el análisis descriptivo e inferencial, para ello se empleó el software Excel y el IBM SPSS 25.

El análisis descriptivo tuvo como finalidad analizar los resultados del antes y después de implementar el plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de servicios de mantenimiento y se visualizaron los resultados mediante tablas y los gráficos de barras, para poder interpretarlos y evaluarlos. Nos respalda Ñaupas [et. all] (2018) citó a Mason, Lid y Marchal, 2001, quien indica que es un conjunto de métodos que se emplean para llevar una organización, síntesis y presentación de los datos de forma informativa (p.89).

Según Ñaupas [et. all] (2018) mencionó que el análisis inferencial se emplea para comprobar las hipótesis en base a la distribución muestral y estimar parámetros. Se empleó el análisis paramétrico y no paramétrico para la prueba de hipótesis (p. 430). De esta manera, en el estudio de investigación, empleó modelos estadísticos para poder probar nuestras hipótesis y también estimar los parámetros para ello se hará uso del el IBM SPSS Statistics 25.

3.7. Aspectos éticos

Se consideraron los siguientes criterios éticos:

- Se cuenta con el permiso de la empresa para el levantamiento de datos y uso de información (Ver anexo 1).
- Se empleó solo para fines académicos la información proporcionada por la empresa de servicios demnatenimiento.
- Se respetó a los autores mencionados en el estudio y se citó mediante el ISO – 690.
- Se empleó la guía N°011-2020 VI-UCV para la elaboración de trabajos de investigación y Tesis.
- Se cuenta con el porcentaje menor del 25% con respecto a la originalidad del turnitin.

IV. RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva

Martínez (2019) quien indica que la estadística descriptiva busca evidenciar algunos aspectos característicos, para que de esta manera se realicen comparaciones, a través de cuadros, cálculo de promedios, gráficos, varianzas, proporciones y el análisis de regresión (p.15).

4.1.1. Variable independiente:

El análisis descriptivo de la variable independiente se realizó de la siguiente manera:

Primera dimensión: Programa de capacitaciones

Tabla 34: Dimensión *programa de capacitaciones*

| Programa de capacitaciones | | |
|------------------------------|----------|----------|
| Indicador | Pre test | Pos test |
| Porcentaje de capacitaciones | 0% | 87% |

Fuente: Elaboración propia

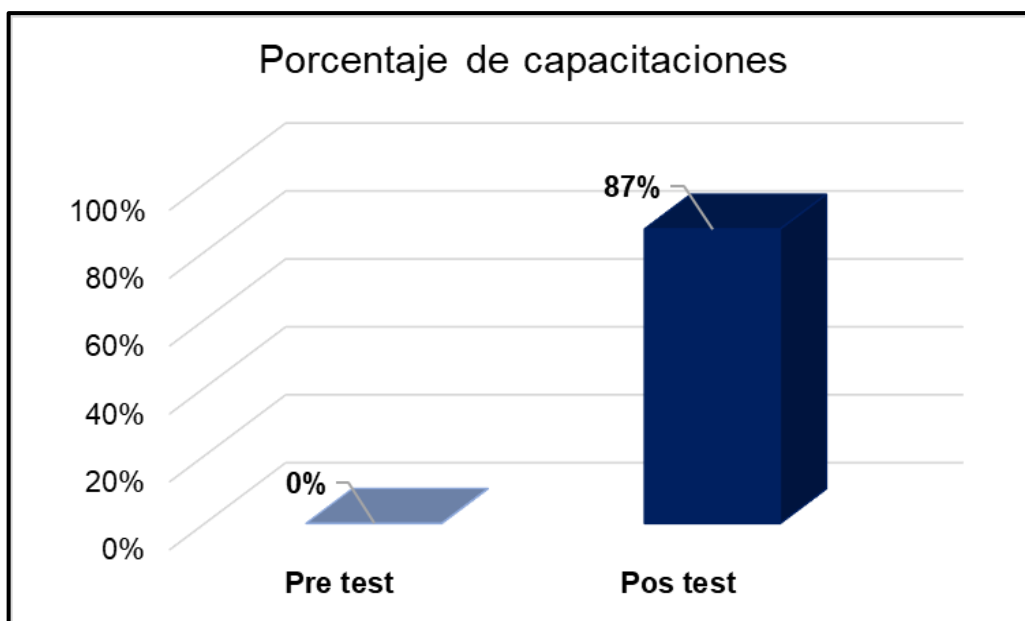


Figura 10: Dimensión *programa de capacitaciones*

En la tabla y figura anterior, se observó que la dimensión programa de capacitaciones tuvo un crecimiento, en el pre test se tenía 0% y en el pos test que se obtuvo 87%.

Segunda dimensión: Programa de inspecciones

Tabla 35: *Dimensión programa de inspecciones*

| Programa de inspecciones | | |
|----------------------------|----------|----------|
| Indicador | Pre test | Pos test |
| Porcentaje de inspecciones | 0% | 100% |

Fuente: Elaboración propia

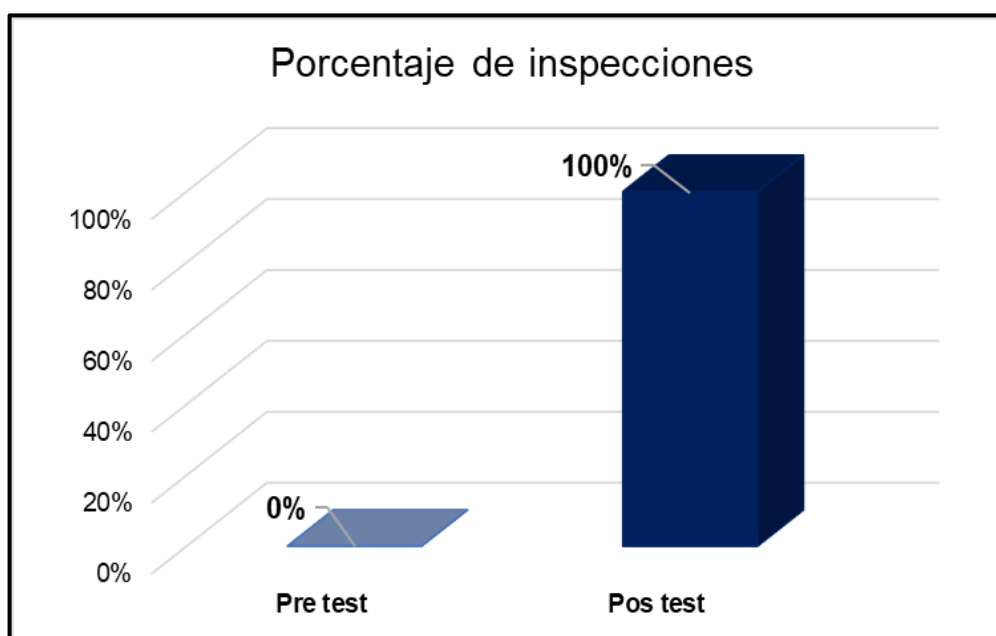


Figura 11: *Dimensión programa de inspecciones*

En la tabla y figura anterior, se observó que la dimensión programa de inspecciones tiene un crecimiento, en el pre test se tenía 0%, en comparación con el post test que se obtuvo 100%.

Comparación de resultados del Plan de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 36: Plan de seguridad y salud en el trabajo- Pre test y pos test

| Plan de SST | | |
|------------------------------|----------|----------|
| Indicadores | Pre test | Pos test |
| Porcentaje de capacitaciones | 0% | 87% |
| Porcentaje de inspecciones | 0% | 100% |

Fuente: Elaboración propia

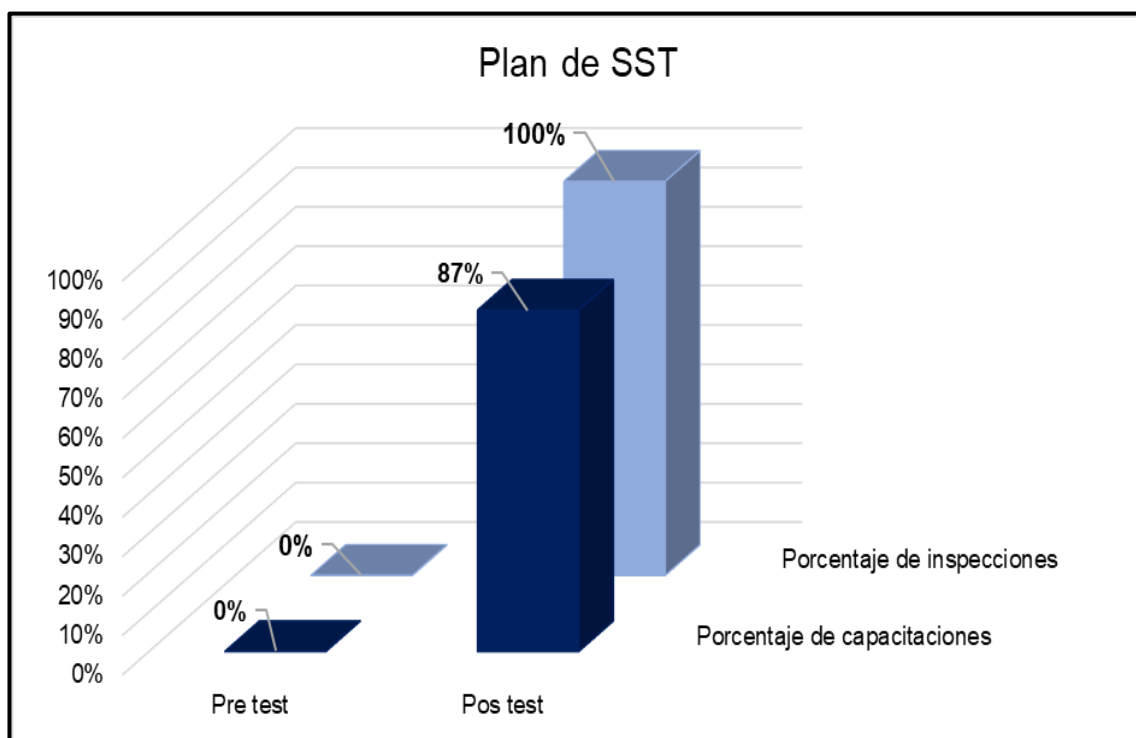


Figura 12: Plan de SST

En la tabla 36 y figura 12 se observó un incremento favorable en los resultados de las dimensiones programa de capacitaciones y programa de inspecciones de la variable independiente, siendo 87% y 100% respectivamente.

4.1.2. Variable dependiente: Accidentes

Primera dimensión: Frecuencia de accidentes

Tabla 37: Dimensión frecuencia de accidentes

| Frecuencia de accidentes | | |
|--------------------------|----------|----------|
| Indicador | Pre test | Pos test |
| Índice de frecuencia | 1571.527 | 804.681 |

Fuente: Elaboración propia

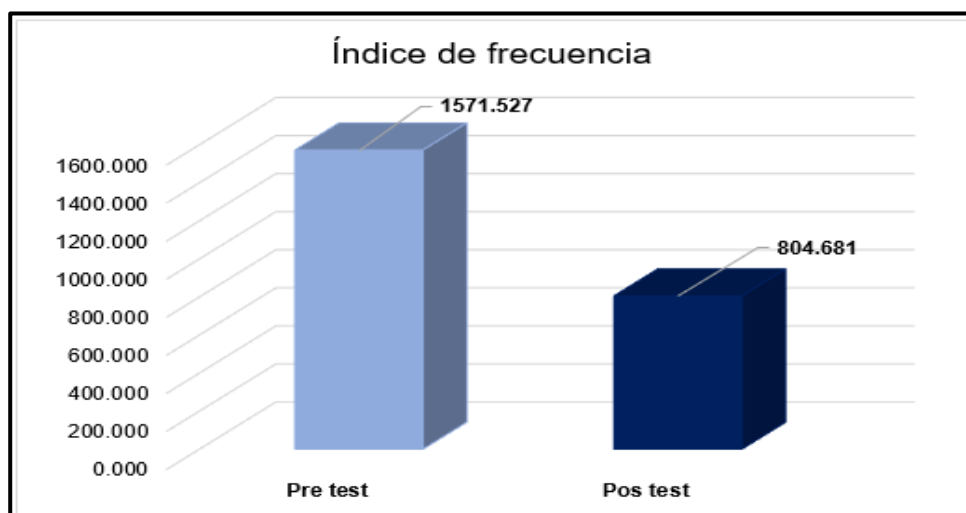


Figura 13: Dimensión frecuencia de accidentes

En la tabla 37 y figura 13 se visualizó una disminución favorable en los resultados en la dimensión frecuencia de accidentes de la variable dependiente de 1571.527 a 804.681, equivale a una minimización de 48.8%.

Tabla 38: Análisis descriptivo del indicador índice de frecuencia

| Descriptivos | | Estadístico |
|----------------------------------|------------------|-------------|
| Índice de frecuencia Pre test | Media | 1571.527 |
| | Desv. Desviación | 549.560 |
| | Mínimo | 606.796 |
| | Máximo | 2439.024 |
| | Curtosis | -0.460 |
| Índice de frecuencia Pos test | Media | 804.681 |
| | Desv. Desviación | 595.392 |
| | Mínimo | 0.000 |
| | Máximo | 1820.388 |
| | Curtosis | -0.953 |

Fuente: Elaboración propia

Se apreció en la tabla 38, el índice de frecuencia, para ello se empleó el programa SPSS. Siendo el valor mínimo de 606.796 en el pre test y 0.00 en el pos test, del mismo modo, la media de estos fue de 1571.527 y 804.681, mientras que la desviación estándar fue de 549.560 en el pre test y 595.392 en el pos test.

Segunda dimensión: Gravedad de accidentes

Tabla 39: Dimensión gravedad de accidentes

| Gravedad de accidentes | | |
|------------------------|----------|----------|
| Indicador | Pre test | Pos test |
| Índice de gravedad | 2688.199 | 1258.070 |

Fuente: Elaboración propia

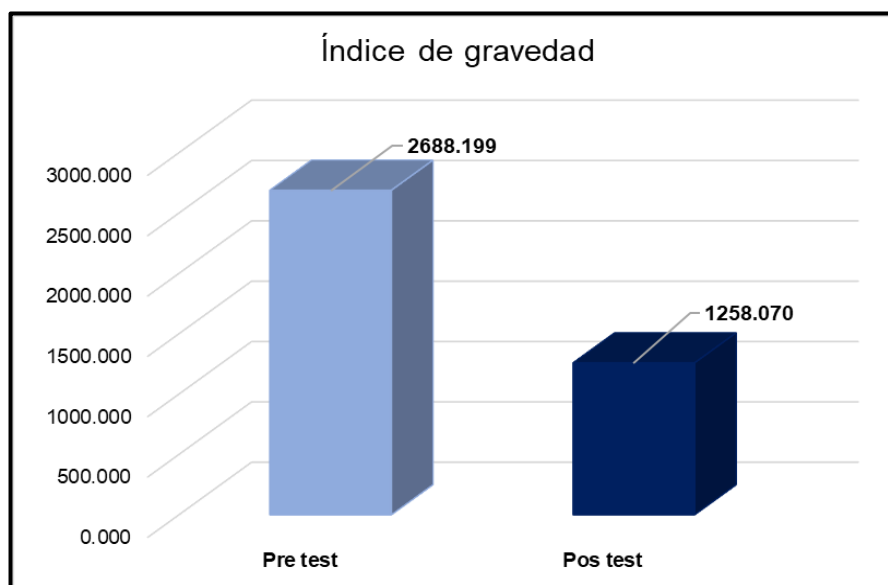


Figura 14: Dimensión gravedad de accidentes

En la tabla 39 y figura 14 se apreció una reducción favorable en los resultados en la dimensión gravedad de accidentes de la variable dependiente, el índice de gravedad disminuyó de 2688.199 a 1258.070, equivale un 53.2%.

Tabla 40: *Análisis descriptivo del indicador índice de gravedad*

| Descriptivos | | |
|--|------------------|-------------|
| | | Estadístico |
| Índice de gravedad Pre test | Media | 2688.199 |
| | Desv. Desviación | 619.452 |
| | Mínimo | 1811.594 |
| | Máximo | 3676.471 |
| | Curtosis | -0.649 |
| Índice de gravedad Pos test | Media | 1258.070 |
| | Desv. Desviación | 874.573 |
| | Mínimo | 0.000 |
| | Máximo | 2427.184 |
| | Curtosis | -0.927 |

Fuente: Elaboración propia

El análisis descriptivo del índice de gravedad que se visualizó en la tabla, se realizó mediante el programa SPSS. Siendo el valor mínimo de 619.452 en el pre test y 0.00 en el pos test, de igual modo, la media fue de 2688.199 y 1258.070 respectivamente, mientras que la desviación estándar fue de 619.452 y 874.573.

4.2. Estadística inferencial

Veiga, Otero y Torres (2020) mencionó que la estadística inferencial se emplea para inferir el comportamiento general de los datos, a partir de instrumentos como la distribución de probabilidad, intervalo de confianza y test de hipótesis (p.3).

Para contrastar las hipótesis planteadas, se tuvo en cuenta el comportamiento, es decir, si eran paramétrico o no paramétrico los datos, este análisis se realizó mediante la prueba de normalidad a través del estadígrafo de medias asignado.

Para el análisis de la prueba de normalidad se tuvo en cuenta los siguiente:

- Para muestras con datos de 30 a más, se empleará KOLMOGÓROV SMIRNOV.
- Para muestras con datos menores a 30, se empleará SHAPIRO WILK.

Se empleó la siguiente tabla para determinar que estadígrafo resultó del análisis de correlación:

Tabla 41: *Estadígrafos*

| Antes | Después | Estadigrafo |
|----------------|----------------|-------------|
| Paramétrico | Paramétrico | T- STUDENT |
| Paramétrico | No paramátrico | WILCOXON |
| No paramátrico | No paramátrico | WILCOXON |

Fuente: Elaboración propia

Análisis inferencial de la hipótesis general

El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022

Para contrastar esta hipótesis, se identificó el tipo de comportamiento que tenían los datos del índice de accidentabilidad, si eran paramétrico o no paramétrico. El tamaño de la muestra era de 12 datos, por ello, se realizó mediante Shapiro Wilk la prueba de normalidad.

Como regla de decisión se planteó la siguiente:

- Si sig (p_ valor) > 0.05, los datos de la muestra proceden de un comportamiento paramétrico.
- Si sig (p_ valor) < = 0.05, los datos de la muestra proceden comportamiento no paramétrico.

A continuación, el análisis de la prueba de normalidad, validados mediante el programa IBM SPSS Statistics 25:

Tabla 42: *Prueba de normalidad de la variable accidentes*

| Pruebas de normalidad | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Accidentes Pre. test | ,241 | 12 | ,052 | ,894 | 12 | ,133 |
| Accidentes Pos. Test | ,236 | 12 | ,063 | ,888 | 12 | ,110 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, se visualizó la prueba de normalidad, realizado mediante Shapiro Wilk a la variable dependiente accidentes. Se obtuvo un nivel de sig en el pre test y pos test mayores al 0.05, por ende, los datos de ambas muestras fueron de comportamiento paramétrico, según lo establecido en la regla de decisión, por ello, para contrastar la hipótesis se empleará el estadígrafo T- Student-

Contraste de la hipótesis general

Ho: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Ha: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Regla de decisión:

- Ho: $p_valor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (Ho)
- Ha: $p_valor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Tabla 43: Análisis de p_valor de la variable accidentes

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|--|--------|----|------------------|----------|--|
| | | Diferencias emparejadas | | | | t | gl | Sig. (bilateral) | | |
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | | |
| | | | | | Inferior | | | | Superior | |
| Par 1 | Accidentes Pre. test - Accidentes Pos. Test | -1397,085728167983200 | 1302,049373005195000 | 375,8692780013 66400 | -569,803025152617200 2224,368431183349500 | -3,717 | 11 | ,003 | | |

Fuente: Elaboración propia

Se visualizó que la sig. en la prueba realizada mediante T-Student, a la variable accidentes del pre test y pos test fue de 0.003. Por lo tanto, según lo establecido en la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, ya que, el p_valor es menos al 0.05, con ello se afirma que la implementación minimizó los accidentes en la empresa.

Primera hipótesis específica

El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en la una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Para contrastar, se identificó que tipo de comportamiento tenían los datos del índice de frecuencia, si eran paramétrico o no paramétrico. El tamaño de la muestra fue de 12, por ello, se efectuó mediante Shapiro Wilk la prueba de normalidad.

Se planteó la siguiente regla de decisión:

- Si sig (p_ valor) > 0.05, los datos de la muestra proceden de un comportamiento paramétrico.
- Si sig (p_ valor) < = 0.05, los datos de la muestra proceden comportamiento no paramétrico.

A continuación, el análisis de la prueba de normalidad, validados mediante el programa IBM SPSS Statistics 25:

Tabla 44: Prueba de normalidad de la frecuencia de accidentes

| Pruebas de normalidad | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | ql | Sig. | Estadístico | ql | Sig. |
| Índice de frecuencia - Pre.test | ,239 | 12 | ,057 | ,900 | 12 | ,160 |
| Índice de frecuencia - Pos.test | ,248 | 12 | ,041 | ,880 | 12 | ,087 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 44, se apreció la prueba de normalidad realizada al índice de frecuencia mediante Shapiro Wilk. Se obtiene un nivel de sig mayor al 0.05 en el pre y pos test, en otras palabras, los datos de ambas muestras son de comportamiento paramétrico, por ello, el estadígrafo que se utilizará será T- Student en el contraste de hipótesis específica.

Contraste de la primera hipótesis específica

Ho: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Ha: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Regla de decisión:

- Ho: $p_valor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (Ho)
- Ha: $p_valor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Tabla 45: Análisis de p_valor de frecuencia de accidentes

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------------------|-------|----|---------------------|
| | | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Índice de frecuencia - Pre.test Índice de frecuencia - Pos.test | 766,846460960930600 | 693,661384620706300 | 200,242793568606630 | 326,115043901134000 | 1207,577878020727200 | 3,830 | 11 | ,003 |

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de T-Student realizada al índice de frecuencia se obtuvo una sig. es de 0.003. Por lo tanto, según lo establecido se procede a rechazar la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna ya que el p_valor es menor al 0.05, es decir, se afirma que la implementación minimiza la frecuencia de accidentes en la empresa.

Segunda hipótesis específica

El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Para realizar la contrastación, se identificó que tipo de comportamiento tenían los datos del índice de gravedad, es decir, si eran paramétrico o no paramétrico. El tamaño de la muestra fue de 12 datos, por ello, se realizó mediante Shapiro Wilk la prueba de normalidad.

Se planteó la siguiente regla de decisión:

- Si sig (p_ valor) > 0.05, los datos de la muestra proceden de un comportamiento paramétrico.
- Si sig (p_ valor) <= 0.05, los datos de la muestra proceden comportamiento no paramétrico.

A continuación, el análisis de la prueba de normalidad, validados mediante el programa IBM SPSS Statistics 25:

Tabla 46: *Prueba de normalidad de la frecuencia de accidentes*

| Pruebas de normalidad | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | ql | Sig. | Estadístico | ql | Sig. |
| Índice de gravedad - Pre.test | ,247 | 12 | ,042 | ,894 | 12 | ,135 |
| Índice de gravedad - Pos.test | ,224 | 12 | ,097 | ,875 | 12 | ,077 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de normalidad realizada mediante Shapiro Wilk al índice de gravedad, se obtuvo un nivel de significancia mayor al 0.05 en ambos casos, en otras palabras, los datos de ambas muestras son de comportamiento paramétrico, según lo establecido en la regla de decisión, se empleará el estadígrafo T- Student.

Contraste de la segunda hipótesis específica

Ho: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo no minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Ha: La implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022.

Regla de decisión:

- Ho: $p_valor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (Ho)
- Ha: $p_valor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Tabla 47: Análisis de p_ valor de gravedad de accidentes

| | | Prueba de muestras emparejadas | | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
|-------|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--|-------|----|------|---------------------|
| | | Diferencias emparejadas | | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | | | | | | |
| Par 1 | Índice de gravedad - Pre.test Índice de gravedad - Pos.test | 1430,129127279384900 | 1019,846998129441000 | 294,404469451132230 | 782,149258952790800 | 2078,108995605979000 | 4,858 | 11 | ,001 | |

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de T-Student aplicada al índice de gravedad se obtuvo que la sig. es de 0.001. Por consiguiente, según lo determinado se procede a rechazar la hipótesis nula al tener un p_ valor menor a 0.05 y aceptar la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

Al contrastar las hipótesis establecidas del estudio investigación, se establece y afirma que implementar un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. Como resultado se logró minimizar la frecuencia y gravedad de accidentes, mediante el cumplimiento de los programas de capacitaciones e inspecciones y las actividades del plan SST, esto coincide con las investigaciones de los artículos mencionados en el marco teórico.

El objetivo general de estudio fue determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022, para cumplir con ello, se llevó a cabo diversas actividades para implementar el plan de SST, según lo establecido en la Ley N°29783 y como guía se empleó los lineamientos de la R.M. N°050-2013-TR. Se planteó como hipótesis general: el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022, por ello, mediante en el análisis inferencial en el capítulo IV se pudo analizar de forma estadística la hipótesis general, se empleó el software SPSS y a T- Student como estadígrafo, ello se evidencia en la tabla 43 se obtuvo una significancia de 0.003 menor al 0.05, es por ello, que se procede a aceptar la hipótesis alterna, donde se afirma que el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. Estos resultados tienen relación con lo hallado por NJABULO, [et. all.] (2021) en su artículo titulado *“Efectividad de la estrategia de igual a igual para reducir accidentes y lesiones en una mina de platino seleccionada en Zimbabwe”*. Indicó que después de la implementación lograron disminuir la tendencia de accidentes de 60 a 19, representa un 68.3%, en actos inseguros de 45 a 7, en lesiones leves de 35 a 12, coincidiendo con la reducción de la tendencia accidentes en la empresa de servicios de mantenimiento ya que se tuvo 31 accidentes en los meses de pre test y disminuyó a 16 accidentes, en otras palabras, un 48.3%. De esta manera se logró confirmar que el plan de SST sí minimiza los accidentes.

Los accidentes laborales se pueden evitar siempre en cuando se tenga una cultura de prevención y la disposición de aceptar los cambios y mejoras, los supervisores no solo se deben de enfocar en el cumplimiento de las tareas, como respaldo podemos citar a RODRÍGUEZ (2020) quien indica que es muy importante corregir los errores del operario por más pequeño que sea, por ello el supervisor debe de tener un criterio de prevención y precepción de riesgos muy claro (p.2).

El primer objetivo específico fue determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022, para lograr este objetivo se desarrollaron actividades para minimizar la cantidad de accidentes en la empresa, mediante la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, según lo establecido en la ley N°29783 y como guía se empleó los lineamientos de la R.M. N°050 –2013. Se planteo como hipótesis específica: El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022., se realizó el análisis descriptivo de los datos del indicador índice de frecuencia de los meses previos y posteriores de la implementación del plan de SST, donde se observó la minimización de la frecuencia de accidentes, estos resultados se pueden corroborar en el capítulo IV, mediante tablas y gráficos. Asimismo, se realizó el análisis inferencial donde se pudo analizar de forma estadística a la hipótesis general, se empleó el software SPSS y a T-Student como estadígrafo, esto se evidencia en la tabla 45, se obtuvo una significancia de 0.003 menor al 0.05, por ello, se afirma que el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. Estos resultados tienen relación con lo hallado por RODRÍGUEZ (2020) en su artículo titulado *“Influencia del Programa Comportamiento Seguro en los trabajadores de Planta Callao -CLSA, Lima-Perú”*, luego de implementar el programa obtuvo como resultados una disminución del promedio de frecuencias de accidentes anual, de 32 a 4 casos, significa una reducción del 87.5%, mientras que en nuestra investigación se logró una reducción de 48.8% en el índice de frecuencia de accidentes. Sin embargo, FRANCIOSI Y VITARTE (2021), en su artículo titulado *“Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera”*. Concluyó que la implementación de un SGSST redujo la frecuencia de

accidentes de 117.66 a 27.37 representa una reducción de 76.7% y logro generar un beneficio costo de 1.083, no obstante, en nuestra investigación se implementó un plan de SST, donde se consiguió reducir en el índice de frecuencia desde 1571.527 a 804.681, representa un 48.8%, estos datos se muestran en la tabla 37 y 38, Además se logró un beneficio costo de 1.54, mayor al de su estudio. De esta manera se logró confirmar que el plan de SST si minimiza la frecuencia de accidentes en la empresa.

Según NURDAN Y ATASOYLU (2017) hay varios elementos esenciales para establecer un entorno de trabajo seguro y saludable, de esta manera se minimizarán las frecuencias de accidentes. Es fundamental contar con el compromiso del gobierno para establecer una estructura para la aplicación efectiva de esta política (p.25). Deben de contar con un sistema de comunicación eficaz mediante el cual las empresas reciban información sobre las reglamentaciones a través de varios canales, incluidas capacitaciones y orientación por parte de profesionales de SST, medios de comunicación y materiales publicados.

El segundo objetivo específico fue determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022., para lograr este objetivo se desarrollaron actividades para minimizar los días perdidos por los accidentes en la empresa, mediante la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, según lo establecido en la ley N°29783 y como guía se empleó los lineamientos de la R.M. N°050 –2013. Se planteo como hipótesis específica: El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022., se realizó un análisis descriptivo de los datos del indicador índice de frecuencia del pre test y pos test de implementación del plan de SST, donde se observó la minimización de la gravedad de accidentes, estos resultados se pueden corroborar en el capítulo IV, mediante tablas y gráficos. Asimismo, se realizó el análisis inferencial donde se pudo analizar de manera estadística la hipótesis general, se empleó el software SPSS y como a T- Student como estadígrafo, ello se evidencia en la tabla 47, se obtuvo una significancia de 0.001, es por ello, que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, donde se afirma que el plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad

de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento. Estos resultados tienen relación con lo hallado por TERRAZOS (2018), en su artículo titulado *“Análisis de la causalidad de los accidentes por electrocución en las redes eléctricas de servicio público en la región puno”*, donde determinó que el índice de accidentabilidad disminuyó de 0.040 a 0.013, el índice de frecuencia de 0.44 a 0.21 y el índice de severidad de 0.89 a 0.63, representando un 67.5%, 52.2% y 29% respectivamente, coincidiendo con nuestros resultados ya que obtuvimos una minimización de 1571.527 a 804.681 en el índice de frecuencia y 2688.199 a 1258.070 en el índice de gravedad, representando un 48.8% y 53.2% respectivamente. De esta forma, se logró confirmar que el plan de SST si minimiza la gravedad de accidentes en la empresa.

Como limitaciones principales en la investigación, se considera al comportamiento de los colaboradores, ya que no es fácil poder adaptar nuevas culturas cuando ya llevas años acostumbrado a cierta conducta o que haya un exceso de confianza, además, existía la posibilidad de que algunos accidentes no fueran reportados por los prevencionistas de riesgo, por no considerarlos grave, si bien es cierto los accidentes leves no se registran según lo establecido en la ley pero si se deben de notificar, para que de esta manera se busque una solución y se cree una mejora continua en el ambiente laboral. Como respaldo podemos mencionar a NJABULO, [et. all.] (2021) quien indica que el comportamiento juega un papel importante en motivar a los empleados a adoptar conductas que minimicen los riesgos de exposición a peligros en el lugar de trabajo, contribuye en gran medida a garantizar que adopten actitudes y prácticas seguras hacia la seguridad en general y comprendan el impacto de sus acciones en la seguridad de uno mismo y de los demás trabajadores (p. 6).

VI. CONCLUSIONES

A continuación, las conclusiones son partir del desarrollo de este estudio de investigación y a su vez en coherencia con nuestros objetivos.

1. Se concluye en relación con el objetivo general, después de implementar el plan de SST, se evidencia que se logra minimizar los accidentes, ya que, en los resultados del pre test se tenía 31 accidentes y después de la implementación disminuyó a 16, en otras palabras, se minimizó un 48.3% de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento.
2. Al concluir en relación con el primer objetivo específico, corresponde a la minimización de la frecuencia de accidentes después de implementar el plan de SST, anterior a este se tenía un índice de frecuencia de 1571.527 y después se obtuvo un índice de 804.681, esto representó una disminución del 48.8% en una empresa de servicios de mantenimiento.
3. Por último, concluimos en relación al segundo objetivo específico, el cual posterior a la implementación del plan de SST se logró minimizar la gravedad de accidentes, los resultados iniciales indicaron un índice de gravedad de 2688.199, mientras que el índice de gravedad del pos test fue 1258.070, esto representó una minimización del 53.2% en una empresa de servicios de mantenimiento.

VII. RECOMENDACIONES

Para concluir, realizamos las siguientes recomendaciones:

1. Recomendamos a la empresa de servicios de mantenimiento continuar con el plan de SST para que los colaboradores se familiaricen aún más con todo lo implementado y de esta manera los resultados sean mucho más beneficiosos para todos.
2. También, recomendamos que en un futuro implementen un SGSST, ya que el plan fue el inicio del cambio hacia un contexto laboral más seguro para todos.
3. Por último, recomendamos a los prevencionistas de riesgo que sigan empleando las fichas de registros y a su vez actualicen los datos obtenidos de forma periódica, para que cuenten con datos que los ayudará a mejora.

REFERENCIA

ANIJOVICH, Rebeca y Cappelletti, Graciela. *La evaluación como oportunidad*. Revista Praxis [en línea]. Vol.21. N. 1. abril 2017. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en <http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2020/07/La-evaluacion-como-oportunidad-Anijovich-y-Cappelletti.pdf>

DOI: [10.19137/praxiseducativa-2017-210108](https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210108)

ISSN 0328-9702

CABRERA, Mario, UVIDIA, Gabriela, VILLACRES, Edison. *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura*. Rev. Redalyc. [en línea]. Vol. 20. Núm.2. 2017. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81652135002>

DOI: <https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13500>

ISSN: 1810 – 9993

CÉSPEDES, Gustavo y MARTÍNEZ, Jorge. Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. Rev.Redalyc. [en línea]. Vol. 1. Núm.1. 2016. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4296/429644214001/html/>

CUMPA, Carlos y VILLAREAL, Giancarlo. *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la ley 29783 para la empresa ferretera Inversiones Grupo Vea S.A.C., Trujillo – 2017*. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2017. Disponible en:

https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3377/1/REP_ING.IN_D_CARLOS.CUMPA_GIANCARLO.VILLARREAL_DISE%c3%91O.SISTEMA.GESTI%c3%93N.SEGURIDAD.SALUD.TRABAJO.LEY.N%c2%ba29783.EMPRESA.FERRETERA.INVERSIONES.GRUPO.VEA.TRUJILLO.2017.pdf

CHÁVEZ, Sarah, ESPARZA, Oscar y RIOSVELASCO, Leticia. *Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación*. Revista ResearchGate. [en línea]. Vol. 2. N. 2. Octubre-diciembre 2019. [fecha de consulta: 26 de abril del 2021]. Disponibilidad: <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/104/80>

ISSN: 16717-870

FRANCIOSI, Juan y VIDARTE, Annie. *Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera*. Revista científica de Ingeniería: Ciencia, tecnología e innovación. [en línea] Vol. 8- N. 1. Diciembre – enero 2021. [fecha de consulta: 14 de abril del 2022]. Disponibilidad: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/1548/2232>

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

ISSN:2313-1926

GALARZA, Carlos. *Los alcances de una investigación*. Revista Ciencia América. [en línea] Vol. 9. Julio – diciembre 2020. [fecha de consulta: 26 de septiembre del 2021]. Disponibilidad: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:NI_R76hN5LgJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7746475.pdf+&cd=19&hl=es&ct=clnk&gl=pe

DOI: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

ISSN: 1390-9592

GARCÍA, Gonzalo. *Función del mando intermedio en la Prevención de Riesgos Laborales ADGD0208 - G*. [en línea]. España: IC Editorial., 2021. 125 pp. [fecha de consulta: 20 de abril del 2022]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=iWlcEAAAQBAJ&pg=PT18&dq=diferencia+entre+accidente+e+incidente+laboral&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwiGgZCKI9v3AhV6BrkGHeAWDuMQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=diferencia%20entre%20accidente%20e%20incidente%20laboral&f=false>

ISBN: 9788416758869

HÄMÄLÄINEN, Päivi, TAKALA Jukka y BOON Tan Manuel. Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017. [en línea]. Singapore: WSH Institute., 2017. 98 pp. [fecha de consulta: 10 de septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.icohweb.org//site/images/news/pdf/Report%20Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accidents%20and%20Work-related%20Illnesses%202017%20rev1.pdf>

ISBN: 9789811148446

HERNÁNDEZ, Roberto y MENDOZA, Christian. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [en línea]. 6ª ed. México: McGraw-Hill., 2018. 744 pp. [fecha de consulta: 12 de abril del 2022] Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

ISBN: 978-1-4562-6096-5

HERRERA, Manuel. *Clima de seguridad laboral y conductas de seguridad en una empresa de la industria del acero en el Perú*. Rev. Redalyc. [en línea]. Vol. 23. Núm. 2. julio 2020. [fecha de consulta: 20 de septiembre del 2021]. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/816/81664593006/81664593006.pdf>

DOI: <https://doi.org/10.15381/idata.v23i1.16467>

ISSN: 1810-9993

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa. [en línea]. España: Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSHT., 2015. 104 pp. [fecha de consulta: 21 octubre del 2021]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.insst.es%2Fdocuments%2F94886%2F789467%2FGuia%2Btecnica%2Bpara%2Bla%2Bintegraci%25C3%25B3n%2Bde%2Bla%2Bprev>

[enci%25C3%25B3n%2Bde%2Briesgos%2Blaborales%2Ben%2Bel%2Bsistema%2Bgeneral%2Bde%2Bgesti%25C3%25B3n%2Bde%2Bla%2Bempresa.pdf%2F7a89441a-9ddd-4f14-acfb-656c7d589859%3Ft%3D1605800363237](https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201731951961130.pdf)

ISBN: 9788474258196

KIM, Kyung, [et. all]. *Safety Climate and Occupational Stress According to Occupational Accidents Experience and Employment Type in Shipbuilding Industry of Korea*. Rev. Safety and Health at Work. [en línea]. Ed. Corea del Sur: National Disaster Management Research Institute. Vol. 8, Núm. 3. septiembre 2017. [fecha de consulta: 30 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201731951961130.pdf>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.08.002>

ISSN: 20937911

Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2012. 98 pp.

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

Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Lima, Perú: Congreso de la República, 5 de Julio de 2018.

ISSN: 1605-3087.

LÓPEZ, Raúl [et all]. *Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas*. Revista Cubana de Medicina Militar. [en línea] Vol.48. N°2. mayo 2019. [fecha de consulta: 3 de septiembre del 2021]. Disponible en:

<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>

ISSN: 4414-5050

MARTÍNEZ María y YANDÚ, Édison. *Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución normativa a la responsabilidad social organizacional*. Rev. INNOVA Research Journal, [en línea]. Vol. 2, No.3 marzo, 2017. [fecha de

consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3483/3/document%20%285%29.pdf>

DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n3.2017.135>

ISSN: 2477-9024

MARTÍNEZ, Ciro. Estadística básica aplicada. [en línea]. 5ª ed. Colombia: ECOE. Ediciones, 2019. 388 pp. [fecha de consulta: 28 de mayo del 2022] Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WlckEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP5&dq=que+es+el+Estad%C3%ADstica+descriptiva&ots=n8NVCbaqkm&sig=N1Ea9ib6cfoEyGjFM4dCrDNXTHs#v=onepage&q=que%20es%20el%20Estad%C3%ADstica%20descriptiva&f=false>

ISBN: 9789587717471

MIÑAN, Guillermo, MONJA, Palomo, [et. all]. *Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera*. Rev. Redalyc [en línea]. Vol. 41. Núm. 3. septiembre 2020. [fecha de consulta: 24 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3604/360465197002/360465197002.pdf>

ISSN: 1815-5936

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. [En línea] septiembre de 2021. [fecha de consulta: 2 de septiembre del 2021.] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2184265/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20JULIO%202021_.pdf

MORPHOL, J. *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. Rev. Scielo. [en línea]. Vol.35, Núm. 1. marzo 2017. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext

DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

ISSN: 0717-9502

NJABULO Wilfred, BRIGHTON Ndlovu et al. *Effectiveness of peer to peer strategy in reducing accidents and injuries at a selected platinum mine in Zimbabwe*. Rev. Safety and Health at Work. [en línea]. Vol.12. 2021. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468227621000338?via%3Dihub>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00729>

ISSN 2468-2276

ÑAUPAS, Humberto, VALDIVIA, Marcelino, PALACIOS, Jesús y ROMERO, Hugo. Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis. 5ª. Colombia: Ediciones de la U, 2018. 560 pp. [fecha de consulta: 3 de septiembre del 2021].

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=KzSjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ISBN: 9789587628760

NURDAN, Isbil y ATASOYLU, Emine. *Occupational safety and health in North Cyprus: Evaluation of risk assessment*. Rev. Safety science. [en línea]. Vol. 94. Núm. 25. abril 2017. [fecha de consulta: 24 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516307159>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.12.020>

ISSN: 0925-7535.

Organización internacional del trabajo. Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of Experience. Suiza: Oficina Internacional del Trabajo, 2019. 82 pp. [Fecha de consulta: 3 de septiembre del 2021].

Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686645.pdf

ISBN: 9789221331513

Organización Mundial De La Salud y la Organización internacional del trabajo. WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000–2016. Suiza: OMS/OIT, 2021. 99 pp. [Fecha de consulta: 3 de septiembre del 2021].

Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_819788.pdf

ISBN: 9789240034945

OEFA (2020). Plan anual de seguridad y salud en el trabajo 2020. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcdn.www.gob.pe%2Fuploads%2Fdocument%2Ffile%2F1492704%2FPLAN%2520ANUAL%2520DE%2520SEGURIDAD%2520Y%2520SALUD%2520EN%2520EL%2520TRABAJO%25202020.pdf&cLen=1003368&chunk=true>

PÉREZ, José y FOL, Raymundo. Compendio Laboral Profesional 2017: correlacionado artículo por artículo. [en línea]. 2.a ed. México: Tax Editores, 2017. 215 pp. [fecha de consulta: 3 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=jpTGDwAAQBAJ&pg=PT902&dq=indice+de+frecuencia+de+accidentes+2017&hl=qu&sa=X&ved=2ahUKEwjmvo643MvzAhUWFLkGHbBNAGsQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=indice%20de%20frecuencia%20de%20accidentes%202017&f=false>

ISBN: 9786076290644

UR, Atta, ZAKA, Muhammad [et all]. *Investigation and analysis of fatal accidents reporting practices in the Punjab province of Pakistan and remedial measures*. Rev. Safety and Health at Work. [en línea]. Vol. 73. Abril 2021. [fecha de consulta: 24 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420721002002>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102186>

ISSN 0301-4207

RÍOS, Roger. *Metodología para la investigación y redacción*. [En línea]. Madrid: Servicios Académicos Intercontinentales S.L., 2017. 140 pp. [fecha de consulta: 15 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-magdalena/metodologia-de-la-investigacion/libro-metodologia-para-la-investigacion-y-redaccion-roger-ricardo-rios-ramirez-2017/9207133>
ISBN: 978841721233

RODRÍGUEZ, César. Influencia del Programa Comportamiento Seguro en los Trabajadores de Planta Callao -CLSA, Lima-Perú. *Rev. Redalyc*. [en línea]. Vol. 23. Núm. 2. junio 20202. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/816/81665362011/81665362011.pdf>
DOI: <https://doi.org/10.15381/idata.v23i2.17568>
ISSN: 1810-9993

ROJAS, Castro y TINOCO, Felix. *Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo*. *Rev. Redalyc*. [en línea]. Vol. 22. Núm. 2. julio 2019. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/15750/14587>
DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v22i2.15750>
ISSN: 1810-9993

RUIZ, Germán (2019). *Accidentes de trabajo en España*. Tesis. (Para obtener el grado en filosofía, política y economía). Universidad Autónoma de Madrid. Madrid – España. 204 pp. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/688826/ruiz%20perez_german_TFG%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SAJJAN, Yadav, EDWARDS, Phil y PORTER, Jhon. *The incidence of construction site injuries to women in Delhi: capture-recapture study*. *Rev. BMC Salud*

Pública [en línea]. Vol. 21. Núm. 1. diciembre 2021. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10930-6>

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10930-6>

ISSN: 14712458

SALGADO, Mailé [et. all]. *Capacitation nivels of organization*. Rev. Dialnet [en línea]. Vol.38 N°2, mayo - agosto 2017[fecha de consulta: 15 de octubre del 2021].

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6129013>

ISSN 1815-5936

STEMN, Eric. *Analysis of Injuries in the Ghanaian Mining Industry and Priority Areas for Research*. Rev. Safety and Health at Work. [en línea]. Vol. 10. Núm. 2. junio 2019. [fecha de consulta: 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791118301616>

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.09.001>.

ISSN 2093-7911

SALVATIERRA, Amado, HILERA, José y SALVADOR, Otón. *Formalización de un Marco Metodológico para la implementación de un proyecto educativo accesible*. Rev. Ebsco. [en línea]. Vol.8. 2018. DOI: 10.5944/educXX1.15591, Educación XX1. Disponible en: <https://www.readcube.com/articles/10.5944%2Feducxx1.15591>

DOI: [10.5944/educXX1.15591](https://doi.org/10.5944/educXX1.15591)

ISSN: 1139 613X

TERRAZOS, Luis. *Análisis de la Causalidad de los Accidentes por Electrocuación en las Redes Eléctricas de Servicio Público en la Región Puno*. Revista Científica Investigación Andina, [en línea]. Vol. 18. N. 2. Septiembre - noviembre 2018. [fecha de consulta: 12 de abril del 2022]. Disponibilidad:

<https://1library.co/document/qmw5p69z-analisis-causalidad-accidentes-electrocucion-electricas-servicio-publico-region.html>

ISSN: 1652-4016

VENTURA, José. *¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria*. Revista Scielo. [en línea]. Octubre- diciembre 2017. [fecha de consulta: 26 de septiembre del 2021]. Disponibilidad:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014

ISSN: 1561-3127

VEIGA, Nicolas, OTERO, Lucia y TORRES, Julia. Reflexiones sobre el uso de la estadística inferencial en investigación didáctica. Revista Historia editorial. [en línea]. Vol. 7. N. 2. Julio- octubre 2020. [fecha de consulta: 28 de mayo del 2022]. Disponibilidad:

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/28302/1/document%20%281%29.pdf>

DOI: [ORG/10.29156/INTER.7.2.10](https://doi.org/10.29156/INTER.7.2.10)

ISSN: 2301 - 0118

WAHANA, Aditya y MARFUAH, Hasti. *The Use of Augmented Reality to Build Occupational Health and Safety (OHS) Learning Media*. Revista ProQuest. [en línea]. Vol. 16. N. 1. Enero- marzo 2021. [fecha de consulta: 12 de abril del 2022]. Disponibilidad:

<https://www.proquest.com/openview/86f77489bb1b99a5a1e96d1b863f3b73/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4998668>

DOI: [10.1088/1742-6596/1823/1/012060](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012060)

ISSN: 1742-6596

ANEXOS

ANEXOS 1. Carta de autorización de la empresa



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Lima, 14 de septiembre, del 2021.

Para:
Sres. de ITS Electromecatrónica E.I.R.L.
Atención:
Sr. José Luis Calizaya Condori – Gerente General

De nuestra consideración:

Por medio de la presente los saludamos cordialmente que como estudiantes de la carrera de ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Coba Centeno, Hans con DNI: 73644829 y Luna Damazo, Nelsy Anais con DNI: 73762803, quienes están realizando un proyecto de investigación titulado: "Plan de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes en la empresa ITS Electromecatrónica E.I.R.L.", queremos solicitarle a ustedes, nos permita poder obtener información de su Área Administrativa, Seguridad, Logística y Operaciones referente al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estos datos serán exclusivamente utilizados desde el 01 de septiembre del 2021 hasta el 30 de junio del 2022 para fines académicos referidos al Proyecto de Investigación I y II. Además, pueda ser implementado en la empresa y poder obtener resultados reales durante el proceso como un periodo de prueba de 2 a 3 meses.

Agradezco la atención prestada, quedando frente a sus órdenes cualquier duda, aclaración o comentario que pudiese surgir de la información aquí prestada.


.....
JOSE LUIS CALIZAYA CONDORI
Gerente
ITS ELECTROMECASTRÓNICA E.I.R.L.



Calle Santa Bernardita 413-Urb. Pando 

Central: (51-1)-423 2634 

ANEXO 2: matriz de operacionalización

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicador | Fórmula | Escala |
|--|--|---|----------------------------|------------------------------|---|--------|
| Variable independiente: Plan de seguridad y salud en el trabajo | Es un documento que ayuda a gestionar de manera eficiente, donde el empleador desarrolla con criterios concretos la implementación de un sistema de seguridad y salud, basándose en los resultados obtenidos de las evaluaciones previas o posteriores. (R.M. N° 050-2013 TR). | El plan de seguridad y salud en el trabajo viene a ser el conjunto de técnicas encargadas de analizar la seguridad y salud, además debe de evaluar el cumplimiento de este, mediante medidas de regulación o capacitaciones de riesgos laborales. | Programa de Capacitaciones | Porcentaje de capacitaciones | $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | Razón |
| | | | Programa de Inspecciones | Porcentaje de inspecciones | $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | Razón |
| Variable dependiente: Accidentes | OIT (1998) citado por Ruiz (2019) se define como un "suceso inesperado e imprevisto –incluyendo los actos de violencia– que surge o está conectado con el trabajo y que resulta en que uno o más trabajadores incurran en lesiones, enfermedad o muerte" (p.7). | Los accidentes vienen a ser sucesos que pueden originar lesiones o muertes de los colaboradores, por ello se suele determinar la frecuencia y la gravedad de estos sucesos. | Frecuencia de accidentes | Índice de frecuencia | $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ IF: Índice de Frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de Horas hombre trabajadas | Razón |
| | | | Gravedad de accidentes | Índice de gravedad | $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ IG: Índice de Gravedad NDP: Número de días perdidos THHT: Total de Horas hombre trabajadas | Razón |

ANEXO 3: Validez del instrumento de medición



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE – PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| VARIABLE / DIMENSION | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo | | | | | | | |
| Dimensión 1: Programa de Capacitaciones | | | | | | | |
| $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ Donde: PCC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Programa Inspecciones | | | | | | | |
| $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ Donde: PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Margarita Jesús Egusquiza Rodríguez DNI: 08474379 04 de octubre del 2021

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE - ACCIDENTES

| VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes | | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|--|----|----|----|----|----|----|
| Dimensión 1: Frecuencia de accidentes $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IF: Índice de Frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de Horas hombre trabajadas | X | | X | | X | |
| Dimensión 2: Gravedad de accidentes $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IG: Índice de Gravedad NDP: Número de Días perdidos THHT: Total de Horas Hombre Trabajadas | X | | X | | X | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Margarita Jesús Egusquiza Rodríguez

DNI: 08474379 04 de octubre del 2021

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE – PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| VARIABLE / DIMENSION | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo | | | | | | | |
| Dimensión 1: Programa de Capacitaciones | | | | | | | |
| $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ Donde: PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Programa Inspecciones | | | | | | | |
| $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ Donde: PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **MSc. Chirinos Marroquín, Maritza** **DNI: 42796064**

8 de noviembre del 2021

Especialidad del validador: **Ingeniera Industrial con experiencia en producción**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE - ACCIDENTES

| VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes | | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|--|----|----|----|----|----|----|
| Dimensión 1: Frecuencia de accidentes $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IF: Índice de Frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de Horas hombre trabajadas | X | | X | | X | |
| Dimensión 2: Gravedad de accidentes $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IG: Índice de Gravedad NDP: Número de Días perdidos THHT: Total de Horas Hombre Trabajadas | X | | X | | X | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. MSc. Chirinos Marroquín, Maritza DNI: 42796064 8 de noviembre del 2021

Especialidad del validador: Ingeniera Industrial con experiencia en producción

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE – PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| VARIABLE / DIMENSION | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud en el trabajo | | | | | | | |
| Dimensión 1: Programa de Capacitaciones | | | | | | | |
| $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ Donde: PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas | X | | X | | X | | |
| Dimensión 2: Programa de Inspecciones | | | | | | | |
| $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ Donde: PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | X | | X | | X | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. López Padilla, Rosario del Pilar DNI: 08163545

28 noviembre del 2021

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE - ACCIDENTES

| VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes | | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|--|----|----|----|----|----|----|
| Dimensión 1: Frecuencia de accidentes $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IF: Índice de Frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de Horas hombre trabajadas | X | | X | | X | |
| Dimensión 2: Gravedad de accidentes $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ | Donde: IG: Índice de Gravedad NDP: Número de Días perdidos THHT: Total de Horas Hombre Trabajadas | X | | X | | X | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Hay _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg. López Padilla, Rosario del Pilar** DNI: 08163545


28 noviembre del 2021

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

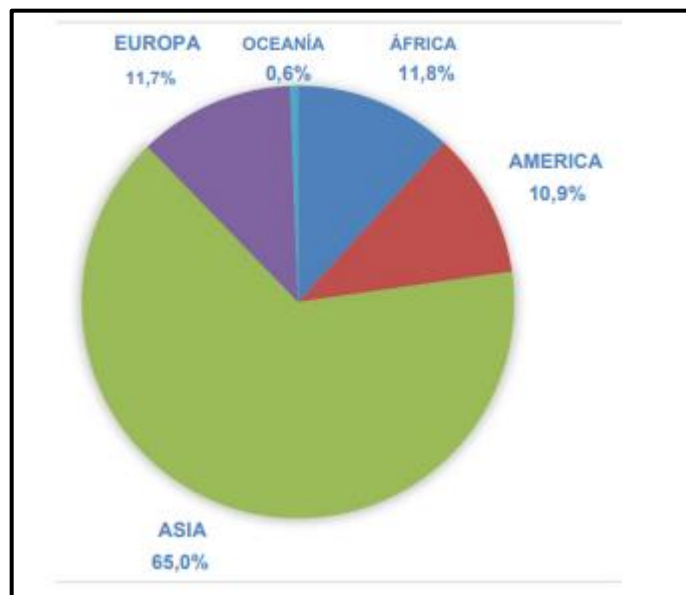


Firma del Experto Informante.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

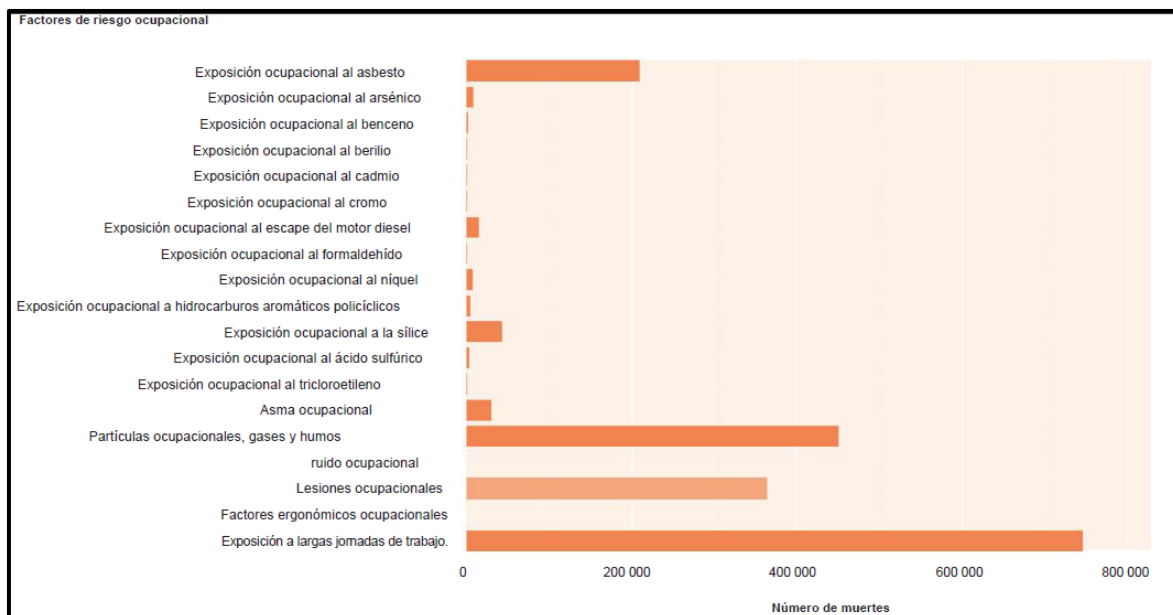
ANEXO 5: Datos Estadísticos a nivel mundial

Tasas de accidentes del trabajo mortales por cada 100.000 trabajadores a nivel mundial



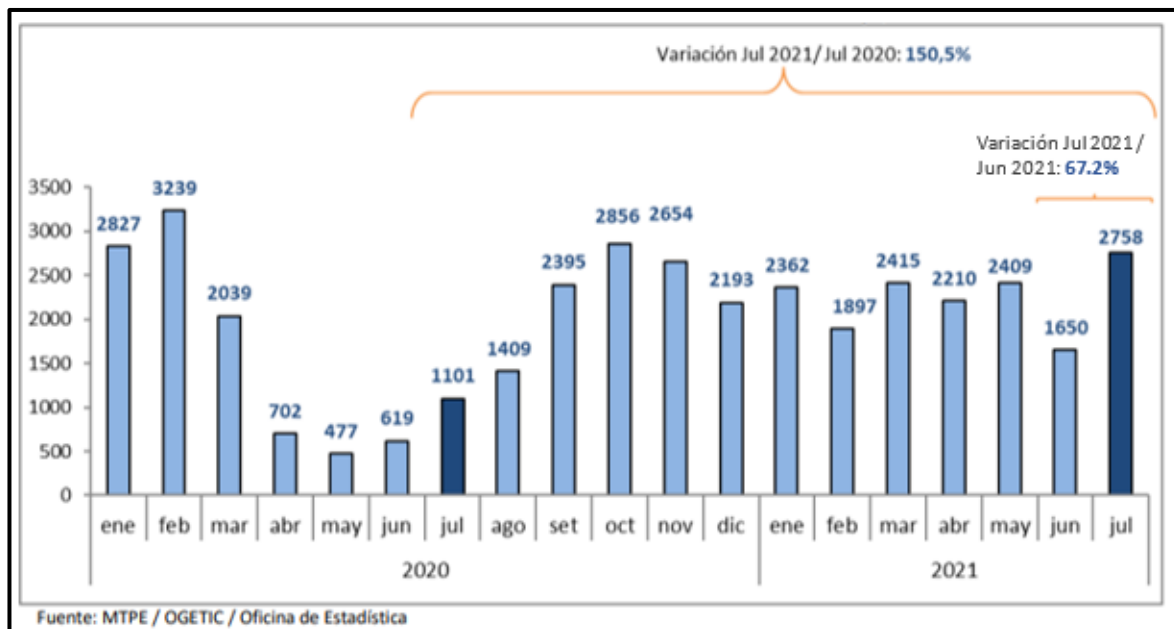
Fuente: ONU

Número total de muertes atribuibles, según factor de riesgo laboral, 183 países

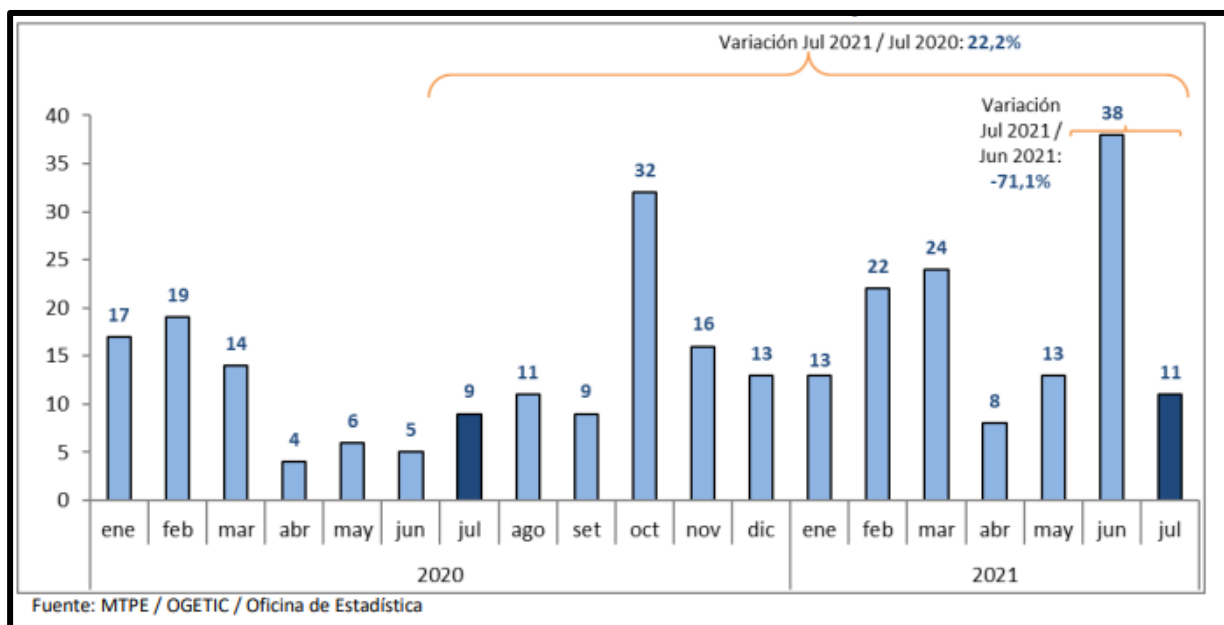


Fuente: OIT

ANEXO 6: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo, 2020-2021

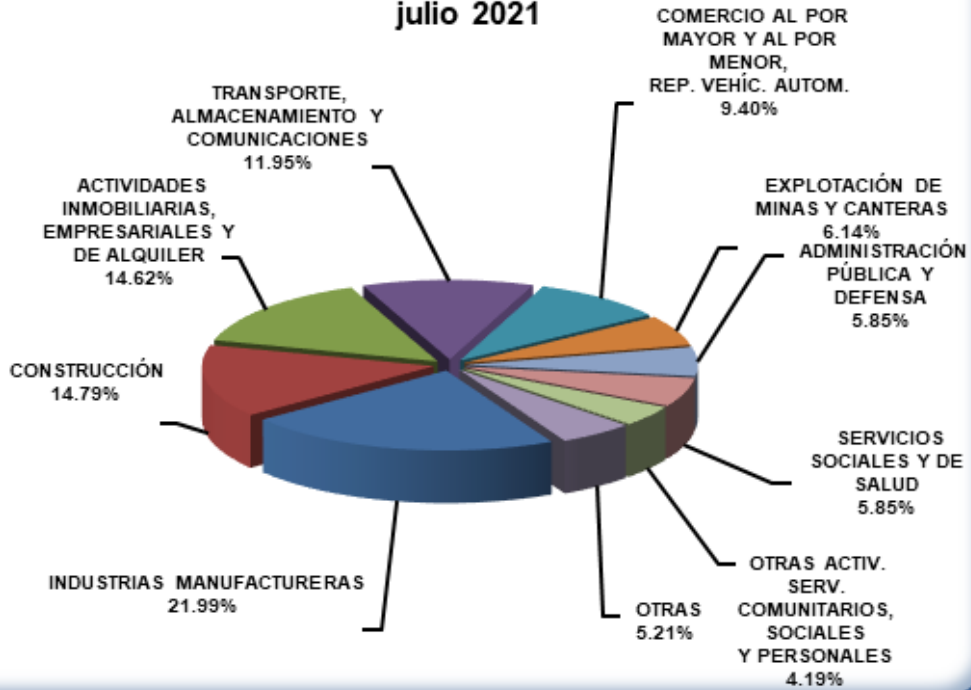


ANEXO 7: Evolución mensual de las notificaciones de accidentes de trabajo mortales, 2020-2021

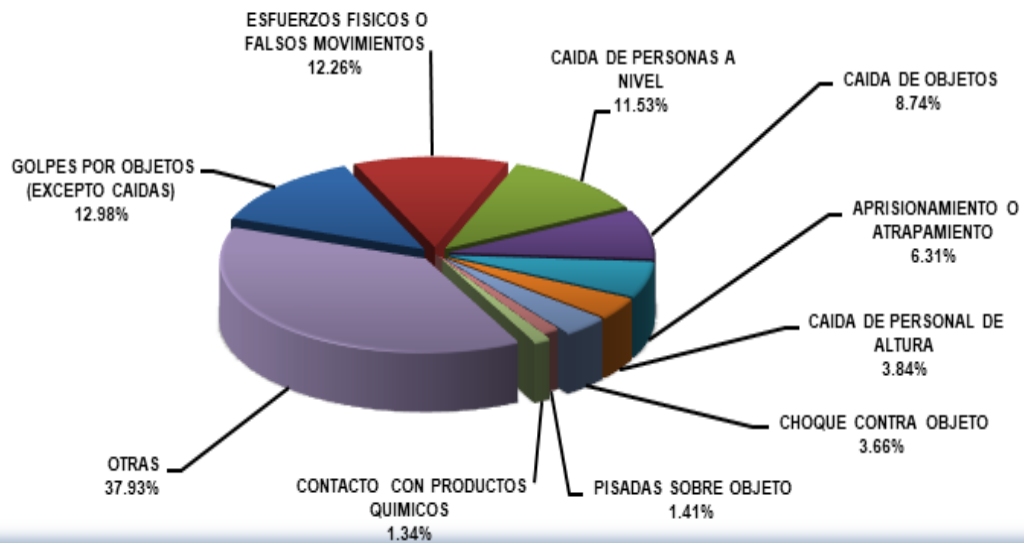


ANEXO 8

Perú: Notificaciones según actividad económica, julio 2021

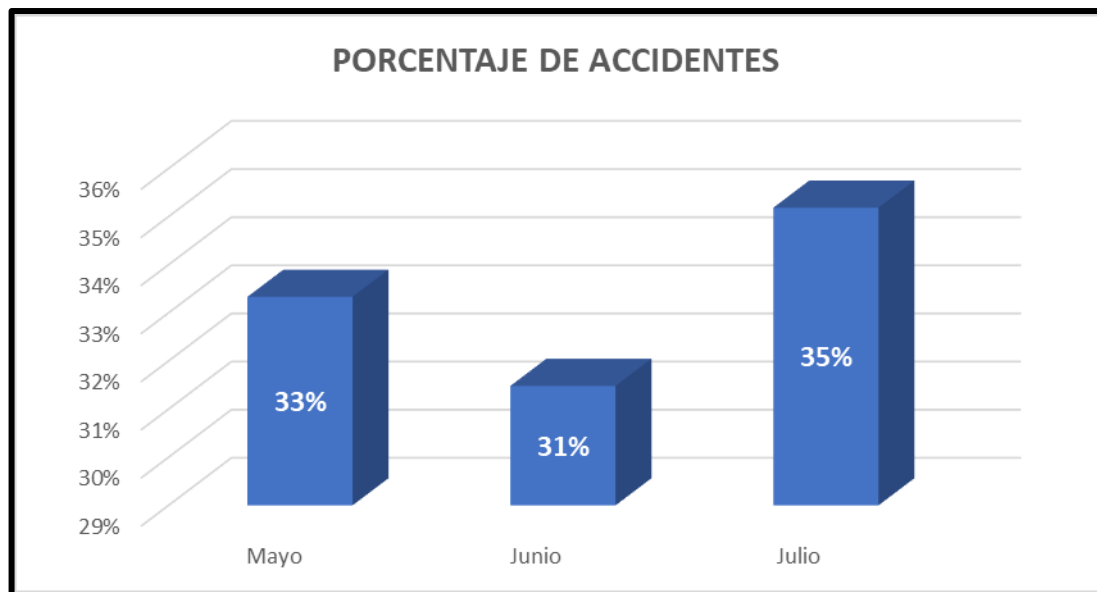


Perú: Notificaciones de accidentes de trabajo según forma del accidente, julio 2021

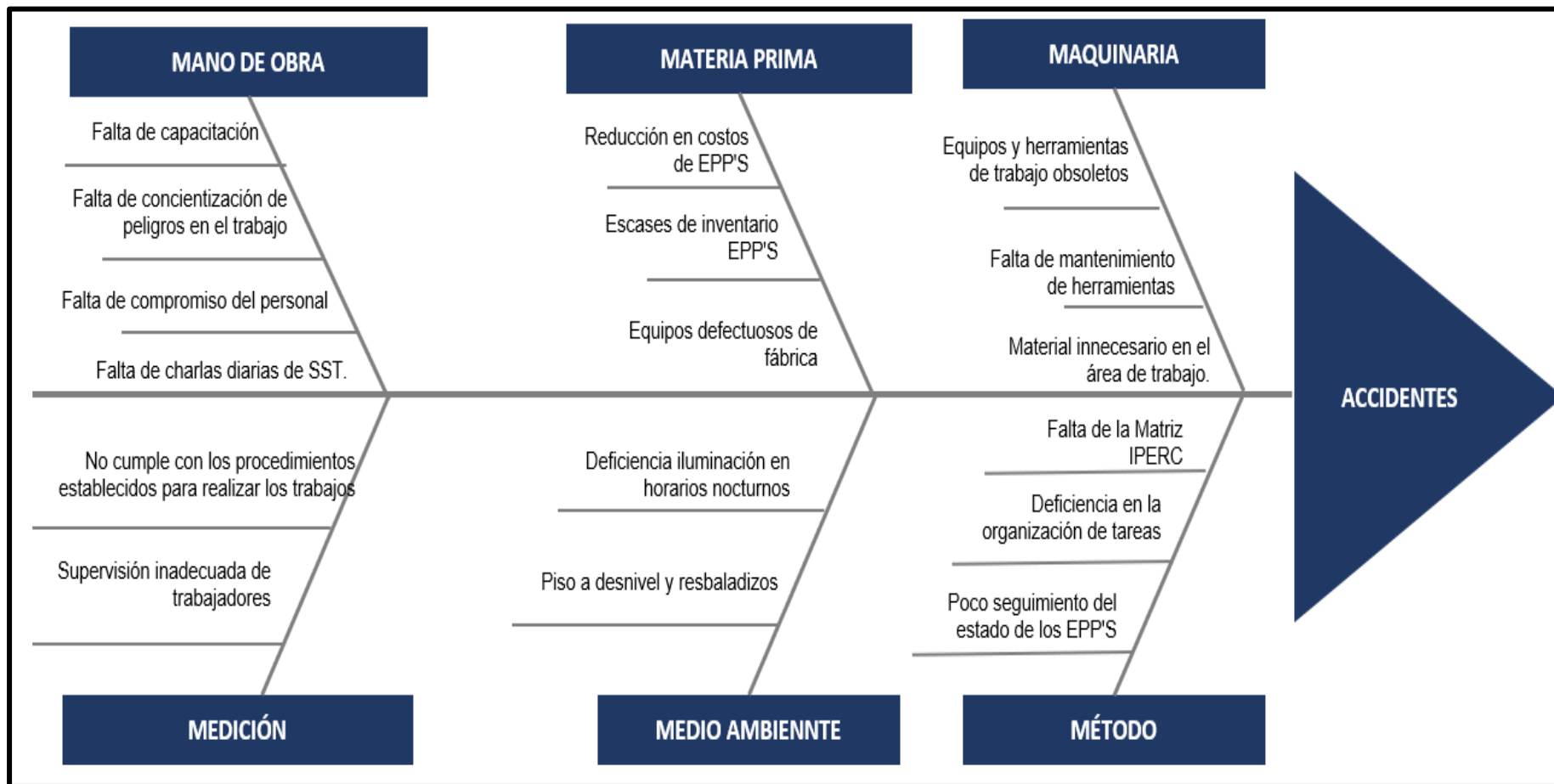


ANEXO 9: Ocurrencias de accidentes en 3 meses

| OCURRENCIAS DE ACCIDENTES DE 3 MESES | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|---------------|----------|---------------------|--------------------------|
| MES | TOTAL DE TRABAJADORES | DÍAS PERDIDOS | ACCIDENTES | | | TOTAL DE ACCIDENTES | PORCENTAJE DE ACCIDENTES |
| | | | LEVE | INCAPACITANTE | MORTAL | | |
| Mayo | 30 | 19 | 7 | 11 | 0 | 18 | 33% |
| Junio | 30 | 13 | 5 | 12 | 0 | 17 | 31% |
| Julio | 30 | 15 | 9 | 10 | 0 | 19 | 35% |
| TOTAL | | 47 | 21 | 33 | 0 | 54 | 100% |



ANEXO 10: Diagrama de Ishikawa



ANEXO 11: Lista de causas de los accidentes laborales

| N° | CAUSAS |
|-----|--|
| C1 | Falta de capacitación |
| C2 | Deficiencia en la organización de tareas |
| C3 | Falta de compromiso del personal |
| C4 | Piso a desnivel y resbaladizos |
| C5 | Falta de charlas diarias en SST |
| C6 | Falta de concientización de peligros en el trabajo |
| C7 | Material innecesario en el área de trabajo. |
| C8 | Falta de mantenimiento de herramientas |
| C9 | Equipos y herramientas de trabajo obsoletos |
| C10 | Supervisión inadecuada de trabajadores |
| C11 | Falta de la Matriz IPERC |
| C12 | Reducción en costos de EPP'S |
| C13 | Equipos defectuosos de fábrica |
| C14 | Poco seguimiento del estado de los EPP'S |
| C15 | Deficiencia iluminación en horarios nocturnos |

ANEXO 12: Matriz de Correlación

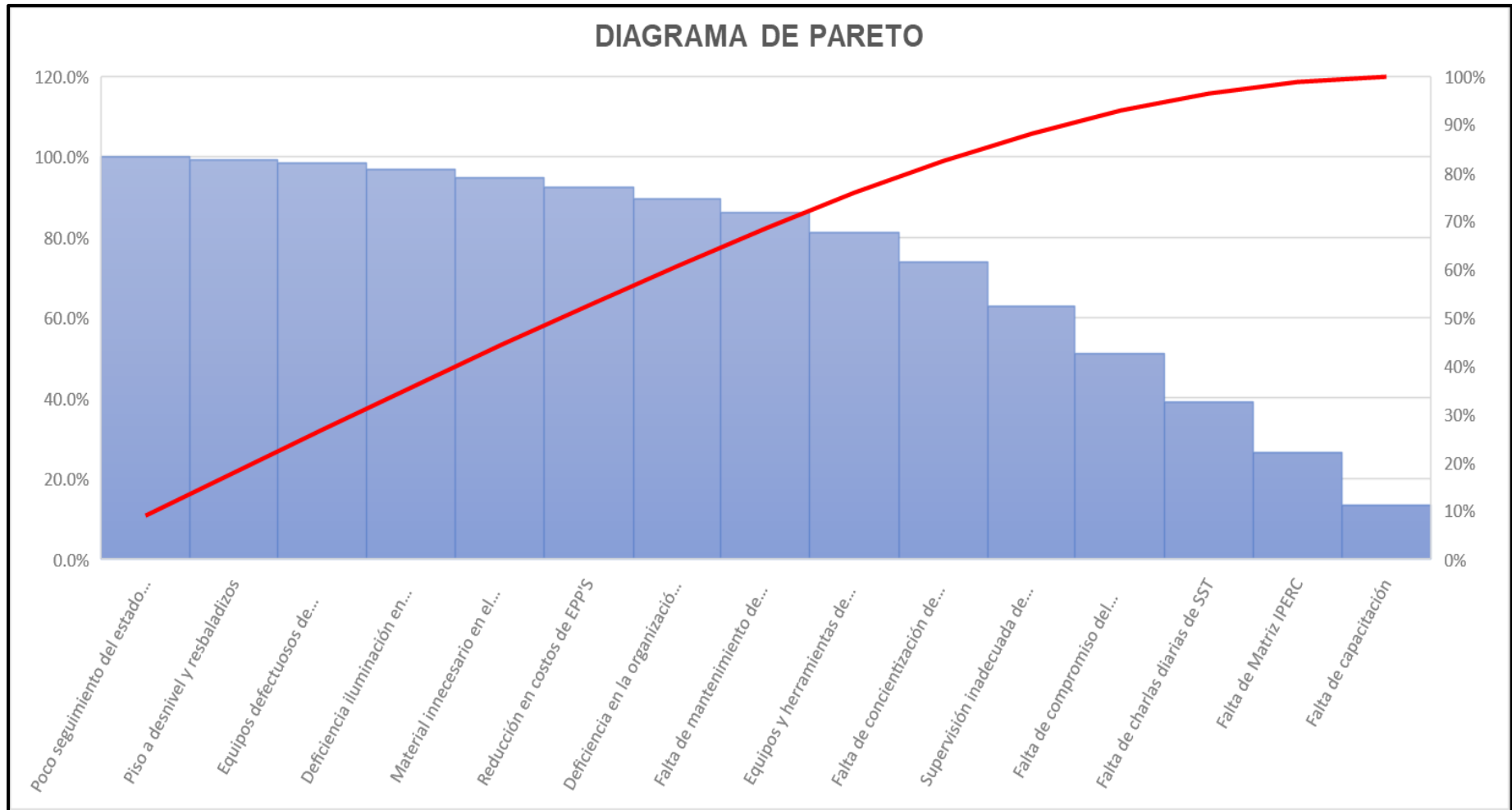
| CAUSAS | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | Total |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| C1 | | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 56 |
| C2 | 0 | | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 14 |
| C3 | 5 | 5 | | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 50 |
| C4 | 1 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| C5 | 5 | 5 | 3 | 5 | | 5 | 5 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 53 |
| C6 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 0 | 3 | 5 | 0 | 47 |
| C7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| C8 | 5 | 5 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 21 |
| C9 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 30 |
| C10 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | | 3 | 0 | 3 | 5 | 1 | 49 |
| C11 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 0 | 5 | 3 | 55 |
| C12 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 0 | 0 | 12 |
| C13 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 6 |
| C14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 0 | 3 |
| C15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | | 9 |
| TOTAL | 35 | 42 | 25 | 29 | 47 | 29 | 22 | 23 | 17 | 38 | 22 | 18 | 20 | 35 | 17 | 419 |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | |
|-----------------------------|---|
| No existe relación | 0 |
| Existe una escasa relación | 1 |
| Existe una mediana relación | 3 |
| Existe una fuerte relación | 5 |

ANEXO 13: Tabla de puntaje

| N° | CAUSAS | PUNTAJE | PUNTAJE ACUMULADA | PUNTAJE PORCENTUAL | PUNTAJE PORCENTUAL ACUMULADA |
|--------------|--|------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| C1 | Falta de capacitación | 56 | 56 | 13.4% | 13.4% |
| C11 | Falta de Matriz IPERC | 55 | 111 | 13.1% | 26.5% |
| C5 | Falta de charlas diarias de SST | 53 | 164 | 12.6% | 39.1% |
| C3 | Falta de compromiso del personal | 50 | 214 | 11.9% | 51.1% |
| C10 | Supervisión inadecuada de trabajadores | 49 | 263 | 11.7% | 62.8% |
| C6 | Falta de concientización de peligros en el trabajo | 47 | 310 | 11.2% | 74.0% |
| C9 | Equipos y herramientas de trabajo obsoletos | 30 | 340 | 7.2% | 81.1% |
| C8 | Falta de mantenimiento de herramientas | 21 | 361 | 5.0% | 86.2% |
| C2 | Deficiencia en la organización de tareas | 14 | 375 | 3.3% | 89.5% |
| C12 | Reducción en costos de EPP'S | 12 | 387 | 2.9% | 92.4% |
| C7 | Material innecesario en el área de trabajo. | 10 | 397 | 2.4% | 94.7% |
| C15 | Deficiencia iluminación en horarios nocturnos | 9 | 406 | 2.1% | 96.9% |
| C13 | Equipos defectuosos de fábrica | 6 | 412 | 1.4% | 98.3% |
| C4 | Piso a desnivel y resbaladizos | 4 | 416 | 1.0% | 99.3% |
| C14 | Poco seguimiento del estado de los EPP'S | 3 | 419 | 0.7% | 100.0% |
| TOTAL | | 419 | | 100% | |

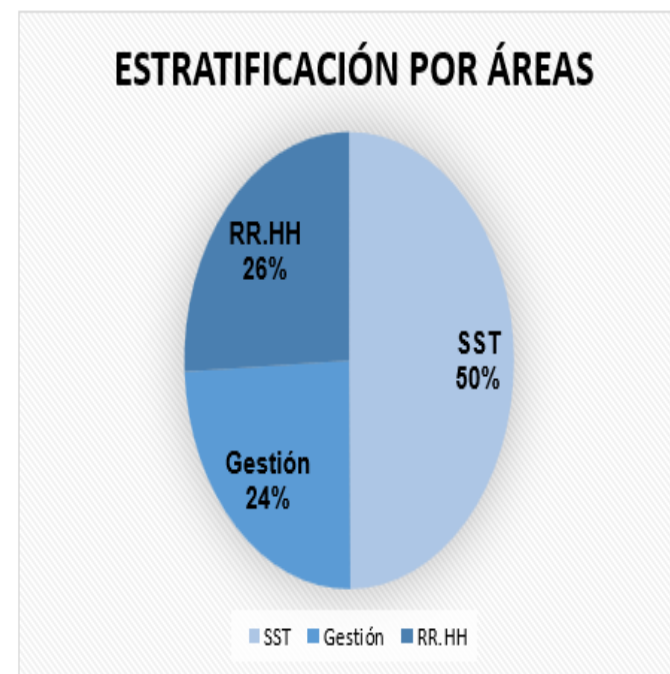
ANEXO 14: Diagrama de Pareto



ANEXO 15: Matriz de estratificación

| N° | CAUSAS | FRECUENCIA | ÁREA |
|--------------|--|------------|---------|
| C1 | Falta de capacitación | 56 | SST |
| C2 | Deficiencia en la organización de tareas | 14 | Gestión |
| C3 | Falta de compromiso del personal | 50 | RR.HH |
| C4 | Piso a desnivel y resbaladizos | 4 | SST |
| C5 | Falta de charlas diarias en SST | 53 | SST |
| C6 | Falta de concientización de peligros en el trabajo | 47 | SST |
| C7 | Material innecesario en el área de trabajo. | 10 | Gestión |
| C8 | Falta de mantenimiento de herramientas | 21 | Gestión |
| C9 | Equipos y herramientas de trabajo obsoletos | 30 | Gestión |
| C10 | Supervisión inadecuada de trabajadores | 49 | SST |
| C11 | Falta de la Matriz IPERC | 55 | RR.HH |
| C12 | Reducción en costos de EPP'S | 12 | Gestión |
| C13 | Equipos defectuosos de fábrica | 6 | Gestión |
| C14 | Poco seguimiento del estado de los EPP'S | 3 | RR.HH |
| C15 | Deficiencia iluminación en horarios nocturnos | 9 | Gestión |
| TOTAL | | 419 | |

| ÁREA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SST | 209 | 50% |
| Gestión | 102 | 24% |
| RR.HH | 108 | 26% |
| TOTAL | 419 | 100% |



ANEXO 16: Matriz de priorización

| ÁREAS | MANO DE OBRA | MATERIA PRIMA | MAQUINARIA | MEDIO AMBIENTE | MÉTODO | MEDICIÓN | NIVEL DE CRÍTICIDAD | TOTAL DE PROBLEMAS | TASA PORCENTUAL | IMPACTO (1-10) | CALIFICACIÓN | PRIORIDAD | MEDIDAS A TOMAR |
|----------------|--------------|---------------|------------|----------------|--------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------|---|
| SST | 8 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | Alto | 38 | 40% | 10 | 380 | 1 | Plan de seguridad y salud en el trabajo |
| RR. HH | 5 | 7 | 5 | 3 | 3 | 4 | Bajo | 27 | 28% | 7 | 189 | 3 | Gestión del talento humano |
| Gestión | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | Medio | 30 | 32% | 9 | 270 | 2 | Ciclo Deming |
| Total | 19 | 18 | 18 | 13 | 12 | 15 | | 95 | 100% | 26 | 839 | 6 | |

| NIVEL DE CRÍTICIDAD |
|---------------------|
| Alto |
| Medio |
| Bajo |

ANEXO 17: Matriz de artículos científicos seleccionados

| TÍTULO DEL ARTICULO | FUENTE (AUTOR Y AÑO) | OBJETIVO | TIPO DE INV. | ENFOQUE | FACTORES RELEVANTES | CONCLUSIONES | PAIS |
|---|---------------------------------|--|--------------|----------------------------|---|---|----------|
| Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera | FRANCIOSI y VIDARTE (2021) | Determinación la influencia de la implementación del SGSST en el índice de accidentabilidad y en la productividad en una industria arrocera. | Aplicativa | Cuantitativo | El SGSST en base a la norma OHSAS 18001 es muy beneficiosa, es por ello es muy importante que otros sectores tomen la iniciativa de implementar un SGSST. | Se concluye que la implementación del SGSST en base al OHSAS 18001 tiene una gran influencia en la disminución de frecuencia de accidentes porque logro una diferencia porcentual de - 76.6%, paralelamente se logra un ahorro en los costos. | Perú |
| Efectividad de la estrategia de igual a igual para reducir accidentes y lesiones en una mina de platino seleccionada en Zimbabwe. | NJABULO, [et all] (2021) | Analizar la tendencia de accidentes del antes y después de la implementación de la estrategia de igual a igual y evaluar las prácticas de los empleados con respecto a la estrategia implementada. | Descriptiva | Cuantitativo y Cualitativo | Estrategia pear to pear la cual se enfoca en el comportamiento de los trabajadores. | Se concluyó que la estrategia de igual a igual colaboró en que la tendencia de accidentes descienda efectivamente en -68.3% en la empresa minera. | Zimbabwe |
| Incidencia de mujeres heridas en obras de construcción en Delhi: estudio de captura-recaptura | SAJJAN, EDWARDS Y PORTER (2021) | Estimar el número exacto de mujeres heridas en accidentes en obras de construcción en Delhi | Descriptiva | Cuantitativo | Ley de Empleo y Condiciones de Servicio | Se concluyó que es evidente la falta del cumplimiento del reglamento en este caso la Ley de Empleo y Condiciones de Servicio, además, que el número de accidentes femeninos es menor a los accidentes masculinos | India |

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|---|--------------|---|--|-----------|
| Investigación y análisis de las prácticas de notificación de accidentes mortales en la Provincia de Punjab de Pakistán y medidas correctivas | UR, Atta, [et al] (2021) | Analizar las ocurrencias de accidentes en la minería a cielo abierto en Punbaj en el periodo del 2004 al 2018 para comprender la situación actual de las mineras en Pakistán | Descriptiva | Cuantitativo | Formato de Notificaciones de accidentes donde se establece al responsable del accidente o causa. | Se concluyó que existe una falta de cultura sobre seguridad y salud en el trabajo en la empresa, ya que se denoto unas prácticas primitivas y negligentes, sobre todo en las notificaciones de accidentes y no contribuía con la mejora e impedía tomar medidas preventivas. | Pakistán |
| Influencia del Programa Comportamiento Seguro en los trabajadores de Planta Callao -CLSA, Lima-Perú | RODRÍGUEZ (2020) | Identificar la existencia de la relación entre las observaciones del antes y después de la retroalimentación. | Aplicativo | Cuantitativo | Programa Comportamiento Seguro | Se concluyó que las intervenciones retroalimentarias con esfuerzo positivo tuvo una influencia en los comportamientos seguros de los trabajadores, logrando una probabilidad del 95%. | Perú |
| Diseño de un instrumento de gestión para evaluar la Cultura de Seguridad en el trabajo | ROJAS Y TINACO (2019), | Implementar un SST, tomando en cuenta la ley n°29783, en una empresa de producción pesquera para el consumo | Prospectivo, transversal, descriptivo y explicativo | Cuantitativo | Ley peruana 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo. | Se concluye que el análisis de fiabilidad fue del 0.944 para cada variable mencionada y que la cultura de seguridad se ve influenciada por las 4 variables | Perú |
| Análisis de lesiones en la industria minera de Ghana y áreas prioritarias de investigación | STEMN (2019) | Reconocer los informes de lesiones mortales y no mortales durante un período de 10 años del 2008 al 2017, de cinco minas y la División de Inspección de la Comisión de Minerales de Ghana | Descriptivo | Cuantitativo | Norma OHSAS 18001 | Se concluyó que en los terceros era la fuente principal de accidentes, debido al desconocimiento del peligro, incumplimientos de los procedimientos de trabajo, entre otros, además el índice de accidentabilidad se redujo en 67.5%. | Australia |
| Análisis de la causalidad de los accidentes por electrocución en las redes eléctricas de servicio público en la región puno | TERRAZOS (2018) | Identificar las causas de los accidentes por electrocución y determinar el índice de accidentabilidad del antes y después de la promulgación de la ley 29783 en las redes de distribución eléctrica a la que Electro Puno S.A.A. suministra | Descriptivo-aplicativo | Cuantitativo | El análisis de causalidad ayuda a identificar las principales causas de los accidentes, por ello se recomienda a todas empresas realizarlo. | Se concluyó que en los terceros era la fuente principal de accidentes, debido al desconocimiento del peligro, incumplimientos de los procedimientos de trabajo, entre otros, además el índice de accidentabilidad se redujo en 67.5%. | Perú |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------------|---------------------|---|---|----------------|
| <p>Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de IMBAVIAL E.P.</p> | <p>CABRERA, UVIDIA Y VILLACRES (2017)</p> | <p>Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la legislación ecuatoriana</p> | <p>Descriptiva y aplicativa</p> | <p>Cuantitativo</p> | <p>Sistema de gestión de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p> | <p>Se concluyó, que el área de trabajo mejoró en 90.5% debido a que se creó una cultura de seguridad por la implementación del SGSST, beneficia a la productividad en el centro de labor.</p> | <p>Perú</p> |
| <p>Seguridad y salud en el trabajo en el norte de Chipre: evaluación del riesgo evaluación</p> | <p>NURDAN Y ATASOYLU (2017)</p> | <p>Analizar el número de accidentes antes y después de la implementación en el 2009 de la ley SST y también determinar los conocimientos de los trabajadores sobre la ley SST</p> | <p>Descriptiva</p> | <p>Cuantitativo</p> | <p>Sistema de gestión de gestión de seguridad y salud en el trabajo</p> | <p>Se concluyó, que aún existe el desconocimiento de la ley de SST de un 75% y la falta de inspecciones preventivas por parte de los inspectores fue la causa principal.</p> | <p>Turquía</p> |

ANEXO 18: Estructura de una Plan de SST

| |
|--|
| Alcance |
| Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| Política de seguridad y salud en el trabajo |
| Objetivos y Metas |
| Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo |
| Identificación de peligros y evaluación de riesgos |
| Organización y responsabilidad |
| Capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo |
| Procedimientos |
| Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo |
| Salud Ocupacional |
| Clientes, subcontratas y servicios |
| Plan de contingencias |
| Auditorias |
| Estadísticas |
| Implementación del plan |
| Mantenimiento de registros |
| Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por el empleador |

ANEXO 19: Matriz de concistencia

| VARIABLES | DIMENSIONES | PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN | HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN |
|---|--|---|--|---|
| Independiente | | <ul style="list-style-type: none"> Problema General | <ul style="list-style-type: none"> Objetivo General | <ul style="list-style-type: none"> Hipótesis General |
| Plan de seguridad y salud en el trabajo | <ul style="list-style-type: none"> Programa de Capacitaciones Programa de inspecciones | ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022?, | Determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. | El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza los accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. |
| Dependiente | | <ul style="list-style-type: none"> Problemas Especificos | <ul style="list-style-type: none"> Objetivos Especificos | <ul style="list-style-type: none"> Hipótesis Especificos |
| Accidentes | <ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de accidentes | ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022? | Determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022 | El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la frecuencia de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Gravedad de accidentes | ¿De qué forma un plan de seguridad y salud en el trabajo minimizará la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022? | Determinar como un plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. | El plan de seguridad y salud en el trabajo minimiza la gravedad de accidentes en una empresa de servicios de mantenimiento, Lima, 2022. |

ANEXO 20: Instrumentos de recolección de datos

Programa de capacitaciones

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|--------|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| | | Razón social: | | |
| | | Fecha de inicio: | | |
| FÓRMULA: | | $PC = \frac{NCR}{CP} \times 100\%$ <p>PC: Porcentaje de capacitaciones NCR: Número de capacitaciones realizadas CP: Capacitaciones programadas</p> | | |
| Mes | Semana | Capacitaciones Programadas | Número de capacitaciones realizadas | Porcentaje de capacitaciones (%) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| TOTAL | | | | |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | | | Revisado por: | |
| Cargo: | | | Fecha de termino: | |

Programa de inspecciones

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| | RAZÓN SOCIAL: | | | |
| | FECHA INICIO: | | FECHA TERMINO: | |
| FÓRMULA: | $PI = \frac{NIE}{NIP} \times 100\%$ | | | |
| | PI: Porcentaje de inspecciones NIE: Número de inspecciones ejecutadas NIP: Número de inspecciones programadas | | | |
| Mes | Semana | Número de inspecciones programadas | Número de inspecciones ejecutadas | Inspecciones (%) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| TOTAL | | | | |
| Responsable del registro | | | | |
| Apellidos y nombres: | | | Revisado por: | |
| Cargo: | | | Fecha de termino: | |

Frecuencia De Accidentes

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|-------------------------------------|--|----------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | FECHA INICIO: | | FECHA TERMINO: | | |
| FÓRMULA : | Frecuencia de accidentes: Índice de frecuencia | | | | |
| | $IF = \frac{NA \times 1000000}{THHT}$ IF: Índice de frecuencia NA: Número de accidentes THHT: Total de horas hombre trabajadas | | | | |
| Mes | Medición mensual | Número de Accidentes | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Frecuencia | Índice de Frecuencia mensual |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Gravedad De Accidentes

| INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| | FECHA INICIO: | | FECHA TERMINO: | | |
| FÓRMULA: | Gravedad de accidentes: Índice de gravedad | | | | |
| | $IG = \frac{NDP \times 1000000}{THHT}$ <p>IG: Índice de gravedad NDP: Número de días perdidos THHT: Total de Horas hombre trabajadas</p> | | | | |
| Mes | Medición mensual | Días perdidos | Total de Horas Hombre Trabajadas | Índice de Gravedad | Índice de Gravedad mensual |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ANEXO 21: Resultados de confiabilidad en SPSS 25

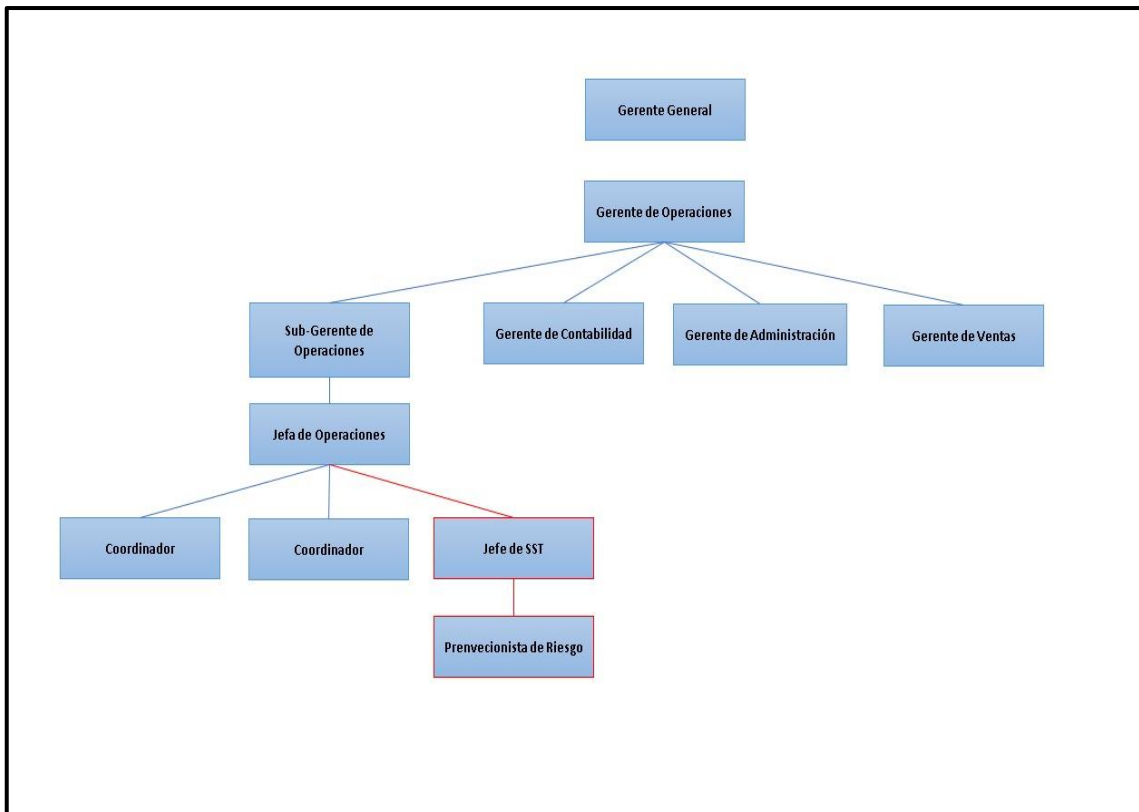
| | | Frecuencia de Accidentes TEST | Frecuencia de Accidentes RE_TEST |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Frecuencia de Accidentes TEST | Correlación de Pearson | 1 | ,822 [*] |
| | Sig. (bilateral) | | ,012 |
| | N | 8 | 8 |
| Frecuencia de Accidentes RE_TEST | Correlación de Pearson | ,822 [*] | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,012 | |
| | N | 8 | 8 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

| | | Gravedad de Accidentes TEST | Gravedad de Accidentes RE_TEST |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Gravedad de Accidentes TEST | Correlación de Pearson | 1 | ,755 [*] |
| | Sig. (bilateral) | | ,030 |
| | N | 8 | 8 |
| Gravedad de Accidentes RE_TEST | Correlación de Pearson | ,755 [*] | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,030 | |
| | N | 8 | 8 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

ANEXO 22: Organigrama de la empresa de servicios de mantenimiento



ANEXO 23: Herramientas. Materiales y EPP'S de la empresa

| TIPO DE SERVICIO | TIPO DE MANTENIMIENTO | SERVICIO A REALIZAR | MATERIALES | HERRAMIENTAS | EPPS |
|------------------|-----------------------|-----------------------|---|--|---|
| GENERAL | PREVENTIVO | Puertas enrollables | Desengrasante, trapos industriales, auditivos (w40 y limpia contacto), grasa y silicona, lijas, pintura, thor gel, conectores, spray, molde de letras, petróleo, gasolina, disolventes, agua destilada, aceite, grasas, detergente. | Roseadores, brochas, megómetro, escobas, recogedor, elevadores, taladros inalámbricos, destornilladores, llaves allen, conos, barras retráctiles de seguridad, juego de desarmadores, telurómetro, juego de alicates, molde de letras, sopladoras, multitester, megómetros, pulverizador, comprensoras, aspiradoras, escaleras, pértigo, soldadora, taladros de todo tamaño. | casco, mascarillas, barbiquejo, arnés de seguridad con línea de vida, ropa de trabajo, zapatos de seguridad, guantes, lentes o careta facial, chaleco reflectivo y linternas, guantes de badana, tipo cero, baquelita y de cuero, mandile de cuero, ropa de trabajo de alta tensión, mamelucos para trabajos especiales, respiradores doble filtro, cortavientos. |
| | | Puertas seccionables | | | |
| | | Puertas corredizas | | | |
| | | Puertas de emergencia | | | |
| | | Letreros gigantes | | | |
| ELÉCTRICOS | | Pozos a tierra | | | |
| | | Ups | | | |
| | | Sub estaciones | | | |
| | | Bombas | | | |
| | | Tableros eléctricos | | | |
| | | Grupo electrógeno | | | |
| | | Pantallas led | | | |
| GENERAL | CORRECTIVO | Puertas enrollables | Soldadura, guías barrotes, barras anti pánicas, bisagras, pintura, lijas, thinner, esmalte, gasolina, agua destilada, conectores, disolventes, aceites, grasas, llaves diferenciales, cables NH de todo tamaño, tornillos, terminales, focos, luminarias, balastros pantallas led, filtros, bombas, mandiles, chapas. | Roseadores, brochas, megómetro, escobas, recogedor, elevadores, taladros inalámbricos, destornilladores, llaves allen, conos, barras retráctiles de seguridad, juego de desarmadores, telurómetro, juego de alicates, molde de letras, sopladoras, multitester, megómetros, pulverizador, comprensoras, aspiradoras, escaleras, pértigo, soldadora, taladros de todo tamaño. | Casco, mascarillas, barbiquejo, arnés de seguridad con línea de vida, ropa de trabajo, zapatos de seguridad, guantes, lentes o careta facial, chaleco reflectivo y linternas, guantes de badana, tipo cero, baquelita y de cuero, mandile de cuero, ropa de trabajo de alta tensión, mamelucos para trabajos especiales, respiradores doble filtro, cortavientos. |
| | | Puertas seccionables | | | |
| | | Puertas corredizas | | | |
| | | Puertas de emergencia | | | |
| | | Letreros gigantes | | | |
| ELÉCTRICOS | | Pozos a tierra | | | |
| | | Ups | | | |
| | | Sub estaciones | | | |
| | | Bombas | | | |
| | | Tableros eléctricos | | | |
| | | Grupo electrógeno | | | |
| | | Pantallas led | | | |

ANEXO 24: Base de datos - accidentes PRE TEST

| BASE DE DATOS - ACCIDENTES | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-------------------------|------------------|------|------|-------------------------|----------------|--------------------------------|---|--|
| MES | DÍA | ACCIDENTE INCAPACITANTE | ACCIDENTE MORTAL | SEXO | EDAD | DÍAS DE DESCANSO MEDICO | TAREA HABITUAL | LUGAR | TIPO DE LESIÓN | CAUSAS DEL ACCIDENTE |
| AGOSTO | 2 | X | | M | 28 | 2 | Mantenimiento | Oechsle | Herida abierta en el dedo | Uso inapropiado de EPP, mala manipulación de herramientas y distracción del colaborador. |
| | 4 | X | | M | 26 | 1 | Mantenimiento | Sodimac | Golpe en la rodilla | El piso del área estaba resbaladizo y el colaborador amortiguo su caída con su rodilla. |
| | 9 | X | | M | 30 | 3 | Mantenimiento | Precio Uno | Quemadura 2do grado en el brazo | Uso inapropiado de EPP que se entrego y debido a la mala práctica a la hora de soldar. |
| | 12 | X | | M | 18 | 2 | Mantenimiento | Maestro | Golpe en la cabeza | El colaborador ingreso al almacén de una tienda sin casco en donde se encontraban trabajando, callendole un perno en la cabeza . |
| | 15 | X | | M | 25 | 2 | Mantenimiento | Sybilla | Lesión en el brazo derecho | El colaborador estuvo trasladando los materiales al área de trabajo y piso un objeto cayendo todo su peso sobre su brazo. |
| | 18 | X | | M | 19 | 3 | Mantenimiento | Open Plaza | Golpe en las manos | El trabajador estuvo traslando una cajita de herramientas y por subir rápido las escaleras se golpio las manos con las barandas. |
| | 18 | X | | M | 25 | 1 | Mantenimiento | Grupo Odisea | Golpe en el pie izquierdo, por caída. | El colaborador sufre una caída a mismo nivel. |
| | 23 | X | | M | 23 | 1 | Mantenimiento | Oechsle | Quemadura 1er grado en el brazo. | Uso inapropiado de EPP que se entrego y debido a la mala práctica a la hora de soldar una baranda. |
| | 26 | X | | M | 20 | 1 | Mantenimiento | Open Plaza | Lesión en la manos | El colaborar se tropezó el subir las escaleras del lugar, apoyandose en la manos para no sufrir mayores lesiones. |
| | 27 | X | | M | 28 | 1 | Mantenimiento | Plaza vea | Lesión en los pies | Los colaboradores estaban traslando las cajas de los repuestos, cuando a uno de ellos se les resbalo, cayendo todo el peso sobre sus pies. |
| 29 | X | | M | 24 | 1 | Mantenimiento | Tottus | Lesión en la canilla izquierda | El colaborador tropezo con una caja de herramientas debido al desorden de Iso colaboradores en el área. | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|----|---|--|---|----|---|---------------|----------------|----------------------------|---|
| SEPTIEMBRE | 2 | X | | M | 28 | 2 | Mantenimiento | Maestro | Corte en la mano izquierda | El colaborador sufre un corte en la mano debido a que no uso el guantes correcto para ese tipo de trabajo. |
| | 5 | X | | M | 24 | 1 | Mantenimiento | Open Plaza | Lesión en la mano derecha | El trabajador sufre una lesión en la mano por no regirse al plan de trabajo al momento de desmontar un tablero. |
| | 8 | X | | M | 29 | 1 | Mantenimiento | Oechsle | Golpe en los pies | El colaborador se golpeo en los pies por el exceso de tubos de metal de trasladaba. |
| | 12 | X | | M | 33 | 2 | Mantenimiento | Plaza vea | Quemadura de 1er grado | El colaborador estuvo realizando mantenimiento a un tablero eléctrico y confundió un insumo con otro al rolearlo ocasionado la explosión de un condensador ocasionando la quemadura de su mano. |
| | 15 | X | | M | 31 | 1 | Mantenimiento | Saga Falabella | Golpe en la mano derecha | El colaborador estuvo enderezando una riel con un martillo en mal estado, ocasionandole un fuerte golpe en la mano. |
| | 18 | X | | M | 27 | 3 | Mantenimiento | Precio Uno | Lesión en las piernas | El trabajador estuvo limpiando una puerta enrollable y en eso la escalera se desprende ocasionando una caída de 1.90m de altura aproximadamente y el colaborador calló pie. |
| | 21 | X | | M | 26 | 2 | Mantenimiento | Sodimac | Lesión en la mano derecha | El colaborador estuvo ajustando una tuerca y debido a que estuvo sin guantes y un deslis el desarmador le lastimo la mano. |
| | 23 | X | | M | 30 | 4 | Mantenimiento | Oechsle | Lesión en el hombro | El colaborador estuvo realizando una limpieza de una pantalla led y en ello se resbaló de la escalera ocasionado una lesión en el hombro por una caída aproximadamente de 1.80m. |

| | | | | | | | | | | |
|---------|----|---|--|---|----|---|---------------|--------------------------|---------------------------------|---|
| OCTUBRE | 3 | X | | M | 25 | 1 | Mantenimiento | Sodimac | Cortes en las manos | El colaborador estuvo limpiando la parte superior de un tablero sin guantes y ello un residuo le cortó las manos. |
| | 5 | X | | M | 21 | 1 | Mantenimiento | O.S. Logistic Perú S.A.C | Lesión en el brazo izquierdo | El colaborador estuvo trasladando los materiales al área de trabajo y piso un objeto cayendo todo su peso sobre su brazo. |
| | 7 | X | | M | 40 | 2 | Mantenimiento | Tottus | Quemadura en la mano derecha | El trabajador estuvo usando una pistola de calor sin guantes y en un descuido tocó la pistola y se quemó los dedos de la mano. |
| | 9 | X | | M | 24 | 1 | Mantenimiento | Oechsle | Corte en la mano derecha | Trabajador sufre un corte en la mano debido a la mala manipulación de la herramienta punzo cortante. |
| | 11 | X | | M | 37 | 2 | Mantenimiento | Saga Falabella | Corte en la mano | El colaborador sufre una herida debido al mal estado de los guantes de seguridad. |
| | 14 | X | | M | 26 | 2 | Mantenimiento | Maestro | Golpe en los brazos | El colaborador estuvo trasladando las herramientas y un desnivel del piso le ocasionó que se resvale y la herramienta caiga en todo su brazo. |
| | 17 | X | | M | 21 | 2 | Mantenimiento | Sodimac | corte en la mano izquierda | El colaborador se realizó una perforación leve sobre la parte superior del dedo, al usar un objeto punzante para realizar su trabajo. |
| | 19 | X | | M | 23 | 3 | Mantenimiento | Precio Uno | Lesión en los dedos izquierdos | Los dedos del colaborador quedaron atrapados en la puerta corrediza debido a un descuido y al mal uso EPP. |
| | 22 | X | | M | 35 | 1 | Mantenimiento | Sybilla | Golpe en el pie izquierdo | El colaborador estaba trasladando las herramientas, pero por un descuido cayeron en su pie. Ocasionando una lesión. |
| | 25 | X | | M | 34 | 1 | Mantenimiento | Banco Falabella | Lesión en la planta de los pies | El colaborador no aseguró la escalera corrediza y esta retornó a su posición original cuando el colaborador intentó subir los peldaños. |
| | 27 | X | | M | 26 | 2 | Mantenimiento | Maestro | Golpe en la pierna izquierda | Se resbaló al bajar de la escalera al subir y no sujetarse bien. |
| | 29 | X | | M | 26 | 1 | Mantenimiento | Open Plaza | Lesión en la Mano Izquierda | Trabajador sufre un golpe en la mano debido a que se resbaló y su peso cayó sobre su mano. |

ANEXO 25: Lista de asistencia a las charlas de la empresa

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| VENTA, MAYORISTA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y MATERIALES | | 4 | | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
| | ENTREGA DOCUMENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [X] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: <i>Autocuidado</i> | | | | |
| Fecha: <i>20-09-21</i> | | Lugar: <i>Sodimac Huacho</i> | | |
| Hora inicio: <i>22:40</i> | Hora final: <i>22:55</i> | Duración: <i>15 (horas) minutos</i> | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: <i>Hans Caba Carleno</i> | | | | |
| APellidos y Nombres | DNI | ÁREA DE TRABAJO | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. <i>García Zagarra Alexander</i> | <i>79373929</i> | <i>cuarto Tablero</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 2. <i>Ortiz Palomares</i> | <i>42081110</i> | <i>cuarto Tablero</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |
| 13. | | | | |

| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|----------------------------------|---------------|
| RAZON SOCIAL: | <i>ITS</i> | ACTIVIDAD: | | LOCAL: <i>Totus River Norte</i> | |
| DIRECCION: | | | | | |
| RUC: | <i>20432109551</i> | N° TRABAJADORES: | | N° REGISTRO: | |
| INDUCCION <input checked="" type="checkbox"/> | CAPACITACION <input type="checkbox"/> | ENTRENAMIENTO <input type="checkbox"/> | SIMULACRO DE EMERGENCIA <input type="checkbox"/> | REUNION <input type="checkbox"/> | |
| DESCRIPCION | | | | | |
| TEMA: | <i>Riesgos en trabajos de Altura.</i> | | | | |
| FECHA: | <i>20-09-21</i> | N° HORAS: | <i>5 minutos</i> | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | <i>Hans Caba Carleno</i> | | | FIRMA: <i>[Firma]</i> | |
| CARGO: | <i>Previsionista de Riesgo</i> | | | | |
| DATOS: | | | | | |
| N° | APellidos y Nombres | N° DNI | AREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
| | <i>CABALLERO ARELLANO CESAR</i> | <i>06763216</i> | <i>PREVISIONISTA</i> | <i>[Firma]</i> | |
| | <i>Edgar Duvan Serge</i> | <i>45567190</i> | <i>PREVISIONISTA</i> | <i>[Firma]</i> | |
| | <i>Ruiz Peña marco</i> | <i>71845171</i> | <i>PLA/OPERA</i> | <i>[Firma]</i> | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| TIPO DE ACTIVIDAD | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------|
| | ENTREGA DOCUMENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [X] | SIMULACRO [] | |
| TEMAS DESARROLLADOS | <i>Trabajos en Altura</i> | EXPOSITOR | <i>Hans Caba C</i> | |
| PROGRAMACIÓN | Fecha: <i>19-10-21</i> | Lugar: <i>OH Jockey Plaza</i> | | |
| | Hora inicio: <i>22:50</i> | Hora final: <i>23:05</i> | Duración: <i>15 (horas) minutos</i> | |
| APellidos y Nombres | DNI | ÁREA DE TRABAJO | FIRMA | |
| 1. <i>JORDENTE TACUCHI JORDAN</i> | <i>9623891</i> | <i>Tienda</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 2. <i>Acavedo Helgarejo Jackson</i> | <i>75489957</i> | <i>Tienda</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |

ANEXO 26: Auditoría inicial de la línea base

| AUDITORIA INICIAL DE LA LÍNEA BASE | | Elaborado por: Coba Centeno, Hans / Luna Damazo, Nelsy | | |
|---|---|--|----|---|
| | | Ejecutado por: Coba Centeno, Hans | | |
| | | Fecha: 03/01/2022 | | |
| 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | |
| INDICADOR | | CUMPLIMIENTO | | OBSERVACIÓN |
| | | SI | NO | |
| I. Compromiso e Involucramiento | | | | |
| Principios | El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo. | | X | Charlas y entrenamientos |
| | Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua. | | X | Inspecciones de SST. |
| | Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo. | | X | Elección del trabajador, incentivos y motivación. |
| | Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada. | | X | Charlas de 5 minutos, Charlas de SST. |
| | Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa. | X | | |
| | Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo. | | X | Fichas de actos y condiciones subestándar |
| | Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas. | | X | No cuentan con IPER |
| | Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo. | | X | No cuenta con un comité. |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | | | | |
| Política | Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada. | | X | No Cuenta con política de SST |
| | La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada. | | X | No Cuenta con política de SST |
| | Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de | X | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | <p>gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. | | | |
| Dirección | Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas. | | X | |
| | El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | | X | |
| Liderazgo | El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| Organización | Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada. | X | | |
| | Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo. | | X | |
| | El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones. | | X | No cuenta con comité. |
| Competencia | El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad. | | X | Estandarizar las actividades de las distintas actividades. |
| III. Planeamiento y aplicación | | | | |
| Diagnóstico | Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo. | X | | |
| | Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. | X | | |
| | La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. | | X | |
| Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. | | X | |
| | Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actividades - Todo el personal Todas las instalaciones | | X | |
| | El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. | | X | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. <p>Capacitar anticipadamente al trabajador.</p> | | | |
| | El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños. | | X | |
| | La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. Medidas de prevención. | | X | |
| | Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación. | | X | |
| Objetivos | <p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. <p>Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</p> | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados. | | X | Indicadores de SST. |
| Programa de seguridad y salud en el trabajo | Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. | | X | No cuenta con un plan anual de SST. |
| | Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos. | | X | |
| | Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico. | | X | |
| | Se señala dotación de recursos humanos y económicos | | X | |
| | Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador. | | X | |
| IV. Implementación y operación | | | | |
| Estructura y responsabilidades | El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores). | | X | La empresa no cuenta con un comité. |
| | Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores). | | X | NO APLICA PARA LA EMPRESA - TIENE 35 TRABAJADORES. |

| | | | | |
|---------------------|---|---|---|--|
| | <p>El empleador es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. <p>Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.</p> | X | | |
| | El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores. | X | | |
| | El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo. | | X | No realiza ningún control. |
| | El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora. | X | | |
| | El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo. | X | | |
| Capacitación | El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda. | | X | No realiza charlas o reuniones con los trabajadores. |
| | El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo. | | X | No realiza capacitaciones. |
| | El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador. | | X | |
| | Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación. | | X | |
| | La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia. | | X | |
| | Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Las capacitaciones están documentadas. | | X | |
| | <p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. | | X | Falta de realizar capacitaciones. |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. | | | |
| Medidas de prevención | <p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. <p>En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p> | | X | |
| Preparación y respuestas ante emergencias | La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias. | | X | |
| | Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación. | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica. | | X | |
| | El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo. | X | | |
| Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas | <p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. <p>La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</p> | X | | |
| | Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores. | X | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|------------|
| Consulta y comunicación | Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. | | X | |
| | Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud. | | X | |
| | Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización. | | X | |
| V. Evaluación normativa | | | | |
| Requisitos legales y de otro tipo | La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada. | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior). | | X | |
| | Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE. | X | | |
| | El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. | X | | |
| | El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley. | X | | |
| | El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas. | X | | |
| | El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias. | | X | NO APLICA. |
| La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. | | X | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. <p>Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</p> | | | |
| | <p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. <p>Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p> | | X | La empresa no cumple con algunos puntos. |
| VI. Verificación | | | | |
| Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño | La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | La supervisión permite: | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. | | X | |
| | El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. | | X | |
| | Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| Salud en el trabajo | El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes). | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | <p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. <p>Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</p> | X | | |
| | Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto. | X | | |
| Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva | El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos. | X | | |
| | El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población. | | X | |
| | Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes. | | X | |
| | Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales | El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas. | X | | |
| | Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. <p>Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</p> | | X | |
| | Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes. | | X | |
| | Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas. | | X | |
| | El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo. | X | | |
| Control de las operaciones | La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas. | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes. | | X | |

| | | | | |
|---------------------------|---|--|---|---------------------------|
| Gestión del cambio | Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos. | | X | |
| Auditorías | Se cuenta con un programa de auditorías. | | X | No cuenta con auditorías. |
| | El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes. | | X | |
| | Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada. | | X | |

ANEXO 27: Política de seguridad y salud en el Trabajo

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA

La empresa está comprometida con mantener y mejorar el bienestar de todos sus colaboradores, ya que son el capital más importante, velará por su integridad física y tranquilidad durante el desarrollo de sus actividades laborales, es por ello que se han tomado una serie de acciones para velar por la seguridad y salud en el trabajo. Con el fin de garantizar la integridad de los colaboradores de la empresa, tomará las siguientes acciones:

- Identificar, analizar y valorar los riesgos de la ejecución de las actividades laborales.
- Disponer de las medidas necesarias con la finalidad de prevenir y controlar los riesgos que se generen en la ejecución del servicio a brindar.
- Involucrar y comprometer a los colaboradores en las actividades de mejora continua con el objetivo de minimizar los riesgos en el trabajo.
- Ejecutar programas de capacitación e inspecciones dirigidos a los colaboradores de la empresa.
- Todas las personas que desarrollan actividades en la empresa deben de haber participado en los programas de inducción y capacitación que brinda la empresa.
- Supervisar en los sitios de trabajo el cumplimiento de las normas establecidas y el uso correcto de EPP'S.
- Monitorear pertinentemente la seguridad y salud de los colaboradores, con la finalidad de prevenir lesiones y enfermedades.
- Garantizar el buen funcionamiento de los equipos de protección personal, equipos y herramientas.
- Garantizar la difusión de la política de seguridad y salud en el trabajo en toda la empresa.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación, siguiendo el ejemplo manifestado desde el compromiso gerencial de la empresa.

ANEXO 28: Acta de instalación del comité de seguridad y salud en el trabajo

ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ACTA Nº 05 – 2022 – CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, siendo las 11:00 AM. Del 08 de enero del 2022, en las instalaciones de la empresa se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), a las siguientes personas:

Miembros titulares del trabajador

1. NÉSTOR, PRIVAT C., DNI: 730218XX, cargo: Técnico.
2. DAYMAN, MALVACEDA B., DNI: 425282XX, cargo, Técnico.

Miembros titulares del empleador

1. DANTE SATIPO Y., DNI: 102582XX, cargo: Prevencionista de riesgo.
2. ROBINSON CAHUANA P., DNI: 764502XX, cargo: Prevencionista de riesgo.

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69º del Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA:

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Elección de los miembros del CSST.
5. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CCSST

De acuerdo a la actualización del Decreto Legislativo N°1499, capítulo III, artículo 9, procedemos con la

2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST.

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), de acuerdo al inciso a) del artículo 56º del Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, que establece que el Presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomándose en cuenta que para adoptar un acuerdo, el artículo 70º de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación y se arribó a la siguiente decisión por consenso de elegir a DAYMAN, MALVACEDA B., como Presidente del Comité.

3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56º del Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, el cargo de Secretario del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegidos por consenso.

Una vez precisado ello, se procedió a la presentación y posterior votación, donde se eligió por consenso a DANTE SATIPO Y., como Secretario del Comité.

4. Elección de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al artículo 56º del Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, el cargo de Miembros deberá ser asumido por los responsables del servicio de seguridad y salud en el trabajo o de los miembros elegidos por consenso.

Una vez precisado ello, se procedió a la presentación y posterior votación, donde se eligió por consenso como miembros del Comité a NÉSTOR, PRIVAT C., y ROBINSON CAHUANA P.

5. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68º del Decreto Supremo Nº 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a reunión ordinaria para el día 08 de Julio de 2022, a las 09:00 am, en la empresa.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar como Presidente del CSST a: DAYMAN, MALVACEDA B.
- Nombrar como Secretario del CSST a: DANTE SATIPO Y.
- Nombrar como Miembro del CSST a: NÉSTOR, PRIVAT C.
- Nombrar como Miembro del CSST a: ROBINSON CAHUANA P.

2. Citar a la siguiente reunión
Electromecatrónica E.I.R.L.

No habiendo otro punto que señalar y siendo las 11:45 horas, se dio por culminada la sesión. Una vez redactada la presente acta, fue leída y firmada por el CSST.

Representantes de los Trabajadores

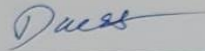


DAYMAN, MALVACEDA B.
Presidente



NÉSTOR, PRIVAT C.
Miembro

Representante de los Empleadores



DANTE SATIPO Y.
Secretaria




ROBINSON CAHUANA P.
Miembro

ANEXO 29: Reglamento Interno de Seguridad Y salud en el Trabajo

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | | Versión | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 1 de 10 |

**REGLAMENTO INTERNO
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO**




| | | | |
|--|---|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | | Versión | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 2 de 10 |

INDICE DE CONTENIDOS

GENERALIDADES

- 1.OBJETIVOS Y ALCANCES
 - 1.2. Objetivos
 - 1.2. Alcance
- 2.Compromiso y política de seguridad y salud en el trabajo
 - 2.1. Compromiso
 - 2.2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo
- 3.Derechos y Obligaciones
 - 3.1. Del empleador
 - 3.2. Del colaborador
- 4. Medidas disciplinarias
- 5.Seguridad e higiene en el trabajo



| | | |
|---|----------|------------|
| REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGL.01 |
| | Versión | 01 |
| | Aprobado | 25/01/2022 |
| | Páginas | 3 de 10 |

GENERALIDADES

El reglamento interno de trabajo de la empresa regula y norma las relaciones de trabajo entre la empresa y sus colaboradores, con el objeto de desarrollar adecuada y armoniosamente todas sus labores.

Se lleva a cabo el cumplimiento de las siguientes disposiciones:

- Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, D.S. N°005-2012 TR.
- Ley N° 30222 Ley que modifica el reglamento de la ley N°29783 D.S. N° 006.2014- TR Reglamento de la ley N° 30222.
- R.M. N° 050-2013- TR Formato referenciales que contempla la información mínima que deben de contener los registros.

1. OBJETIVOS Y ALCANCES

1.1. Objetivos

Artículo 1: Los objetivos del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo son:

- a) El objetivo del Reglamento Interno de Trabajo es normar y regular la relación de la empresa, colaborador, estableciendo sus derechos y deberes. Desarrollar una adecuada y armoniosa todas las labores, procurando el bienestar general, dentro del marco efectivo de la productividad.
- b) Garantizar un ambiente de trabajo seguro para los colaboradores de la empresa.
- c) Garantizar que las condiciones de trabajo sean adecuadas y seguras, de esta manera salvaguardar el bienestar físico y mental de los colaboradores, mediante medidas de prevención de accidentes laborales, así como enfermedades.
- d) Promover una cultura de prevención de riesgos, tanto en los colaboradores como en terceros.

| | | |
|---|----------|------------|
| REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGL.01 |
| | Versión | 01 |
| | Aprobado | 25/01/2022 |
| | Páginas | 4 de 10 |

1.2. Alcance

Artículo 2: El presente Reglamento es aplicable a la totalidad de los colaboradores y para todas las actividades que desarrolla la empresa dentro de las instalaciones y al brindar sus servicios que disponga el cliente.

2. Compromiso y política de seguridad y salud en el trabajo

2.1. Compromiso

Artículo 3: La alta gerencia y los directivos, se comprometen:

- a) Proveer todos los recursos necesarios para mantener un ambiente laboral seguro y saludable, para evitar cualquier riesgo que atente contra la integridad de los colaboradores.
- b) Fomentar una cultura en seguridad y salud en el trabajo, para evitar cualquier tipo de peligro o riesgo, logrando el trabajo responsable.
- c) Fomentar la participación constante de todos los colaboradores en las capacitaciones y charlas diarias.
- d) Participar de forma activa en las investigaciones de accidentes.
- e) Cumplir y respetar las normativas vigentes de seguridad y salud en el trabajo.

2.2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo

Artículo 4: Se establece la siguiente política seguridad y salud en el trabajo:

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA

La empresa de servicios de mantenimiento está comprometida con mantener y mejorar el bienestar de todos sus colaboradores, ya que son el capital más importante, velará por su integridad física y tranquilidad durante el desarrollo de sus actividades laborales, es por ello que se han tomado una serie de acciones para velar por la seguridad y salud en el trabajo.

| | | |
|---|----------|------------|
| REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | Veración | 01 |
| | Aprobado | 25/01/2022 |
| | Páginas | 5 de 10 |

Con el fin de garantizar la integridad de los colaboradores de la empresa, tomará las siguientes acciones:

- Identificar, analizar y valorar los riesgos de la ejecución de las actividades laborales.
- Disponer de las medidas necesarias con la finalidad de prevenir y controlar los riesgos que se generen en la ejecución del servicio a brindar.
- Involucrar y comprometer a los colaboradores en las actividades de mejora continua con el objetivo de minimizar los riesgos en el trabajo.
- Ejecutar programas de capacitación e inspecciones dirigidos a los colaboradores de la empresa.
- Todas las personas que desarrollan actividades en la empresa deben de haber participado en los programas de inducción y capacitación que brinda la empresa.
- Supervisar en los sitios de trabajo el cumplimiento de las normas establecidas y el uso correcto de EPP'S.
- Monitorear pertinentemente la seguridad y salud de los colaboradores, con la finalidad de prevenir lesiones y enfermedades.
- Garantizar el buen funcionamiento de los equipos de protección personal, herramientas, con la finalidad de evitar accidentes y enfermedades en los colaboradores.
- Garantizar la difusión de la política de seguridad y salud en el trabajo en toda la empresa.

Lima, 4 de enero del 2022.

| | | |
|---|----------|------------|
| REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | Veración | 01 |
| | Aprobado | 25/01/2022 |
| | Páginas | 6 de 10 |

3. Derechos y Obligaciones

3.1. Del empleador

Artículo 4: La empresa tiene las siguientes obligaciones:

- a) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y convenios vigentes en el centro de trabajo.
- b) Cumplir y hacer cumplir el presente reglamento interno y demás procedimientos con relación al mantenimientos y administración del centro de trabajo.
- c) Respetar la dignidad de los colaboradores.
- d) Atender las sugerencias y los reclamos que presentan los colaboradores, cuando estos son razonables, posibles y justificables.
- e) Proporcionar de acuerdo a sus necesidades ambientes adecuados de trabajo, incluyendo equipos de protección personal, materiales, útiles y herramientas, además exigir la máxima seguridad de todas las tareas.
- f) Supervisar y evaluar las labores de sus colaboradores, con el propósito de procurar que el trabajo sea realizado de acuerdo a los patrones de calidad que se requieren y en procura de la máxima productividad.
- g) Entrenar e instruir a sus colaboradores, según las posibilidades y necesidades de la empresa.
- h) Cumplir con todas las exigencias impuestas por su condición de empleador y responsable de la marcha y desarrollo del centro de trabajo.

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | | Veración | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 7 de 10 |

3.2. De los colaboradores

Artículo 5: Los derechos de los colaboradores son:

- a) El cumplimiento por la empresa de las disposiciones leales y convenios vigentes en el centro de trabajo.
- b) El cumplimiento por la empresa del presente reglamento interno y demás procedimientos con relación al mantenimientos y administración del centro de trabajo.
- c) Merecer el respeto correspondiente.
- d) Solicitar de acuerdo a sus necesidades ambientes adecuados de trabajo, incluyendo equipos de protección personal, materiales, útiles y herramientas.
- e) Exigir que la empresa adopte las medidas de seguridad necesarias para la realización de todas las tareas que se les encomienda.
- f) Exigir el pago de sus remuneraciones.

Artículo 6: Las obligaciones de los colaboradores son las siguientes:

- a) Cumplir las disposiciones de este reglamento y desempeñarse en el trabajo con buena fe, con toda la habilidad y eficiencia, en todas las labores que le asignen.
- b) Acatar y cumplir las órdenes que por razones de trabajo son impartidas por superiores, responsabilizándose por las labores que se les encomienda.
- c) Guardar el debido respeto y consideración a todos los colaboradores, cualquiera sea su nivel, esforzándose en mantener una buena relación en procura de la armonía que requiere todo centro de trabajo.
- d) Permanecer en el lugar de trabajo asignado en el transcurso de la jornada, salvo con una autorización de un superior.
- e) Usar la indumentaria y los elementos proporcionados por la empresa para el cumplimiento de su labor, en el puesto de trabajo.

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGI.01 |
| | | Veración | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 8 de 10 |

- f) Cuidar y restituir los instrumentos, maquinas, equipos, útiles y herramientas de trabajo proporcionados por la empresa. Ningún bien de propiedad de la empresa debe de ser retirado del centro de trabajo, sin una autorización expresa previamente y escrita. A falta de una autorización se entenderá que tales bienes han sido retirados ilegalmente.
- g) Asistir a los programas de capacitación, entrenamientos y charlas proporcionados por la empresa.

4. Medidas disciplinarias

Artículo 7: A fin de lograr el bienestar general preciso que las actividades en el centro de trabajo se desarrollen en un ambiente de orden y disciplina.

Según la importancia, intensión y circunstancia en que se cometan, las faltas se clasifican en leves, de consideración y graves.

Artículo 8: Son faltas leves aquellas de poca importancia pero que deben ser corregidas para evitar que se repitan. Son las siguiente:

- a) Los actos negligentes ligeros o involuntarios del colaborador.
- b) El incumplimiento de las ordenes de trabajo sin intensión se resistencia.
- c) Los juegos o bromas ligeras durante el desempeño de sus colaboradores.
- d) La utilización de frases o actos vulgares, sin ser falta de palabra o de obra.
- e) La ausencia o tardanza ocasional.
- f) Descuido accidental en la seguridad en el trabajo, sin llegar a ocasionar perjuicios en la salud del colaborador, compañeros o bienes de propiedad de la empresa.
- g) Salir o ausentarse del trabajo antes de la hora sin el permiso correspondiente.
- h) Fumar en las instalaciones de la empresa.
- i) No acatar algunas disposiciones del presente reglamento.

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGL01 |
| | | Versión | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 9 de 10 |

Artículo 9: Son faltas de consideración aquellas de mayor importancia que las faltas leves y que demuestran su voluntad de querer quebrantar las normas vigentes, son las siguientes:

- a) Cometer frecuentes faltas leves.
- b) Realizar actos referidos con el orden, la disciplina o la moral en el trabajo.
- c) Descuidar la seguridad en el trabajo, si ellos causan daño al personal y/o propiedades de la empresa.
- d) Dormir en el trabajo.
- e) Dedicarse a otras actividades que no tengan relación a las de la empresa en horas de trabajo.
- f) Realizar juegos de manos, insultos o hacer bromas pesadas con sus compañeros de labor.
- g) Cometer actos de descortesía o de falta de respeto para con las personas que se encuentran en el centro de trabajo.
- h) Tomar parte en peleas o riñas dentro del centro de trabajo.
- i) Llegar embriagado al trabajo o embriagarse en horas de labor.
- j) Asistir al trabajo bajo los efectos de drogas prohibidas.

Artículo 10: Se considera una falta grave al incumplimiento de los procedimientos, son los siguientes:

- a) El incumplimiento de las obligaciones de trabajo que supone el quebrantamiento de la buena fe laboral.
- b) La disminución deliberada y reiterada en el rendimiento de labores.
- c) El uso o entrega a terceros de información reservada del empleador o que se encuentre bajo su custodia.
- d) La concurrencia reiterada en estado de embriaguez o bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes.
- e) El daño intencional a los edificios, instalaciones maquinarias, documentos, materia prima o demás bienes de propiedad de la empresa.

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| | REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | RGL01 |
| | | Versión | 01 |
| | | Aprobado | 25/01/2022 |
| | | Páginas | 10 de 10 |

- f) Abandono de trabajo por más de 3 días consecutivos, las ausencias injustificadas por 3 días en el periodo de 30 días.

Artículo 11: El quebrantamiento de las normas contenidas en el presente reglamento, de sus disposiciones legales vigentes, serán sancionadas según la gravedad del caso:

- a) Las faltas leves serán sancionadas con amortizaciones verbales o escritas.
- b) Las faltas de consideración serán sancionadas con suspensiones sin goce de haber.
- c) Las faltas graves serán sancionadas con el despido de acuerdo a ley.

5. Seguridad e higiene en el trabajo

Artículo 12: Todo personal deberá presentarse cuidadosamente aseado en el trabajo.

Artículo 13: Todo el personal está obligado a respetar y dar cumplimiento estricto a las normas legales de seguridad y salud.

Artículo 14: La empresa tiene el derecho y la obligación de preservar sus intereses empleando para ello los sistemas de protección y seguridad que estime adecuados.

Artículo 15: Todos los colaboradores están obligados a protegerse a sí mismos y a informar inmediatamente a la empresa sobre cualquier circunstancia o condición en el trabajo que se considera peligrosa con la finalidad de mejorar las condiciones de seguridad.

ANEXO 30: Matriz IPERC

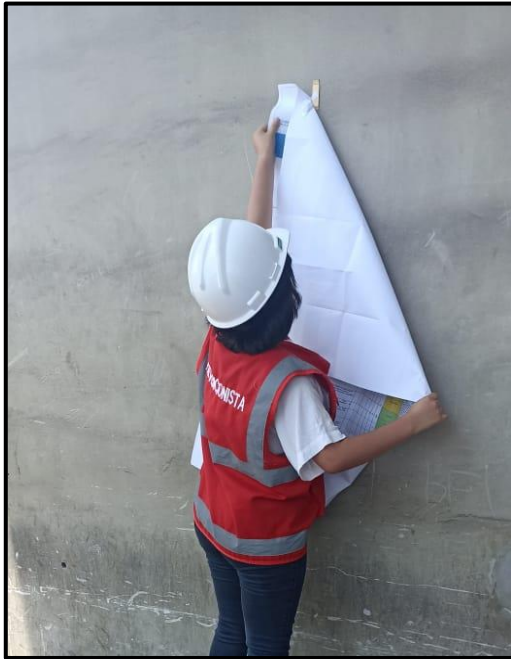
| MATRIZ IPERC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--|-----------|--------------|--------|---------|------------|--|--|---|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|-----------|---|---|
| Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgo y Controles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación: | | | | | | | | | | 13/1/2022 | | | | | CÓDIGO: | | ITS | | | | |
| Responsable de actualización: | | | | | | | | | | Hans Coba Centeno y Nelsy Luna Damazo | | | | | VERSIÓN: | | 1 | | | | |
| Empresa | | | | | | | | | | | | | | | FECHA DE APROBACIÓN: | | 13/1/2022 | | | | |
| PROCESO | SUB PROCESOS/ZONA | ACTIVIDADES O TAREAS ESPECIFICAS* | AFECTADOS (Puestos de trabajo) | RUTINARIA | NO RUTINARIO | NORMAL | ANORMAL | EMERGENCIA | PELIGROS (Fuente, situación o acto) | RIESGOS | MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL Detallar el control, procedimiento, PETS, EPP, capacitación, sensibilización, producciones, otros. | PROBABILIDAD | | | | | | | | Clasificación del Riesgo | Medidas de Control Recomendados |
| | | | | | | | | | | | | Índice de Personas Expuestas | Índice de controles existentes | Índice de capacitación capacidad humanas | Índice de Exposición de riesgo | NIVEL DE PROBABILIDAD | NIVEL DE SEVERIDAD | PU NTAJE (PXS) | | | |
| 1 | Supervisión de trabajos | TODAS LAS ACTIVIDADES ESTÁN EXPUESTAS AL VIRUS SARS COV-2 (VIRUS QUE PRODUCE LA ENFERMEDAD DEL COVID 19) | TRABAJOS CON RIESGO MEDIANDO DE EXPOSICION | SI | | SI | | | Contagio del virus SARS COV-2, por transmisión de gotas respiratorias y fómites, durante contacto cercano con personas infectadas, que produzca síntomas leves, graves o mortales. | Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte. | Distanciamiento de un metro. Cubrirse la boca y la nariz con una cubierta de tela para la cara al estar rodeados de personas (mascarilla). Lavarse las manos frecuentemente. Procedimiento de Análisis Seguro. | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 12 | MODERADO | Protocolos específicos, de manejo y control de COVID-19. Ejecución de Tamizajes de ingreso y salida. (toma de temperatura) Publicación de instructivos de prevención en todas las áreas comunes, de acceso al personal en general. Programas de Capacitaciones en Planes y Protocolos. Implementación de sistemas de aseo para el personal en general, en los diferentes puntos. | |
| | | | TRABAJOS CON RIESGO MEDIANDO DE EXPOSICION | SI | | SI | | | Exposición al virus SARS-COV 2 por contacto directo con personas y manipulación de objetos de uso común. | Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte. | Cubrirse la boca y la nariz con una cubierta de tela para la cara al estar rodeados de personas (mascarilla). Lavarse las manos frecuentemente. Procedimiento de Análisis Seguro. | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 12 | MODERADO | Protocolos específicos, de manejo y control de COVID-19. Publicación de instructivos de prevención en todas las áreas comunes, de acceso al personal en general. Ejecución de Tamizajes de ingreso y salida. (toma de temperatura). Implementación de pruebas para descartar COVID-19. Implementación de sistemas de aseo para el personal en general, en los diferentes puntos. Programas de Capacitaciones en Planes y Protocolos. Programa de inspecciones de desinfección de herramienta. | |
| | | | TRABAJOS CON RIESGO MEDIANDO DE EXPOSICION | SI | | SI | | | Sustancias Químicas Desinfectantes | Daños a la piel, quemaduras, Intoxicaciones, vómito, desmayo. | Protocolos para la limpieza y desinfección de manos y superficies. CUMPLIMIENTOS DE CONCENTRACIONES Desinfectantes para superficies inertes y superficies vivas (No personas) de fácil disponibilidad y más utilizados: Hipoclorito de Sodio al 0,01%, Peróxido de Hidrógeno al 0,5%. Solución de Alcohol 70%, PROTOCOLO SANITARIO DE MEMPRESA + SEÑALIZACION Lavarse las manos frecuentemente. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 1 | 7 | TOLERABLE | Protocolos específicos, de manejo y control de COVID-19. Programas de Capacitación en Planes y Protocolos. | |
| | | | TRABAJOS CON RIESGO MEDIANDO DE EXPOSICION | SI | | SI | | | Estrés Laboral por miedo a contraer el Covid-19 | Vómito, Dolores de cabeza, mareos y desmayos. | Limpie y desinfecte diariamente las superficies que se tocan con frecuencia. Pausas activas Capacitación en manejo del estrés. Actividades de gimnasia mental. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | TRIVIAL | Implementación de pruebas para descartar COVID-19. Implementación de sistemas de aseo para el personal en general, en los diferentes puntos. Ejecución de Tamizajes de ingreso y salida. (toma de temperatura). Publicación de instructivos de prevención en todas las áreas comunes, de acceso al personal en general. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|---|------------------|---|--|--|--|------------------------------|--|---|---|---|---|----|-----------|--|
| 2 | Trabajos perliminares | TRASLADO DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | TECNICO RESPONSABLES, TECNICO | SI | SI | Levantamiento y/o transporte de carga con exceso de peso. | Desorden músculo esquelético | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro) Aplicaciones de técnicas de levantamiento de carga. No cargar más de 25 kg. Pausas activas. | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 8 | TOLERABLE | Siempre doble las rodillas para el levantamiento de cualquier objeto, manteniendo la espalda derecha; evite doblar el tronco. Apoyar ambos pies, separándose ligeramente antes de levantar la carga. Ejercitese regularmente para fortalecer los músculos de la espalda y cercanos al hombro. |
| | | | TECNICO RESPONSABLES, TECNICO | SI | SI | Apilamiento de materiales de trabajo en el área de trabajo | Golpe, contusiones | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro) Mantener orden y limpieza. Uso de EPP adecuado para la actividad. | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 1 | 7 | TOLERABLE | Apoyar ambos pies, separándose ligeramente antes de levantar la carga. Ejercitese regularmente para fortalecer los músculos de la espalda y cercanos al hombro. |
| | | | TECNICO RESPONSABLES, TECNICO | SI | SI | Postura inadecuada para levantamiento de carga | Desorden músculo esquelético | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro) Mantener orden y limpieza. Uso de EPP adecuado para la actividad. Pausas activas. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | TRIVIAL | Siempre doble las rodillas para el levantamiento de cualquier objeto, manteniendo la espalda derecha; evite doblar el tronco. Apoyar ambos pies, separándose ligeramente antes de levantar la carga. Ejercitese regularmente para fortalecer los músculos de la espalda y cercanos al hombro. |
| | | TRABAJO NOCTURNOS | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | Cansancio | Estrés, trastornos nerviosos | Supervisar el descanso del personal. No trabajar más de 8 horas al día. Charla de sensibilización de trabajos nocturnos. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | TRIVIAL | Es conveniente alternar con otras tareas de menor exigencia o bien realizar pausas activas. Controlar el descanso del personal (60 min.). Se debe tener en cuenta que los cambios de turno han de respetar al máximo el ciclo de vigilia-sueño. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | Falta de iluminación | Tropiezos, caídas, golpes, lesiones | Implementación de iluminación auxiliar externa. Caminar con cuidado y por zonas autorizadas, libres de obstáculos. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | TRIVIAL | Adecuar las cantidad y calidad de luz de acuerdo al trabajo que se va a realizar. Utilizar al máximo la iluminación natural, manteniendo los vidrios de ventan completamente limpias. |
| | | 3 | Limpieza en General | ORDEN Y LIMPIEZA | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | Postura inadecuada para levantamiento de carga | Desorden músculo esquelético | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Mantener orden y limpieza. Uso de EPP adecuado para la actividad. Pausas activas | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 5 | 30 |
| JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | SI | Exposición al polvo | Inhalación de partículas en suspensión (Polvo), enfermedades respiratorias | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de aspiradora y sopladora previo uso. Uso de EPP adecuado para la actividad (zapato, dieléctrico, lentes de seguridad, guantes aislantes). | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 5 | 30 | TRIVIAL | Uso obligatorio de mascarera. Cumplimiento por parte del personal sobre el uso de mascarera. Charla de seguridad diaria. Supervisión constante. |

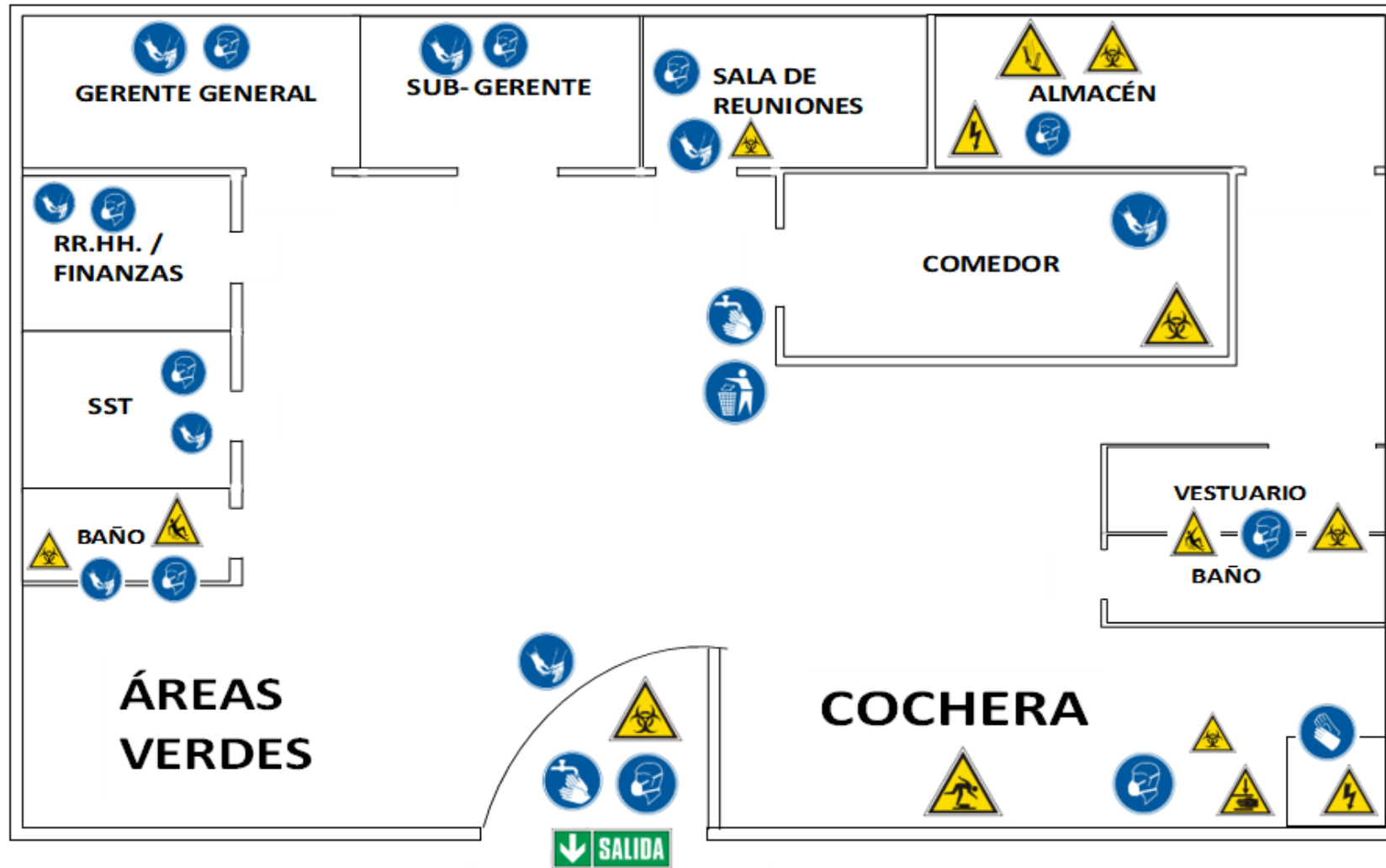
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------------|---|----|--|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|----|----|-----------|---|
| 4 | Montaje y Desmontaje de Andamio | INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Martillo, arnés | Lesiones, golpes | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), uso de epp adecuado | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 5 | 35 | TOLERABLE | Recomendable que sea con un amortiguador de impacto. Ajustelo de tal forma que los tirantes queden ubicados en el centro de los hombros. Verificar que la argolla dorsal esta bien colocado a la altura de los omóplatos. Verifique que las cintas por donde se pasan las piernas no estén retorcidas. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Terreno | Caída a mismo nivel | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), señalización del área de trabajo, orden y limpieza, epp completo. | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 25 | TRIVIAL | Delimitación del área de trabajo. Señalización del área de trabajo. Control de acceso. Manejo de desniveles y orificios (Huecos). Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Componentes de andamio | Golpes, tropesones, sobreesfuerzo, fuerza, incrustaciones, pellizcos | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), levantamiento de cargas pesadas con más de 1 personal, tránsito por zonas despejadas y ordenadas, posturas correctas, uso de guantes de seguridad. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 5 | 35 | TOLERABLE | Informar o demarcar la zona de peligro para evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Prevenir el acercamiento de los trabajadores o terceros a las zonas de peligro por caídas. Si el andamio posee ruedas, deberán estar bien bloqueadas. No utilizar andamios y plataformas de trabajo sin barandillas de seguridad, o zócalos protectores de caídas de materiales. Los andamios deben ser instalados por personas debidamente calificado. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Sobre esfuerzo | Lesiones muslo esqueléticas por sobreesfuerzo | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), levantamiento de cargas optando posturas correctas, levantar cargas de acuerdo a capacidad de trabajadores. | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 25 | TRIVIAL | Siempre doble las rodillas para el levantamiento de cualquier objeto, manteniendo la espalda derecha; evite doblar el tronco. Apoyar ambos pies, separándose ligeramente antes de levantar la carga. Ejercitese regularmente para fortalecer los músculos de la espalda y cercanos al hombro. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Personal en el área de trabajo | Golpes, choques, atropellos. | Señalización del área, orden y limpieza, comunicación entre compañeros de trabajos. | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 25 | TRIVIAL | Uso obligatorio de EPP completo. Inspección diaria de herramientas manuales. Supervisión constante. Conocimiento de funcionamiento de equipo. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Terreno | Caída a mismo nivel | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), señalización del área de trabajo, orden y limpieza, epp completo. | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 5 | 25 | TRIVIAL | Delimitación del área de trabajo. Señalización del área de trabajo. Control de acceso. Manejo de desniveles y orificios (Huecos). Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Componentes de andamio | Golpes, tropesones, sobreesfuerzo, fuerza, incrustaciones, pellizcos | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), levantamiento de cargas pesadas con más de 1 personal, tránsito por zonas despejadas y ordenadas, posturas correctas, uso de guantes de seguridad. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 5 | 35 | TOLERABLE | Informar o demarcar la zona de peligro para evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Prevenir el acercamiento de los trabajadores o terceros a las zonas de peligro por caídas. Si el andamio posee ruedas, deberán estar bien bloqueadas. No utilizar andamios y plataformas de trabajo sin barandillas de seguridad, o zócalos protectores de caídas de materiales. Los andamios deben ser instalados por personas debidamente calificado. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Corriente de aire | Exposición a corriente de aire, volteo de andamios. | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), uso de ropa de trabajo térmica, andamios arriostrados, andamio estructurados, uso de epp. | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Si el andamio posee ruedas, deberán estar bien bloqueadas. Los elementos que constituyen el andamio estarán en perfecto estado de conservación. Sujete firmemente los andamios y plataformas a fin de evitar movimientos y balanceos peligrosos. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Trabajo en altura (encima de 1.80 metros) | Caída a desnivel | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), permiso de trabajo en altura, personal calificado y capacitado, uso de arnés de seguridad, inspección de elementos de andamio, inspección de equipos anti caídas, EPP y herramientas, andamios calificados, señalización | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 12 | 84 | MODERADO | Uso de plataforma de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorio del EPP. Señalización del área de trabajo. Las plataformas de trabajo deben estar protegidas del vacío en todo el perímetro libre, por una barandilla que impida la caída de personas y materiales. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Sobre esfuerzo | Lesiones muslo esqueléticas por sobreesfuerzo | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), levantamiento de cargas optando posturas correctas, levantar cargas de acuerdo a capacidad de trabajadores. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 20 | TRIVIAL | Siempre doble las rodillas para el levantamiento de cualquier objeto, manteniendo la espalda derecha; evite doblar el tronco. Apoyar ambos pies, separándose ligeramente antes de levantar la carga. Ejercitese regularmente para fortalecer los músculos de |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | | | | | | Manipulación de herramientas | Golpes en manos, dedos y muñecas | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Supervisión constante. Conocimiento de funcionamiento de equipo. Uso completo de epp. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|----|----|--|-----------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|----|-----------|--|
| 5 | Mantenimiento de Puertas Enrollables | INSPECCIÓN Y AJUSTE DE ANCLAJES DE RIELES VERTICALES-HORIZONTALES | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Manipulación de herramientas | Golpes en manos, dedos y muñecas | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Supervisión constante. Conocimiento de funcionamiento de equipo. Uso completo de epp. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Caida del personal al mismo nivel | Lesiones, golpes, cortes | Charlas de Seguridad. Orden y limpieza en el área de trabajo. Uso adecuado de EPP. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 16 | TRIVIAL | Uso de plataforma de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorio del EPP. |
| | | INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ENGRASE DE RIELES GALVANIZADOS | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Manipulación de herramientas | Lesiones, golpes, cortes | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Uso de plataforma de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorio del EPP. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Polvo | Problemas pulmonares | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Realizar la inspección del área de trabajo. Uso de respirador para polvo. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 30 | TRIVIAL | Uso obligatorio de mascarar. Cumplimiento por parte del personal sobre el uso de mascarar. Charla de seguridad diaria. Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Postura inadecuada. | Transtorno musculo esqueléticos | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Personal capacitado y autorizado se encargara de realizar los trabajos. Adoptar posturas adecuadas para realizar el trabajo. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 20 | TRIVIAL | Cambiar de postura frecuentemente. Utilizar rodilleras, bancos, pequeñas plataformas para apoyarse. Asegurar un buen apoyo de los pies manteniendolos separados. Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas no la espalda. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Contacto con la piel (engrase) | Inflamación, quemaduras, ampoyas en la zona espuesta. | Contar con la hoja de MSDS y difusión en el trabajo. EPP completo. Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Considerar el usos de traje tibet. Capacitar a los trabajadores y todo el personal involucrado en la manipulación de los MATPEL. Los envases deben contar con sus respectiva rotulación. |
| | | LIMPIEZA Y ENGRASA DE RODAMIENTOS | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Polvo | Problemas pulmonares | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Realizar la inspección del área de trabajo. Uso de respirador para polvo. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 30 | TRIVIAL | Uso obligatorio de mascarar. Cumplimiento por parte del personal sobre el uso de mascarar. Charla de seguridad diaria. Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Contacto con la piel (engrase) | Inflamación, quemaduras, ampoyas en la zona espuesta. | Contar con la hoja de MSDS y difusión en el trabajo. EPP completo. Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Considerar el usos de traje tibet. Capacitar a los trabajadores y todo el personal involucrado en la manipulación de los MATPEL. Los envases deben contar con sus respectiva rotulación. |
| | | INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ENGRASE DE RESORTES | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Manipulación de herramientas | Lesiones, golpes, cortes | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Uso de plataformas de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorios del EPP. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Polvo | Problemas pulmonares | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Realizar la inspección del área de trabajo. Uso de respirador para polvo. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 30 | TRIVIAL | Uso obligatorio de mascarar. Cumplimiento por parte del personal sobre el uso de mascarar. Charla de seguridad diaria. Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Contacto con la piel (engresa) | Inflamación, quemaduras, ampoyas en la zona espuesta. | Contar con la hoja de MSDS y difusión en el trabajo. EPP completo. Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Considerar el usos de traje tibet. Capacitar a los trabajadores y todo el personal involucrado en la manipulación de los MATPEL. Los envases deben contar con sus respectiva rotulación. |
| | | INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE CABLE ACERADO - CONOS DE ALUMINIO | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Manipulación de herramientas | Lesiones, golpes, cortes | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Uso de plataformas de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorios del EPP. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Polvo | Problemas pulmonares | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Realizar la inspección del área de trabajo. Uso de respirador para polvo. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 30 | TRIVIAL | Uso obligatorio de mascarar. Cumplimiento por parte del personal sobre el uso de mascarar. Charla de seguridad diaria. Supervisión constante. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Contacto con la piel (engresa) | Inflamación, quemaduras, ampoyas en la zona espuesta. | Contar con la hoja de MSDS y difusión en el trabajo. EPP completo. Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Considerar el usos de traje tibet. Capacitar a los trabajadores y todo el personal involucrado en la manipulación de los MATPEL. Los envases deben contar con sus respectiva rotulación. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Postura inadecuada | Transtorno musculo esqueléticos | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro). Personal capacitado y autorizado se encarga de realizar los trabajos. Adoptar posturas adecuadas para el realizar el trabajo. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 5 | 20 | TRIVIAL | Cambiar de postura frecuentemente. Utilizar rodilleras, bancos, pequeñas plataformas para apoyarse. Asegurar un buen apoyo de los pies manteniendolos separados. Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas no la espalda. |
| | | INSPECCIÓN, AJUSTE O CAMBIO DE PERNERÍA AUTOPERFORANTE | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Manipulación de herramientas | Lesiones, golpes, cortes | Elaboración de ATS (Análisis de trabajo seguro), Inspección de herramientas manuales con cintas del mes, eliminar herramientas hechas. | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 6 | 36 | TOLERABLE | Uso de plataformas de trabajo. Uso de barandas de seguridad. Supervisión constante. Uso obligatorios del EPP. |
| | | | JEFE DE MANTENIMIENTO, TECNICO RESPONSABLE, TECNICO | SI | SI | | Postura inadecuada | Lesiones, golpes, cortes | Charlas de Seguridad. Orden y limpieza en el área de trabajo. Uso adecuado de EPP. | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 4 | 24 | TRIVIAL | Cambiar de postura frecuentemente. Utilizar rodilleras, bancos, pequeñas plataformas para apoyarse. Asegurar un buen apoyo de los pies manteniendolos separados. Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas no la espalda. |

ANEXO 31: Difusión y publicación de la matriz IPERC



ANEXO 32: Mapa de riesgos



LEYENDA:



CUIDADO PISO RESBALOSO



ATENCIÓN PELIGRO DE OBSTÁCULOS



CUIDADO CON SUS MANOS



ATENCIÓN RIESGO BIOLÓGICO



CUIDADO CAÍDA DE OBJETOS



ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO



USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO DE TACHOS Y CESTOS DE BASURA



USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA

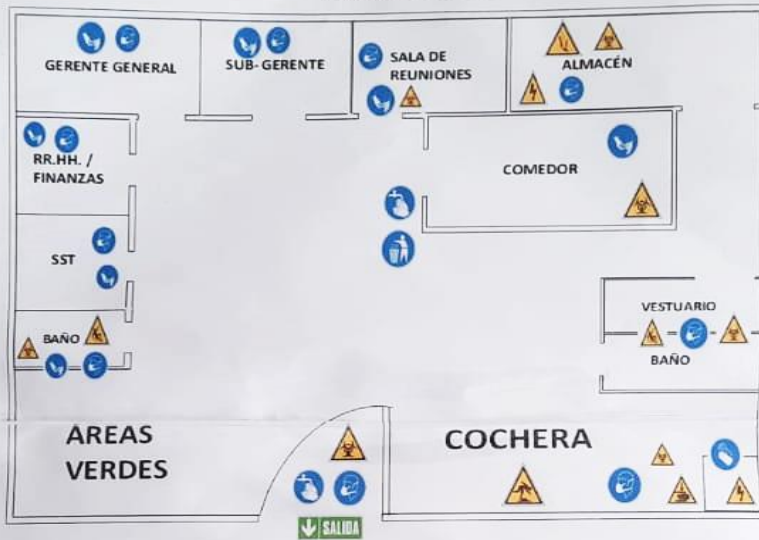


USO OBLIGATORIO DE GUANTES QUIRÚRGICOS



ES OBLIGATORIO LAVARSE LAS MANOS

MAPA DE RIESGOS



LEYENDA:



CUIDADO PISO RESBALOSO



ATENCIÓN PELIGRO DE OBSTÁCULOS



CUIDADO CON SUS MANOS



ATENCIÓN RIESGO BIOLÓGICO



CUIDADO CAÍDA DE OBJETOS



ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO



USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO DE TACHOS Y CESTOS DE BASURA



USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA



USO OBLIGATORIO DE GUANTES QUIRÚRGICOS



ES OBLIGATORIO LAVARSE LAS MANOS

ANEXO 33: Cronograma de capacitaciones y entrenamientos de la implementación


| FORMATO: | CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | FECHA | CUMPLIÓ | | META | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------|----|------|----|----|----|------------|---|--|------|
| | IMPLEMENTACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | | | | | | | | |
| | GENERALIDAD | ENERO | | | | | | | | | | | | | | FEBRERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | TEMA A TRATAR | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | | | |
| Capacitación presencial | Matriz IPER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26/01/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Actos y condiciones subestándares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29/01/2022 | X | | 100% |
| Capacitación Virtual | Seguridad y salud en el trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 01/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Riesgos eléctricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 04/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Epp's - uso y cuidado correcto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 08/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación Virtual | Protocolos de bioseguridad frente al COVID - 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Seguridad en trabajos de altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación Virtual | Manejo adecuado del estrés laboral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Uso correcto de escaleras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23/02/2022 | X | | 100% |
| Capacitación virtual y entrenamiento | Riesgos ergonómicos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27/02/2022 | X | | 100% |

ANEXO 34: Materiales para las capacitaciones

PPT SOBRE LA MATRIZ IPER


OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Dar a conocer y a su vez familiarizar a los colaboradores con la matriz IPER.



R.M.050-2013-TR

- La identificación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los Peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y ergonómicos presentes en la organización respectivamente.
- La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.



IPER

- La Identificación de peligros y Evaluación de Riesgo es el proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- Es la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo, considerado como la herramienta fundamental del sistema de gestión de riesgo laboral.

NO ES IPER:

- No es una inspección de los contratos de trabajo.
- No es una Auditoría a los procesos.
- No es una búsqueda de Sanciones para el trabajador.
- No es un mapa de accidentes o enfermedades.



¿Qué es un PELIGRO? ¿Qué es un RIESGO?

Fuente: situación o acto que puede ocasionar daño.

PELIGRO


- Fuente: Máquina en operación
- Situación: Trabajos que requieren realizarse a tres metros de altura
- Acto: Usar baldes como base de trabajo

RIESGO


- Riesgo de atrapamiento
- Riesgo de caídas a distinto nivel
- Riesgo de caídas a distinto nivel

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción de empleo

COMO ELABORAR UNA MATRIZ IPER



COMO ELABORAR UNA MATRIZ IPER



| INDICE | PERSONAS EXPUESTAS | INSTRUMENTOS IDENTIFICADOS | CONSEJOS | EXPOSICIÓN AL RIESGO | IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS | IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO |
|--------|--------------------|----------------------------|----------|----------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | 100-100 | 1 | 1 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |
| 2 | 100-100 | 1 | 1 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |
| 3 | 100-100 | 1 | 1 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |

| INDICE | IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS | IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO |
|--------|---------------------------|------------------------------------|
| 1 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |
| 2 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |
| 3 | 100-100-100-100 | 100-100-100-100 |


PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL PELIGRO LOS CRITERIOS SON

- a) Índice de personas expuestas se determina este índice en función de la cantidad de personas expuestas, definidas en la planilla de identificación de peligro
- b) Índices de procedimientos existentes se considera la existencia de procedimientos o instrucciones para condiciones de operación normal, tareas de producción o mantenimiento, seguridad y condiciones de emergencia.
- c) Índice de capacitación en la determinación de este índice debe tenerse en cuenta la capacitación que se ha brindado al personal expuesto al peligro, tanto propio como de contratista.
- d) Exposición al riesgo

JERARQUÍA DE CONTROLES



PREGUNTAS



MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PPT SOBRE ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDAR

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Brindar información sobre los actos y condiciones subestándar, de tal manera, poder evitar su recurrencia y la posibilidad de que se transforme en un accidente o impacto ambiental negativo

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DEFINICIÓN:

ACTOS SUBESTÁNDAR:

- Comportamiento que podría dar origen a un accidente/incidente.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

EJEMPLOS:

- Realizar labores sin autorización
- Realizar la labor en condiciones inseguras o subestándar
- Omitir las condiciones de peligro o simplemente no dar aviso de las condiciones
- Utilizar los elementos, equipos, máquinas de trabajo sin los dispositivos de seguridad o en mal estado
- Hacer bromas en lugares críticos de la labor
- Realizar ajustes manuales y sin conocimiento de las herramientas y equipos a utilizar
- Adoptar posturas incorrectas en el puesto de trabajo y sobre todo en el levantamiento de cargas
- Generar desorden en los lugares de trabajo

DEFINICIÓN:

CONDICIONES SUBESTÁNDAR:

- Estado físico en el ambiente de trabajo que podría dar origen a un accidente/incidente



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

EJEMPLOS:

- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones
- Fallas en los sistemas de alarma
- Desorden y falta de limpieza en los lugares de trabajo
- Escasez de espacio para trabajar y almacenar materiales
- Niveles excesivos de ruido; iluminación inadecuada (falta de luz, lámparas que deslumbran, mala distribución de las zonas de luz y sombra)
- Falta de señalización de zonas de peligro
- Existencia de materiales combustibles o inflamables cerca de fuentes de calor
- Pisos o superficies en mal estado; irregulares, resbaladizos; entre otros.

En los gráficos, ¿cuáles son los actos subestándar?



GRAFICO N° 1 GRAFICO N° 2

En los gráficos, ¿cuáles son las condiciones subestándar?



GRAFICO N° 1 GRAFICO N° 2

CAUSAS INMEDIATAS DE LOS ACCIDENTES



Condición insegura Acto Inseguro Incidente Accidente



PREGUNTAS



MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PPT SOBRE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Dar a conocer los conceptos básicos de la seguridad y salud en el trabajo, para que los colaboradores de la empresa ITS Electromecatrónica E.I.R.L., puedan reconocer e identificar las situaciones de riesgo o peligro a los que se exponen.

CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito eliminar o disminuir la posibilidad de que se produzcan los accidentes de trabajo.
- **ENFERMEDAD DE TRABAJO:** Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en donde el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.
- **AMBIENTE DE TRABAJO:** Es el medio donde se desarrolla el trabajo, el cual está determinado por las condiciones térmicas, el ruido, la iluminación, las vibraciones y las radiaciones, así como por los contaminantes químicos y biológicos.

CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **SALUD OCUPACIONAL:** Orientada hacia el sostenimiento de tu salud como trabajador. Muy importante para la protección en el trabajo, prevención de accidentes, crisis por estrés laboral, enfermedades causadas por malas condiciones de trabajo.
- **ACCIDENTE EN EL TRABAJO:** Involucra las lesiones o las perturbaciones funcionales, inmediatas o posteriores, o la muerte, ocasionadas repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presenten.

| PELIGRO | RIESGO |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fuente, situación, o acción común potencial de producir daño, en términos de daños a la salud o enfermedad profesional. (OHSAS 18001:2007) • Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud (ISO45001:2018). | <ul style="list-style-type: none"> • Es la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (D.S. 005-2012-TR) • Combinación entre la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento peligroso o la exposición y la severidad de una lesión o enfermedad profesional que puede ser causada por el acontecimiento o la exposición. (OHSAS 18001:2007) |

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST

- La Seguridad y Salud en el Trabajo es un derecho primordial de todos los trabajadores y tiene como objetivo, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Para ello, las entidades públicas y privadas deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengam durante su jornada laboral.

LEY Nº 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- En el Perú, la Seguridad y Salud en el Trabajo está regida por la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N 005 2012 TR, y sus respectivas modificatorias. Dicha Ley tiene como objetivo fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en el país.

IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Protege la salud del trabajador al prevenir lesiones y/o enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Evita que la familia incurra en gastos asociados a hospitalización por accidente o enfermedad laboral.
- Genera la continuidad laboral del trabajador.
- Evita la jubilación anticipada por invalidez o enfermedad relacionada con el trabajo.
- Protege la unidad familiar al evitar fallecimientos por accidente o enfermedad laboral.
- Potencia los conocimientos del trabajador al brindarle capacitaciones sobre prevención de riesgos laborales.
- Incrementa la competencia del trabajador.

PPT

PREGUNTAS

MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

SOBRE RIESGOS ELÉCTRICOS

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Lograr que los colaboradores tomen conciencia y tengan en cuenta los factores, peligros y consecuencias al ejecutar trabajos eléctricos.

¿QUE ES RIESGO ELÉCTRICO?

- Es la posibilidad que tiene toda persona que efectúa trabajos relacionados con el uso de la electricidad, de verse afectado o agredido físicamente por la misma.

CAUSAS DE LOS RIESGOS ELÉCTRICOS

1. Acciones inseguras: Es la violación de un procedimiento seguro. Algunos ejemplos son:
 - Intervenir en equipos energizados sin autorización
 - No utilizar los elementos de protección personal

CAUSAS DE LOS RIESGOS ELÉCTRICOS

2. Condiciones inseguras: Son estados de las instalaciones o equipos, existentes en el lugar de trabajo, que se apartan de la norma de diseño seguro.
 - Por ejemplo:
 - Instalaciones aéreas que no cumplen con la distancia de seguridad
 - Aislamientos insuficientes en alturas

TIPOS DE CONTACTO ELÉCTRICO

- **Directo:** Contacto directo con partes energizadas.
- **Indirecto:** Contacto con partes que no deberían estar energizadas.

Consecuencias del paso de la corriente eléctrica en el cuerpo humano

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Para prevenir accidentes eléctricos es necesario:
 - Aprobación de autoridad competente: Equipos, Herramientas, Materiales, Instalaciones.
 - Mantenimiento preventivo: Inspección, Revisión, Mantenimiento.
 - Cumplimiento de normas: Capacitación formal, Reentrenamiento.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Los EPP necesarios para intervenir en trabajos con riesgo eléctrico son:
 - Casco con propiedades dieléctricas
 - Protector facial
 - Mangas adicionales para prevenir la inflamación de la ropa de trabajo
 - Guantes dieléctricos (según tensión de trabajo) completado con guantes de cuero para la protección térmica y mecánica
 - Ropa de trabajo con tratamiento anti flama.
 - Calzado con propiedades dieléctricas

PREGUNTAS



MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PPT DE EPP'S - USO Y CUIDADO CORRECTO

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Dar a conocer los conceptos de los EPP'S, el modo de uso y cuidado correcto, para que los colaboradores de la empresa ITS Electromecánica E.I.R.L. se sientan protegidos y seguros.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)



Según el glosario de términos presente en el Reglamento de la Ley N°25873, equipos de protección personal (EPP) son dispositivos, materiales e instrumentos personales destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que pueden amenazar su seguridad y salud.

¿PARA QUE SIRVEN LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL?

Los elementos de protección personal sirven para evitar el contacto directo entre las diversas partes del cuerpo del trabajador con los posibles factores de riesgo durante el trabajo. Los EPP'S no evitan accidentes, sino que protegen al trabajador, minimizando el impacto, así como las posibles lesiones o enfermedades.



EPP → PROTECCIÓN PARA LA CABEZA

- USO**
- **Cascos de seguridad:** Dependiendo de la clase del casco, están preparados para minimizar impactos y golpes, así como disminuir riesgos de descarga eléctrica, fuego, choque y sobrepresión, químicas, radiación solar, etc.
 - **CUIDADO**
 - Utilizar siempre los cascos de seguridad según tales.
 - No utilizar el casco con su correa suelta o suelta.
 - Verificar que esté en buenas condiciones el arnés interno del protector del casco.
 - No utilizar gorras por debajo del casco, ya que reduce la función del mismo.
 - Verificar su estado general (sin fisuras o perforaciones).
 - Debe de limpiarse con jabón suave y frotamiento durante 10 a 15 min.
 - Almacenar en un lugar fresco y seco.
 - Inspeccionar e informar las rajaduras, daños o abolladuras que pueda presentar.
 - Nunca modificar el EPP.



EPP → PROTECCIÓN PARA LOS OJOS Y ROSTRO

- USO**
- **Gafas de seguridad:** Protege los ojos de posibles partículas, especialmente en oficinas como carpintería.
 - **Careta de seguridad:** Para trabajos que requieran protección completa de la cara.
 - **Gafas o careta con filtro ocular (para soldar):** Para proteger de las chispas y otras radiaciones producidas por la soldadura.
- CUIDADO**
- Limpie la protección ocular con frecuencia con jabón suave y agua.
 - No emplear limpiadores abrasivos.
 - Informar si presentan algún defecto o daño.



EPP → PROTECCIÓN PARA EL APARATO RESPIRATORIO

- USO**
- **Mascarilla:** Para proteger las vías respiratorias de partículas flotantes en el aire, derivadas de alguna fase de polvo.
 - **Respiradores purificantes:** Para ambientes de densos con gases, neblinas y vapores.
- CUIDADO**
- Limpie la protección ocular con frecuencia con jabón suave y agua.
 - Deben estar guardadas lejos del polvo, luz, calor, frío extremo, exceso de humedad y químicos dañinos.
 - No emplear limpiadores abrasivos.
 - Informar si presentan algún defecto o daño.



EPP → PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS

- USO**
- **Frenillo:** Disminuyen hasta 27 decibelios. El modelo básico permite un ajuste flexible.
 - **Moldados:** Disminución de hasta 33 decibelios. Realizados a medida en base a la forma del oído.
 - **Orejeras:** Gran protección disminuyendo hasta 33 decibelios, cubren la oreja completamente.
 - Deben de usar el EPP si hay un nivel de ruido que requiere, cuando hay un cartel que lo indique, cuando el nivel del sonido del área sea irritante o tengan que elevar la voz para hablar.
- CUIDADO**
- Limpie la protección ocular con frecuencia con jabón suave, agua y secarlos con una toalla.
 - Informar si presentan algún defecto o daño.
 - Si son descartables, debe de desecharlos después de usarlos.



EPP → PROTECCIÓN PARA LAS MANOS

- USO**
- **Gautes desechables:** protección básica.
 - **Gautes de aluminio:** protección contra las altas temperaturas, para manipular objetos que están o pueden estar muy calientes.
 - **Gautes dieléctricos:** protección aislante contra la electricidad.
 - **Gautes resistentes a productos químicos:** protección contra solventes, ácidos y corrosivos.
- CUIDADO**
- Limpie la protección ocular con frecuencia con jabón suave y agua.
 - Informar si presentan algún defecto o daño.
 - Si son desechables, debe de desecharlos después de usarlos.



EPP → PROTECCIÓN PARA LOS PIES

- USO**
- **Botas de seguridad con puntera de acero:** protege el pie, resulta especialmente indicada para trabajos de carga.
 - **Botas plásticas:** botas especialmente diseñadas para protección en trabajos químicos.
 - **Botas de seguridad dieléctricas:** diseñadas para proteger el pie en trabajos con riesgo de exposición a descargas eléctricas.
 - Se debe de utilizar el calzado adecuado para el área donde se va laborar.
- CUIDADO**
- Inspeccionar para que detecten los rasguños, rajaduras, la condición de la suela, etc.
 - Limpiar después de estar expuesto a químicos.
 - Informar si presentan algún defecto o daño.
 - Limpie las suelas periódicamente y retire los residuos.



¿QUÉ PASA SI UN TRABAJADOR NO UTILIZA LOS EPP?

- Cascos: Este tipo de equipos protege de riesgos mecánicos, por ejemplo, la caída de objetos o golpes o accidentes contra superficies peligrosas.
- Mascarillas: Hay de diferentes tipos, generalmente tienen la característica de ser filtrantes, así impiden que el trabajador respire los impurezas del ambiente donde labora.
- Lentes o máscaras: Tienen la función de proteger la vista del operador.
- Guantes: No llevarlos puede ocasionar que el trabajador sufra daños en sus manos por diferentes tipos de agentes. Por eso hay guantes especiales para evitar agresiones mecánicas, químicas, eléctricas, térmicas, entre otras.
- Calzado de seguridad: Como los guantes, protegen los pies del trabajador de riesgos mecánicos, químicos, térmicos y eléctricos.
- Accesorios de protección – Por ejemplo, arneses necesarios para trabajar en altura y evitar el impacto fatal de caídas.
- Entre otras.

■ MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PROTOSCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL COVID – 19

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Dar a conocer y a su vez familiarizar a los colaboradores con los Protocolos de bioseguridad frente al covid 19.

¿QUÉ ES EL COVID 19?

- Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves.



¿CÓMO SE CONTAGIA EL COVID 19?

- El virus se transmite de una persona infectada a otra a través del aire, cuando el virus entra en contacto con las mucosas de los ojos, la boca y la nariz mediante la tos, el estornudo, tocar o estrechar la mano. De la misma forma, al tocar superficies contaminadas por el virus. El COVID-19 puede sobrevivir en una superficie varias horas, pero puede eliminarse con desinfectantes sencillos. En raras ocasiones la enfermedad puede ser mortal.



SÍNTOMAS



¿CÓMO EVITAR EL CONTAGIO?



RECOMENDACIÓN

- En caso de tener fiebre, tos o dificultad Buscar ayuda médica.



PREGUNTAS



■ MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PPT DE SEGURIDAD EN TRABAJOS DE ALTURA

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Facilitar a los colaboradores los conocimientos y habilidades básicas para desplazarse con seguridad en trabajos de altura, ya sea en cualquier tipo de estructura.

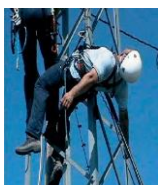
DEFINICIÓN:

- Trabajo en Altura o Trabajos Verticales, todo aquel trabajo que realice el ser humano, a un nivel cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.8 metros, con respecto al plano horizontal inferior más próximo.
- También Trabajo de Altura se considera a cualquier trabajo realizado bajo la cota cero, es decir, excavaciones que superen la altura de 1.5 metros.
- Para la realización de estos trabajos se utilizan técnicas de accesos y posicionamiento por cuerdas, equipos de protección individual contra caídas, de manera de prevenir o detener una caída.



CAIDA COMO RIESGO

- En los Trabajos de Altura un Riesgo implícito es la caída, es de importancia vital realizar formaciones Técnicas y trabajar con los factores humanos que pueden llevar a producir esta situación. La prevención es la piedra fundamental para evitar que suceda algún tipo de incidente o accidente.



SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS EN TRABAJOS DE ALTURA

- Los Trabajadores que realicen Trabajos de Altura deben de llevar todos los equipos y herramientas o accesorios debidamente asegurados a su Armés, asiento o sujetos a su saca de trabajo, debido al peligro que representa la caída de los mismos, tanto para los Trabajadores un u otro personal que se encuentre por el sector.
- De la misma manera realizar un balizaje o establecer un perímetro de seguridad para impedir el paso de personas ajenas al trabajo.



PROTECCIÓN ANTICAÍDAS

- La protección contra caídas es un sistema que involucra uno o más dispositivos, componentes para prevenir, reducir lesiones o fatalidades debido a una caída.
- Existen dos tipos de sistemas que debemos tomar en cuenta:

PROTECCIÓN ACTIVA

- Consiste en el uso de:
 - Arnés
 - Elemento de conexión
 - Puntos de Anclaje Estructural

PROTECCIÓN PASIVA

- Aquella que proporcionan protección al trabajador por sí misma, sin que exista una intervención directa:
- Baranda de protección
 - Malla de Seguridad
 - Cercas y Barricadas
 - Cubiertas
 - Andamios
 - Plataformas móviles

ENTRE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE LAS CAIDAS DE ALTURA SON

- Intentar agarrar algo que esta fuera del alcance de la superficie de trabajo.
- El tener los materiales, herramientas o equipos en desorden.
- No tomar en cuenta las condiciones meteorológicas.
- Trabajar sobre escaleras de mano de manera insegura.
- Gaminar sobre borde sin protección.
- Trabajar sobre superficies resbalosas.
- Realizar progresiones cargando o trasladando materiales u objetos.
- Trabajar sobre estructuras o superficies inseguras, poco resistentes, inestables o en mal estado.
- Exceso de confianza del trabajador para realizar una acción laboral rutinaria.
- Trabajar con equipos defectuosos, sin certificación o sin formación sobre su uso.
- Exceder la capacidad de un material, equipo o herramienta.
- Entre otras

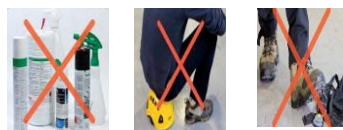


EQUIPOS DE PROTECCION DE ALTURA

- CASCO DE TRABAJO:** Es uno de los componentes básico y de uso obligatorio, estos proporcionan protección ante diferentes factores de riesgo
- ARNÉS DE TRABAJO:** Es de uso obligatorio siempre que exista el riesgo mínimo de sufrir una caída, este tipo de material será seleccionado según la función a realizar.
- DESCENSOR:** Este es un material que nos permite como su nombre describe descender, así podremos acceder a cualquier lugar des
- BLOQUEADOR DE MANO:** Es una herramienta muy utilizada en las labores de acceso por cuerdas, este material nos permite asegurarnos y progresar por la cuerda con seguridad.



CONSERVACION, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



CONDICIONES PELIGROSAS EN TRABAJOS DE ALTURA

- Todos los Trabajadores que desempeñen labores en Altura deben estar pendientes de condiciones que puedan representar o progresivamente volverse un riesgo, dentro de estas tenemos:

CONDICIONES METEOROLÓGICAS



FACTOR HUMANO



FALLOS DE EQUIPOS



EQUIPOS DE PROTECCION DE ALTURA

- BLOQUEADOR VENTRAL O DE PECHO ES UN APARATO:** Está diseñado para los accesos por cuerdas fijas.
- ANTICAÍDA DESLIZANTE:** Tiene por función la detención de una caída.
- ELEMENTO DE AMARRE:** Este material es parte del sistema de protección contra caídas, una vez instalado en el arnés.
- CONECTORES
- ANCLAJES TEMPORALES
- POLBAS
- BLOQUEADOR DE PIE
- ENTRE OTRAS



MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

PPT DE USO CORRECTO DE ESCALERAS

¿QUÉ ENTIENDA POR USO CORRECTO DE ESCALERAS?



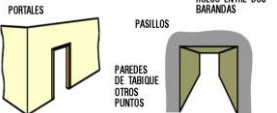
¿QUÉ SON LAS ESCALERAS?



¿CUÁL ES EL USO DE ESCALERAS

Medios de acceso a:

Cualquier área utilizada por los trabajadores y trabajadoras para pasar de un área o nivel a otro.



TIPOS DE ESCALERAS

Escala de mano: Son portátil, generalmente de madera, aluminio o fibra de vidrio.
Escala de tijera: Compuesta de dos partes unidas por bisagras.
Escala de extensión: Formada por dos hojas, con accesorios para extender a niveles elevados.



NORMAS DE SEGURIDAD DE ESCALERAS

El trabajador que vaya hacer uso de la escalera deberá cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

INSPECCIONAR LA ESCALERA

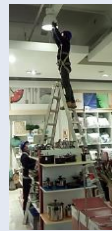
1. Verifique que los peldaños estén bien sujetos, libres de grasa, aceite o material resbaladizo, con el fin de evitar golpes o caídas.
2. Verifique que los accesorios, como zapatas, asas, rieles, etc se encuentren en perfecto estado
3. Si va a utilizar la escalera con extensión verifique que los soportes y la forma como se enganchan estén seguros.
4. Tome siempre la escalera, con el macho mirando siempre hacia la cara y ubique su hombro entre el quinto y sexto peldaño para que pueda tener equilibrio.
5. Sujete la escalera siempre con ambas manos

RECOMENDACIONES

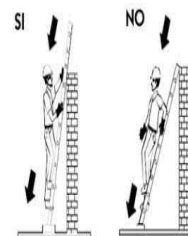
USO INCORRECTO



USO CORRECTO



RECOMENDACIONES



El trabajador que vaya hacer uso de la escalera deberá cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

8. Al colocar una escalera se debe inspeccionar el terreno sobre el cual se apoyará. Si el terreno es blando se debe colocar una tabla resistente y con una suficiente superficie, para apoyar sobre ella a la escalera.

9. La escalera se deberá ubicar sobre una superficie plana, regular y firme.



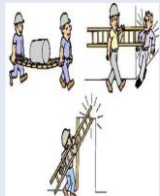
2:4 HTS.

Cual será la distancia que debe haber entre el muro y la base de la escalera?

1X: 0.25(4) : 1 mt

RECOMENDACIONES

FORMA INCORRECTA DE TRANSPORTAR UNA ESCALERA



FORMA CORRECTA DE TRANSPORTAR UNA ESCALERA



PREGUNTAS



■ MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

RIESGOS ERGONÓMICOS

OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN

- Brindar información a los colaboradores sobre los riesgos ergonómicos en el medio laboral y así poder aplicar la ergonomía para mejorar las condiciones laborales.



DEFINICIÓN

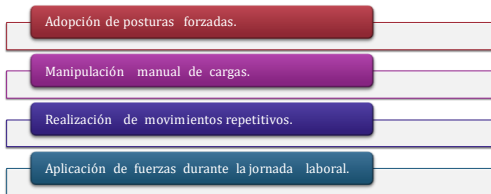
- Factores de riesgo (laboral):** se pueden considerar como tales las condiciones de trabajo que incrementan la probabilidad de que se produzcan daños derivados del mismo.
- Ergonomía:** disciplina que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo al ser humano para optimizar la seguridad, el bienestar (en particular, físico) y el rendimiento.
- Factores de riesgo ergonómico:** condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.



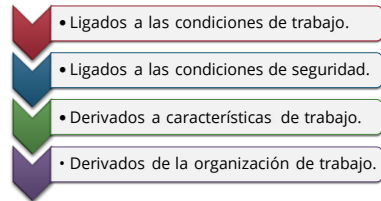
- La Resolución Ministerial N° 375-2008-TR denominada Norma Básica de Ergonomía, sustentada en la Ley N° 29783 - 2011-TR. La Ley establece que es obligación del empleador identificar los factores de riesgo ergonómico en el lugar de trabajo, valorar los riesgos e implementar medidas de control, ante esa necesidad se elabora la norma básica de ergonomía la cual busca establecer las pautas para el abordaje de los



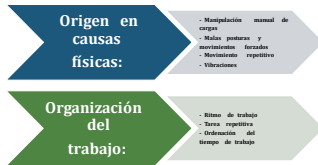
LOS PRINCIPALES RIESGOS ERGONÓMICOS ESTÁN PRODUCIDOS GENERALMENTE POR:



AGUPACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO



LOS TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS PUEDEN SER DIVIDIDOS EN:



LAS LESIONES MÁS FRECUENTES QUE SE PUEDEN PRODUCIR EN LOS TRABAJADORES:

| | |
|--|---|
| Tendinitis Es una inflamación de un tendón debido, entre otras causas, a que está expuesto a tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones. | Dedo en Gatillo Se origina por flexión repetitiva del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales. |
| Tenosinovitis Producción excesiva de líquido sinovial, hinchazón y endurecimiento de la articulación. Se origina por flexiones y/o extensiones sostenidas de la muñeca. | Ganglión Esqueto sinovial, salida del líquido sinovial a través de áreas de menor resistencia de la membrana. |
| Epicondilitis Los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo. Se debe a la realización de movimientos de extensión forzada de muñeca. | Bursitis Inflamación e irritación de una "bursa", pequeñas bolsas situadas entre el hueso, los músculos, la piel, etc. debido a la realización de movimientos repetitivos. |
| Síndrome del Túnel Carpiano Se origina por la compresión del nervio de la muñeca, y por tanto la reducción del túnel. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano. | Hernia Desplazamiento de un tejido que forma parte de una víscera u otra parte del cuerpo de su cavidad normal, normalmente del abdomen por el levantamiento de objetos pesados. |
| Síndrome Cervical por Tensión Se origina por tensiones repetidas en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza, o cuando el cuello se mantiene en flexión. | Lumbalgia La lumbalgia es una contractura dolorosa y persistente del músculo que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, debido a un movimiento. |

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Utilización de herramientas manuales y/o utensilios, que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.
- Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo (siempre para la función que fueron diseñadas) y conservarlas en buenas condiciones.
- Para trabajos en los que se permanece mucho tiempo de pie es necesario que el calzado sea adecuado, cómodo, que sujete firmemente el pie y se amolde a su curvatura natural.
- Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.



PREGUNTAS



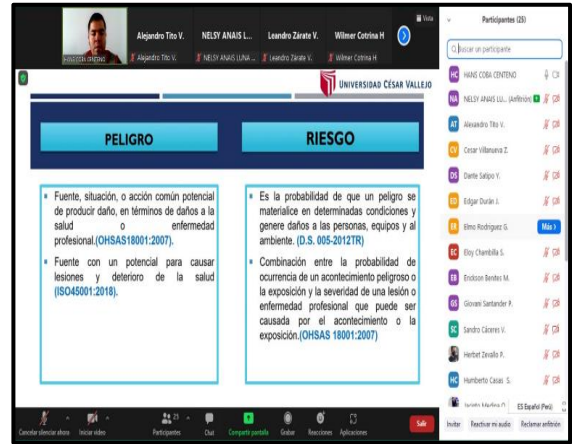
MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA

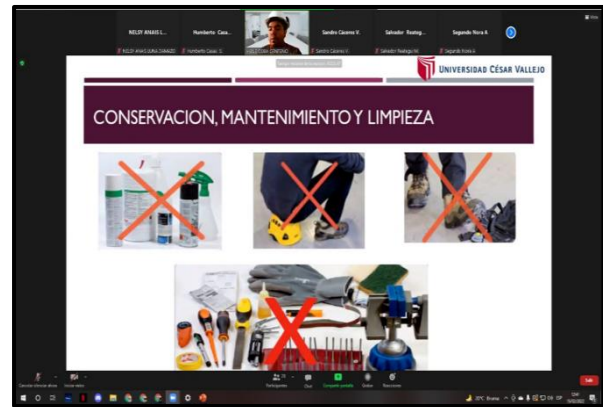
ANEXO 35: Formato de Registro de asistencia a las capacitaciones

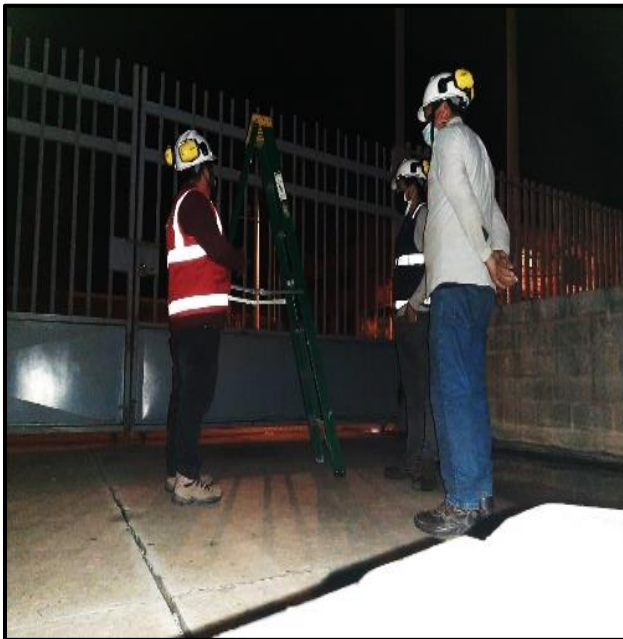
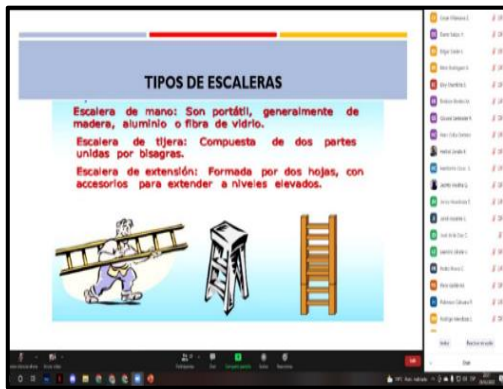
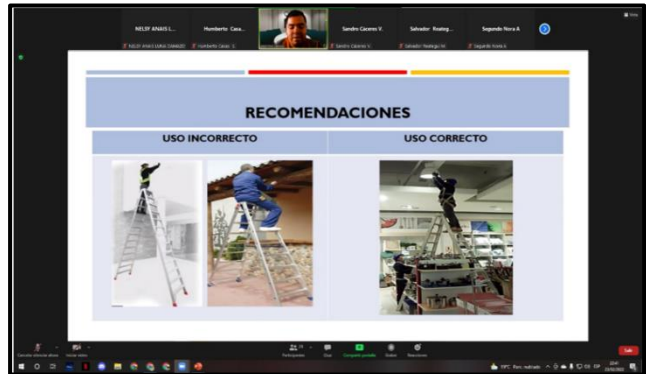
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|--|----------------------------|--|
| | | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| | | | | | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [] | REUNIÓN [] | OTRO [] | |
| | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | | |
| TEMA DESARROLLADO | | | | | |
| Fecha: | | | Lugar: | | |
| Hora inicio: | Hora final: | Duración: ____ horas | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE: | | | FIRMA | | |
| CARGO: | | | | | |
| FECHA: | | | | | |

ANEXO 36: Evidencia de las capacitaciones









ANEXO 37: Registro de asistencia a las capacitaciones

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--|----------------|----------------------------|----------------|
| E.T.R.L. | | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| | | Mantenimiento | | 4 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] | |
| | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | | |
| TEMA DESARROLLADO | | Capacitación sobre Matig IPERC | | | |
| Fecha: 26/01/2022 | | Lugar: Estacionamiento de Plaza Norte. | | | |
| Hora inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | Luna Damazo, Nelsy / Coca Centeno Hans | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. Caseres Sandro | | 45606421 | <i>[Firma]</i> | | |
| 2. Zarate Leandro | | 42140422 | <i>[Firma]</i> | | |
| 3. Guerra Vladimir | | 45729901 | <i>[Firma]</i> | | |
| 4. Ramos Sebastian | | 73762108 | <i>[Firma]</i> | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| 12. | | | | | |
| 13. | | | | | |
| 14. | | | | | |
| 15. | | | | | |
| 16. | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Luna Damazo, Nelsy | | | FIRMA | <i>[Firma]</i> |
| CARGO | | | | | |
| FECHA | 26/01/2022 | | | | |

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------|--|----------------|
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| Mantenimiento | | 20 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] |
| | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] |
| TEMA DESARROLLADO | | Actos y condiciones subestandaros | |
| Fecha: 29 - 01 - 22 | | Lugar: Sódemac | |
| Hora inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | |
| Duración: 1 hora | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | Hans Coca Centeno / Luna Damazo, Nelsy | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA |
| 1. Malvaceda Dayman | | 42528263 | <i>[Firma]</i> |
| 2. Duran Edgar | | 47181928 | <i>[Firma]</i> |
| 3. Meza Omar | | 44655101 | <i>[Firma]</i> |
| 4. Ramos Sebastian | | 73762808 | <i>[Firma]</i> |
| 5. Zarate Leandro | | 42140422 | <i>[Firma]</i> |
| 6. Perez Ciro | | 48173122 | <i>[Firma]</i> |
| 7. Yate Alexander | | 40240668 | <i>[Firma]</i> |
| 8. Benitez Erickson | | 41122132 | <i>[Firma]</i> |
| 9. Chambiella Rley | | 46845772 | <i>[Firma]</i> |
| 10. De la Cruz Jose | | 40377156 | <i>[Firma]</i> |
| 11. Mendez Rodrigo | | 70342941 | <i>[Firma]</i> |
| 12. Minostoga Jenico | | 40129109 | <i>[Firma]</i> |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | |
| NOMBRE | Hans Coca Centeno | | FIRMA |
| | | | <i>[Firma]</i> |

| TTS ELECTROMECATRONICA S.R.L. 20452109997 | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|---|------------------------------------|--|------------------------------|
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA Mantenimiento | | 25 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] ENTRENAMIENTO [] | CAPACITACIÓN [X] CHARLA 5 MINUTOS [] | REUNIÓN [] SIMULACRO [] |
| OTRO [] | | | |
| TEMA DESARROLLADO Seguridad y Salud en el Trabajo | | | |
| Fecha: 01-02-2022 | | Lugar: OH Plaza Norte | |
| Hora Inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | |
| Duración: 1 hora | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR Haus Coba Centeno | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. Malvaceda Daymen | 92528200 | [Firma] | |
| 2. Hinostroza Jerico | 40129104 | [Firma] | |
| 3. Rivera Pedro | 74063648 | [Firma] | |
| 4. Guillen Piero | 32102004 | [Firma] | |
| 5. Cotrina Wilmer | 44261726 | [Firma] | |
| 6. Medina Jacinto | 48163322 | [Firma] | |
| 7. Privat Nestor | 30021815 | [Firma] | |
| 8. Panduro Oscar | 42122509 | [Firma] | |
| 9. Benitez Erickson | 41132132 | [Firma] | |
| 10. Casas Humberto | 73368018 | [Firma] | |
| 11. Zavallos Herbet | 71813929 | [Firma] | |
| 12. Meza Omar | 44635101 | [Firma] | |
| 13. Perez Ciro | 48173122 | [Firma] | |
| 14. Rodriguez Elmo | 40322506 | [Firma] | |
| 15. De la Cruz Jose | 40377156 | [Firma] | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | |
| NOMBRE | Haus Coba Centeno | | FIRMA |
| CARGO | Preveccionista de Riesgo | | [Firma] |
| FECHA | 01-02-22 | | |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|---|------------------------------------|--|------------------------------|
| Mantenimiento | | 21 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] ENTRENAMIENTO [] | CAPACITACIÓN [X] CHARLA 5 MINUTOS [] | REUNIÓN [] SIMULACRO [] |
| OTRO [] | | | |
| TEMA DESARROLLADO Riesgos eléctricos | | | |
| Fecha: 04-02-22 | | Lugar: Open Plaza | |
| Hora Inicio: 22:00pm | | Hora final: 23:00pm | |
| Duración: 1 hora | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR Haus Coba Centeno / Luna Damore, Nely | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. Hinostroza Jerico | 40129104 | [Firma] | |
| 2. Nora Segundo | 40471751 | [Firma] | |
| 3. Rivera Pedro | 74063648 | [Firma] | |
| 4. Privat Nestor | 30021815 | [Firma] | |
| 5. Cotrina Wilmer | 44261726 | [Firma] | |
| 6. De la Cruz Jose | 40377156 | [Firma] | |
| 7. Zarate Leandro | 42140432 | [Firma] | |
| 8. Duran Edgar | 47181923 | [Firma] | |
| 9. Meza Omar | 44635101 | [Firma] | |
| 10. Guillen Piero | 32102004 | [Firma] | |
| 11. Zavallos Herbet | 71813929 | [Firma] | |
| 12. Santander Beovivi | 45845150 | [Firma] | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | |
| NOMBRE | Haus Coba Centeno | | FIRMA |
| | | | [Firma] |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|--|-------------------------|-------------------|----------------------|------------------|----------|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: EPP - Uso y Cuidado correcto | | | | | |
| Fecha: 28-02-22 | | | Lugar: Mega Plaza | | |
| Hora Inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Coba Centeno / Luna Damazo Nelly | | | | | |
| APellidos y Nombres | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Casas Humberto | 93369013 | Casas | | | |
| 2. Santander Ceovani | 45845150 | Santander | | | |
| 3. Mendoza Rodrigo | 70342911 | Mendoza | | | |
| 4. Mediano Miguel | 41410705 | Mediano | | | |
| 5. Villanueva César | 44231837 | Villanueva | | | |
| 6. Chambilla Eloy | 46845772 | Chambilla | | | |
| 7. Pery Ciro | 45172122 | Pery | | | |
| 8. Rodriguez Elmo | 40322506 | Rodriguez | | | |
| 9. Reategui Salvador | 40122504 | Reategui | | | |
| 10. De la Cruz José | 40377156 | De la Cruz | | | |
| 11. Tito Alejandro | 40240603 | Tito | | | |
| 12. Pantoja Oscar | 42122504 | Pantoja | | | |
| 13. Privat Nestor | 30021815 | Privat | | | |
| 14. Benites Erickson | 41732132 | Benites | | | |
| 15. Medina Jacinto | 48163322 | Medina | | | |
| 16. Cotrina Wilmer | 44261726 | Cotrina | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | Hans |
| CARGO | Previsionista de Riesgo | | | | |
| FECHA | 08-02-22 | | | | |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | | | |
|--|-------------------|----------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Mantenimiento | | 16 | | | |
| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: Protocolos de bioseguridad frente al covid 19 | | | | | |
| Fecha: 12-02-22 | | | Lugar: Plaza Sol | | |
| Hora inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Coba Centeno / Luna Damazo Nelly | | | | | |
| APellidos y Nombres | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Casas Humberto | 73368018 | Casas | | | |
| 2. Villanueva César | 44251837 | Villanueva | | | |
| 3. Reategui Salvador | 40122504 | Reategui | | | |
| 4. Cotrina Wilmer | 44261726 | Cotrina | | | |
| 5. Duran Edgar | 47181928 | Duran | | | |
| 6. Minostroza Jerico | 40129104 | Minostroza | | | |
| 7. Rivera Pedro | 71063648 | Rivera | | | |
| 8. Malvaceda Dayman | 42528203 | Malvaceda | | | |
| 9. Meza Omar | 44635101 | Meza | | | |
| 10. Mendoza Rodrigo | 70342911 | Mendoza | | | |
| 11. Santander Ceovani | 45845150 | Santander | | | |
| 12. De la Cruz José | 40377156 | De la Cruz | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | Hans |

| | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|----------------|----------------------------|--|
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| Servicio | | | | 6 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] | |
| | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | | |
| TEMA DESARROLLADO: Uso correcto de escaleras | | | | | |
| Fecha: 23-02-22 | | | Lugar: Pisco 1 | | |
| Hora Inicio: 20:00 | | Hora final: 23:00 | | Duración: 3 horas | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Caba Centeno | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE: Hans Caba Centeno | | | FIRMA: | | |
| CARGO: Previsionista de Riesgo | | | | | |
| FECHA: 23-02-22 | | | | | |

| APellidos y Nombres | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---------------------|----------|-------|---------------|
| 1. Zevallos Herbet | 71813929 | | |
| 2. Meza Omar | 44655103 | | |
| 3. Medina Jacinto | 48763822 | | |
| 4. Cotrina Wilmer | 44267726 | | |
| 5. Medrano Reguell | 41410705 | | |
| 6. De la Cruz José | 40377156 | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |

| | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|--|
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| Mantenimiento | | | | 19 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] | |
| | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | | |
| TEMA DESARROLLADO: Manejo adecuado del estrés laboral | | | | | |
| Fecha: 19-02-22 | | | Lugar: Real Plaza | | |
| Hora Inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Caba Centeno / Lenora Damazo Nelly | | | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE: Hans Caba Centeno | | | FIRMA: | | |

| APellidos y Nombres | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
|-----------------------|----------|-------|---------------|
| 1. Tito Alexander | 40240603 | | |
| 2. Chambilla Eloy | 46845772 | | |
| 3. De la Cruz José | 40377156 | | |
| 4. Cotrina Wilmer | 44267726 | | |
| 5. Meza Omar | 44655103 | | |
| 6. Rivera Pedro | 74003648 | | |
| 7. Malvaceda Dayman | 42528203 | | |
| 8. Zevallos Herbet | 71813929 | | |
| 9. Ramos Sebastián | 73762808 | | |
| 10. Zorate Leandro | 42140422 | | |
| 11. Minostroza Jerico | 40127104 | | |
| 12. Duran Edgar | 4718928 | | |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|--|------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|------------|
| Mantenimiento | | | | 26 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] ENTRENAMIENTO [] | CAPACITACIÓN [X] CHARLA 5 MINUTOS [] | REUNIÓN [] SIMULACRO [] | OTRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: Seguridad en trabajos de Altura | | | | | |
| Fecha: 15-02-22 | | | Lugar: Precio 1 | | |
| Hora inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 3 horas | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Coba Centeno | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. Duran Edgar | | 47781928 | <i>Edu</i> | | |
| 2. Benitez Ericson | | 41132132 | <i>Benitez</i> | | |
| 3. Mendoza Rodrigo | | 70342911 | <i>Rod</i> | | |
| 4. Santander Genovni | | 45845350 | <i>Santander</i> | | |
| 5. Casas Humberto | | 73368018 | <i>Casas</i> | | |
| 6. Semler Heriberto | | 11815927 | <i>Semler</i> | | |
| 7. Meza Omar | | 44635101 | <i>Meza</i> | | |
| 8. Cotina Wilmer | | 44261926 | <i>Cotina</i> | | |
| 9. Benitez Ericson | | 41132132 | <i>Benitez</i> | | |
| 10. Medina Jacinto | | 48163322 | <i>Medina</i> | | |
| 11. Chambilla Elay | | 46345872 | <i>Chambilla</i> | | |
| 12. Villanueva Cesar | | 44251837 | <i>Villanueva</i> | | |
| 13. Perez Ciro | | 48173122 | <i>Perez</i> | | |
| 14. Rodriguez Elmo | | 40322506 | <i>Rodriguez</i> | | |
| 15. De la Cruz Jose | | 40377756 | <i>De la Cruz</i> | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | <i>HSC</i> |
| CARGO | Prevercionista de Riesgo | | | | |
| FECHA | 15-02-22 | | | | |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|--|------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|------------|
| Mantenimiento | | | | 28 | |
| MARCAR CON (X) | INDUCCIÓN [] ENTRENAMIENTO [] | CAPACITACIÓN [X] CHARLA 5 MINUTOS [] | REUNIÓN [] SIMULACRO [] | OTRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: Riesgo Ergonomicos | | | | | |
| Fecha: 27-02-22 | | | Lugar: Oeshite | | |
| Hora inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 2 horas | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Hans Coba Centeno / Luna Damazo Kelly | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. Ramon Sebastian | | 73762808 | <i>Ramon</i> | | |
| 2. Duran Edgar | | 47781928 | <i>Edu</i> | | |
| 3. Alinostoga Jenico | | 40129104 | <i>Alinostoga</i> | | |
| 4. Nora Segundo | | 40471751 | <i>Nora</i> | | |
| 5. Santander Alejandro | | 45845350 | <i>Santander</i> | | |
| 6. Perez Ciro | | 48173122 | <i>Perez</i> | | |
| 7. Panduro Oscar | | 42122504 | <i>Panduro</i> | | |
| 8. Benitez Ericson | | 41132132 | <i>Benitez</i> | | |
| 9. Mendoza Rodrigo | | 70342911 | <i>Mendoza</i> | | |
| 10. Privat Nestor | | 30021815 | <i>Privat</i> | | |
| 11. Medrano Miguel | | 41110708 | <i>Medrano</i> | | |
| 12. Casas Humberto | | 73368018 | <i>Casas</i> | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | <i>HSC</i> |

ANEXO 38: Procedimientos de trabajo

| | | | |
|--|-------------------------------------|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PT.01 |
| | | Versión | 01 |
| | | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 1 de 32 |

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | | Versión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 2 de 32 |

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | | Verión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 3 de 32 |

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. MARCO LEGAL
4. RESPONSABLES
5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
7. PROCEDIMIENTO
8. REGISTROS / ANEXOS

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | | Verión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 4 de 32 |

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para controlar los riesgos y daños que pueden ocurrir a la integridad física de los trabajadores y las instalaciones.

2. ALCANCE

Aplicará a todas las actividades donde se efectúen trabajos de Mantenimiento de puertas, que ejecute la empresa al brindar su servicio.

Todo el personal en el desarrollo de estas actividades debe de tener conocimiento sobre el procedimiento.

3. MARCO LEGAL

R.M. N° 037-2006-MEM/DM Código Nacional de Electricidad – Utilización (CNE).

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y su modificatoria (Ley N° 30222) o Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. N° 005-2012 -TR) y su modificatoria (D.S. N° 006 – 2014 – TR).

4. RESPONSABLES

A. Gerencia General

Garantizar que el personal a su cargo expuesto a riesgos asociados con trabajos eléctricos, reciban los entrenamientos definidos en este estándar.

B. Supervisor de SST

- Responsable del cumplimiento del presente procedimiento durante las actividades de ejecución.
- Asegurarse de que todo personal nuevo cuente con la difusión del presente procedimiento.
- Garantizar que los materiales, equipos y herramientas necesarias para ejecutar este trabajo se encuentren disponibles, operativas y cumplan

| | | |
|--|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 5 de 32 |

- con los estándares del proyecto para realizar un trabajo seguro y eficiente.

C. Técnicos

- Conocer a través de entrenamientos teórico prácticos y aplicar el procedimiento de trabajo seguro, ejecutando la tarea sin peligro para su seguridad como la de sus compañeros.
- Reportar las condiciones y actos sub estándar.

5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

- Juego de desarmadores
- Juego de alicates
- Potes de grasa
- Trapos industriales
- Silicona líquida
- Thinner
- Limpia contacto 3 en 1

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco.
- Barbiquejo
- Lentes de seguridad
- Tapones de seguridad u orejeras.
- Botas dieléctricas de seguridad.
- Guantes
- Uniforme (Pantalón y polo manga larga)

| | | |
|--|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 6 de 32 |

7. PROCEDIMIENTO

a. Procedimiento de mantenimiento de puertas enrollables:

- Inspección y ajuste de topes laterales de duelas de la cortina.
- Inspección de anclajes de riel metálico tipo U.
- Limpieza y engrase de riel metálico tipo U.
- Limpieza e inspección de duelas metálicas.
- Inspección y ajuste de anclajes de eje metálico.
- Inspección, limpieza y ajuste de carteras laterales de cortina enrollable.
- Medición de voltaje de alimentación del motor.
- Inspección y ajuste de finales de carrera del motor.
- Inspección de condensador de motor.
- Inspección de freno electromagnético de motor

b. Procedimiento de mantenimiento de puertas de emergencia:

- Inspección y nivelación de marco - contramarco.
- Inspección y nivelación de hoja metálica cortafuego.
- Inspección y lubricación de bisagras.
- Limpieza de hoja metálica y marco metálico.
- Inspección de barra antipánico (vertical - horizontal).
- Inspección y ajuste de cremona de barra antipático vertical.
- Inspección, limpieza y ajuste de brazo hidráulico.
- Inspección de pintura de puerta y marco metálico.
- Inspección de sello perimetral y sello barredor.
- Inspección y ajuste de chapa exterior.

| | | | |
|--|----------------------------------|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | | Veración | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 7 de 32 |

c. Procedimiento de mantenimiento de puertas de Seccionable:

- Inspección, limpieza y ajuste de paneles seccionales.
- Inspección y ajuste de anclajes de rieles verticales - horizontales.
- Inspección, limpieza y engrase de rieles galvanizados.
- Limpieza y engrase de rodamientos.
- Inspección y ajuste del sistema de elevación (carteras laterales - cartera central - eje de 1°- rodamiento de carteras.
- Inspección, limpieza y engrase de resortes.
- Inspección y torsión de resorte balance
- Inspección y limpieza de cable acerado - conos de aluminio.
- Inspección y ajuste de conexiones eléctricas ALIMENTACION MOTOR - CONEXIÓN A BOTONERA
- Megado de motor (amperaje) - inspección de aislamiento interno. (Anual)
- Medición de voltaje de alimentación del motor.
- Inspección y ajuste de finales de carrera del motor.
- Inspección de condensador de motor.
- Inspección de freno electromagnético de motor.
- Inspección de embriague del motor para operación manual.
- Inspección y limpieza interna de botonera (open - close -stop)
- Pruebas de operación -plan de mantenimiento - certificado de operatividad.
- Inspección de rodamientos internos del motor - (cambio de ser requerido).
- Inspección ajuste o cambio de pernería auto perforante.

| | | | |
|--|----------------------------------|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PMP.01 |
| | | Veración | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE PUERTAS | | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 8 de 32 |

- Inspección, limpieza y ajuste de herrajes galvanizados (bisagras-tapas laterales)

d. Procedimiento de mantenimiento de puertas corredizas:

- Limpieza de hoja metálica corrediza.
- Inspección, limpieza y engrase de poleas inferiores.
- Inspección, limpieza y engrase rodamientos de las poleas.
- Inspección, limpieza y ajuste de riel inferior (riel de piso).
- Inspección, limpieza y engrase de garruchas o guías superiores.
- Inspección, limpieza y engrase de riel superior elevado.
- Inspección y ajuste de anclajes de la viga estructural (opcional).
- Inspección de nivelación de hoja metálica corrediza.
- Inspección y ajuste de anclajes de topes de portón corredizo.
- Inspección, limpieza y engrase de piñones, cadenas, sistemas de transmisión, cremallera.
- Inspección y ajuste de conexiones eléctricas ALIMENTACION MOTOR - CONEXIÓN A BOTONERA.
- Megado de motor (amperaje) - inspección de aislamiento interno. (Anual)
- Medición de voltaje de alimentación del motor.

e. FASE, CULMINACIÓN Y CIERRE:

Con las pruebas de funcionamiento y puesta en marcha realizadas y comprobadas, el personal de la empresa, debe realizar el retiro de todos los equipos y herramientas.

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE TABLERO S ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 13 de 32 |

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. MARCO LEGAL
4. RESPONSABLES
5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
7. PROCEDIMIENTO
8. REGISTROS Y ANEXOS

| | | | |
|--|--|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE TABLERO S ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 14 de 32 |

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para controlar los riesgos y daños que pueden ocurrir a la integridad física de los trabajadores y las instalaciones.

2. ALCANCE

Aplicará a todas las actividades donde se efectúen trabajos de Mantenimiento de tableros eléctricos, que ejecute la empresa al brindar su servicio.

Todo el personal en el desarrollo de estas actividades debe de tener conocimiento sobre el procedimiento.

3. MARCO LEGAL

R.M. N° 037-2006-MEM/DM Código Nacional de Electricidad – Utilización (CNE).

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y su modificatoria (Ley N° 30222) o Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. N° 005-2012 -TR) y su modificatoria (D.S. N° 006 – 2014 – TR).

4. RESPONSABLES

A. Gerencia General

Garantizar que el personal a su cargo expuesto a riesgos asociados con trabajos eléctricos, reciban los entrenamientos definidos en este estándar.

B. Supervisor de SST

- Responsable del cumplimiento del presente procedimiento durante las actividades de ejecución.
- Asegurarse de que todo personal nuevo cuente con la difusión del presente procedimiento.

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 | |
| | Páginas | 15 de 32 | |

- Garantizar que los materiales, equipos y herramientas necesarias para ejecutar este trabajo se encuentren disponibles, operativas y cumplan con los estándares del proyecto para realizar un trabajo seguro y eficiente.

C. Técnicos

- Conocer a través de entrenamientos teórico prácticos y aplicar el procedimiento de trabajo seguro, ejecutando la tarea sin peligro para su seguridad como la de sus compañeros.

Reportar las condiciones y actos sub estándar.

5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

- Mascanillas
- Trapo industrial
- Silicona
- Limpia contacto 3 en 1
- Paquete cintillo #20
- Porta cintillo 25MM
- Bolsa de basura
- Extensión eléctrica
- Sopladora más pico
- Brocha
- Pinza amperimétrica FLUKE
- Megametro FLUKE
- Thinner Acrílico
- Disolvente SSS
- Aflaja todo WD40
- Aceite lubricante 3 en 1

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco (ANZI Z87.1)
- Barbiquejo

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 | |
| | Páginas | 16 de 32 | |

- Lentes de seguridad
- - Tapones de seguridad u orejeras
- Bota dieléctricos de seguridad
- Guantes de clase #3
- Uniforme

7. PROCEDIMIENTO

A. Aislamiento de energía de tablero

- El aislamiento bloqueo de energía se coordinará con el personal de mantenimiento del cliente.
- El personal debe de contar con los EPP'S específicos para la actividad.



B. Procedimiento

- Se debe de verificar los circuitos con ayuda de los planos, esquemas y se procede a des energizar las fuentes de tensión, se bloquean los aparatos de corte para prevenir una retroalimentación, se debe de verificar la ausencia de retroalimentación y señalizar zona de trabajo.
- Luego se procede al ajuste de terminales, reapriete de pernos, verificación de equipos en mal estado, limpieza de cables y equipamiento, pulsadores, verificación de equipos inoperativos o mal estado, ajuste de equipamiento de control, ajuste de elementos de cierre de tablero.
- Deben de realizar el aislamiento de energía de tablero TG- TR1, el cual primero se baja las palancas de operatividad de los interruptores secundarios, finalizando con el bloqueo del interruptor principal de dicho tablero, como medida de control para des energizar el área a trabajar.
- El aislamiento de energía consiste en des energizar, desconectar de toda posible fuente de energía y se realiza una prueba con el voltímetro o con revelador de tensión para asegurar la efectividad del aislamiento.

| | | |
|---------------------------------------|----------|-------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PT S-PTE.01 |
| | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 19 de 32 |

| PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR) | | Página: 02/02 | |
|--|--|---|--------------------------|
| EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO | | | |
| <input type="checkbox"/> Botón de pisa | <input type="checkbox"/> Mascó de cuero chorro | <input type="checkbox"/> Freno (Chopper) | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Respirador (filtro cara) | <input type="checkbox"/> Casco para de impacto línea | <input type="checkbox"/> Manoplas | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter negro (zapar orgánico) | <input type="checkbox"/> Guantes largos de soldador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter blanco (zapar ácido) | <input type="checkbox"/> Osores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter rojo/verde (zapar H2O) | <input type="checkbox"/> Tapacoro auditivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Filtro para polvo H100 | <input type="checkbox"/> Pasaobjetos desmontable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Límite de seguridad (de alto) | <input type="checkbox"/> Línea de posicionamiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Arco de seguridad (de alto) | <input type="checkbox"/> Chaleco reflectivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RESPONSABLES DEL TRABAJO: (Debe haber al menos uno de cada una de las categorías de acuerdo a la actividad de cada uno) | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FIRMA DE INICIO | FIRMA TERMINO |
| (*) | | | |
| | | | |
| DURANTE EL TRABAJO | | | |
| CONDICIÓN/ACTO INSEGURO DETECTADA | | ACCIÓN CORRECTIVA/ PREVENTIVA DEPUES | |
| | | | |
| CERRE DEL PERMISO AL FINAL DEL DENTRABAJO | | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD AL FINAL DE LA LABOR | | C | INC |
| 1. Área queda limpia y ordenada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Se retiraron correctamente los guantes, distribuciones y señalizaciones? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Área se encuentra libre de condiciones inseguras? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Los materiales fueron depositados correctamente? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  SI ALGO NO PROGRAMADO (INESPERADO) OCURRE, PARE INMEDIATAMENTE EL TRABAJO Y NOTIFIQUE AL RESPONSABLE DEL TRABAJO.  COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACIÓN EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO DE ALTO RIESGO. | | | |
| | | NOMBRES | FIRMAS |
| RESPONSABLE DE LA EMPRESA EJECUTORA | Director | | |
| PREVENIDORA DE EMPRESA EJECUTORA | Revisor | | |
| EXEJECUTOR O REPRESENTANTE DE EMPRESA EJECUTORA | Aprobador | | |

| | | |
|---------------------------------------|----------|-------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PT S-PTE.01 |
| | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 20 de 32 |

| PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR) | | Página: 02/02 | |
|--|--|---|--------------------------|
| EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO | | | |
| <input type="checkbox"/> Botón de pisa | <input type="checkbox"/> Mascó de cuero chorro | <input type="checkbox"/> Freno (Chopper) | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Respirador (filtro cara) | <input type="checkbox"/> Casco para de impacto línea | <input type="checkbox"/> Manoplas | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter negro (zapar orgánico) | <input type="checkbox"/> Guantes largos de soldador | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter blanco (zapar ácido) | <input type="checkbox"/> Osores | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carácter rojo/verde (zapar H2O) | <input type="checkbox"/> Tapacoro auditivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Filtro para polvo H100 | <input type="checkbox"/> Pasaobjetos desmontable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Límite de seguridad (de alto) | <input type="checkbox"/> Línea de posicionamiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Arco de seguridad (de alto) | <input type="checkbox"/> Chaleco reflectivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RESPONSABLES DEL TRABAJO: (Debe haber al menos uno de cada una de las categorías de acuerdo a la actividad de cada uno) | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FIRMA DE INICIO | FIRMA TERMINO |
| (*) | | | |
| | | | |
| DURANTE EL TRABAJO | | | |
| CONDICIÓN/ACTO INSEGURO DETECTADA | | ACCIÓN CORRECTIVA/ PREVENTIVA DEPUES | |
| | | | |
| CERRE DEL PERMISO AL FINAL DEL DENTRABAJO | | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD AL FINAL DE LA LABOR | | C | INC |
| 1. Área queda limpia y ordenada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Se retiraron correctamente los guantes, distribuciones y señalizaciones? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Área se encuentra libre de condiciones inseguras? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Los materiales fueron depositados correctamente? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  SI ALGO NO PROGRAMADO (INESPERADO) OCURRE, PARE INMEDIATAMENTE EL TRABAJO Y NOTIFIQUE AL RESPONSABLE DEL TRABAJO.  COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACIÓN EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO DE ALTO RIESGO. | | | |
| | | NOMBRES | FIRMAS |
| RESPONSABLE DE LA EMPRESA EJECUTORA | Director | | |
| PREVENIDORA DE EMPRESA EJECUTORA | Revisor | | |
| EXEJECUTOR O REPRESENTANTE DE EMPRESA EJECUTORA | Aprobador | | |

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTA.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 21 de 32 |

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN ALTURA

| | | |
|---------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 22 de 32 |

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. MARCO LEGAL
4. RESPONSABLES
5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
7. PROCEDIMIENTO
8. REGISTROS / ANEXOS

| | | |
|---------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Veración | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TABLEROS ELÉCTRICOS | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 23 de 32 |

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para controlar los riesgos y daños que pueden ocurrir a la integridad física de los trabajadores y las instalaciones.

1. ALCANCE

Aplicará a todas las actividades donde se efectúen trabajos de altura, que ejecute la empresa al brindar su servicio.

Todo el personal en el desarrollo de estas actividades debe de tener conocimiento sobre el procedimiento.

2. MARCO LEGAL

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y su modificatoria (Ley N° 30222) o Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S. N° 005-2012 -TR) y su modificatoria (D.S. N° 008 – 2014 – TR).

Norma OSHA 1926.501 Protección contra caídas en la construcción residencial.

NTP 774 Sistema anti caídas. Componente y elementos.

NTP 809 Descripción y elección de dispositivos de anclaje.

3. RESPONSABLES

D. Gerencia General

Garantizar que el personal a su cargo expuesto a riesgos asociados con trabajos de altura, reciban los entrenamientos definidos en este estándar.

E. Supervisor de SST

- Responsable del cumplimiento del presente procedimiento durante las actividades de ejecución.
- Asegurarse de que todo personal nuevo cuente con la difusión del presente procedimiento.

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Veración | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 24 de 32 |

- Garantizar que los materiales, equipos y herramientas necesarias para ejecutar este trabajo se encuentren disponibles, operativas y cumplan con los estándares del proyecto para realizar un trabajo seguro y eficiente.

F. Técnicos

- Conocer a través de entrenamientos teórico prácticos y aplicar el procedimiento de trabajo seguro, ejecutando la tarea sin peligro para su seguridad como la de sus compañeros.

Reportar las condiciones y actos sub estándar.

5. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

- Sogas de nylon.
- Andamio
- Escalera Tijera.
- Escalera extensible

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco.
- Barbiquejo
- Lentes de seguridad
- Tapones de seguridad u orejeras.
- Botas punta acero.
- Guantes de seguridad.
- Arnés de seguridad con línea de vida.
- Uniforme (Pantalón y polo manga larga

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 25 de 32 |

7. PROCEDIMIENTO

Este plan de trabajo detalla en general el orden de las actividades, los métodos, duración de las actividades y organización que se deben cumplir en general para las diferentes áreas del proyecto.

- Todos los trabajadores que efectúan trabajos en alturas cuentan con un entrenamiento y certificación específico que dé instrucciones de operación segura, orientadas a prevenir accidentes dentro de los mismos.
- Adicionalmente al uso del EPP básico, el trabajador debe usar obligatoriamente el siguiente equipo de protección personal para trabajos en altura:

Trabajos con riesgo de caída a diferente nivel: Arnés de cuerpo entero, línea de anclaje con absorbedor de impacto y casco con barbiquejo.

Para distancias cortas de caída es necesario disponer de líneas de anclaje regulables (por esta razón es importante evaluar la distancia total de caída, antes de empezar la actividad).

- El personal expuesto delimita la zona de trabajo con malla, cachacos y cinta de seguridad, teniendo en cuenta que si el trabajo es en techos se delimita la zona inferior advirtiendo trabajos superiores.
- El personal expuesto solicita el Permiso de Trabajo en Altura, el cual es autorizado por el Supervisor de Campo.

7.1. Características de los Equipos de Protección anti caída

- **Arnés de seguridad:**

Estos deben ser capaces de soportar según OSHA, 1.800 libras fuerza y estar aprobados por alguna entidad que los regule. El arnés debe tener las siguientes referencias:

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 26 de 32 |

- Fabricado por
- Modelo
- Tamaño
- País de origen
- Fecha de fabricación
- Fecha de inspección
- Norma que cumple

Los arneses de seguridad poseen una vida útil de cinco años desde su fecha de fabricación. Pasado dicho período los mismos deben sacarse de servicio y reemplazarse. En caso que el arnés haya servido para detener una caída, el mismo deberá reemplazarse inmediatamente.

- **Cuerdas de seguridad:**

Estas se utilizan para asegurarse desde el arnés a las líneas de vida, y deben de ser fabricadas de un material sintético que resista 5.000 libras fuerza.

- **Instalación de las cuerdas de seguridad:**

El trabajo con las cuerdas de seguridad consiste en sujetar ésta a una Línea de Vida, con el fin de evitar caídas del personal que realiza una maniobra en alturas. Deben ser de nylon u otro material sintético y deben garantizar una resistencia de 2.400 kilogramos de peso muerto.

- **Punto de Anclaje:**

Estos deben ser capaces de soportar según OSHA (Occupational Safety & Health Administration) 5.000 Libras fuerza o dos (2) veces la resistencia

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 27 de 32 |

del arnés. Para anclar las líneas de vida se puede utilizar estructuras físicas de las áreas a proteger tales como:

Vigas: Acero, concreto o madera.

Columnas: Acero, Concreto o madera

7.2. Uso de andamios:

Los andamios usados por la compañía deben cumplir estándares de fabricación definidos por la legislación local o normas internacionales reconocidas.

Su uso se basa en las recomendaciones del fabricante. Por ningún motivo deben mezclarse diferentes tipos de andamios para armar una estructura de soporte o ascenso.

Solo personal capacitado y certificado se encargará del montaje y desmontaje de los andamios.

Las estructuras descritas en este estándar corresponden a andamios de apoyo y su uso rige bajo los siguientes aspectos de seguridad: Barandillas, Plataforma o pasarela y escaleras.

7.2.1. Armado de andamios:

- Si el andamio se encuentra a más de 60 cm. por encima o por debajo de un nivel, tiene que haber una forma de subirse y bajarse del andamio, como, por ejemplo: una escalera, una rampa.
- Entre los andamios y el medio de acceso al mismo (escaleras o rampas) debe haber más de 30 cm. de luz.
- El andamio debe colocarse sobre una base firme (con placas-base pegadas a las patas), mínimo de 30 cm. de longitud a lo largo de la base de apoyo, y si ésta es provisional, el mismo debe tener bases de apoyo planas adheridas a las patas del andamio.

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Versión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 28 de 32 |

- El andamio debe estar nivelado y aplomado para evitar que se mueva.
- Un andamio que tenga una altura cuatro veces mayor que el ancho de su base debe estar amarrado a postes de apoyo o con vientos (ver vientos o estabilizadores), es decir a partir del tercer cuerpo de trabajo, o cuarto armado que se comporta como corral.
- Las plataformas o pasarelas de apoyo deben tener un ancho superior a 45 cm.
- La superficie de trabajo debe poseer barandillas de trabajo o un cuerpo adicional armado.
- Las plataformas metálicas, deben tener al largo del andamio y poseer anclajes de enganche directo a la superficie de apoyo.

7.3. Trabajo cerca de líneas de tensión:

Los andamios deben estar alejados como mínimo 3.05 m de distancia de cables eléctricos si la tensión (voltaje) de los mismos es inferior a 50 kV. Por encima de los 50 kV se deberá adicionar a la distancia anterior 1cm por cada KV adicional. Estas distancias son distancias mínimas las cuales deben cumplirse en todo momento a menos que se garantice que los cables están des energizados y que se ha cumplido con el procedimiento de Bloqueo, Rotulado y Prueba.

7.4. Escaleras portátiles

- Las escaleras usadas en las instalaciones deben cumplir estándares de fabricación definidos por la legislación local o normas internacionales reconocidas.
- Su uso debe hacerse basado en las recomendaciones del fabricante.
- Por ningún motivo deben usarse escaleras de fabricación artesanal o no certificadas por un fabricante reconocido

| | | | |
|--|-------------------------------------|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 29 de 32 |

7.5. Posicionamiento de la escalera:

- La escalera portátil (excepción tijera) debe estar apoyada en el nivel superior contra una superficie rígida y sobresaliendo sobre el apoyo:
- 1.0m si es usada para alcanzar un nivel superior (terrazas, azoteas, techos, etc.), garantizando amarre o soporte permanente por una persona auxiliar entrenada en seguridad en alturas.
- Apoyo directo sobre superficie de trabajo (muro) garantizando amarre o soporte permanente por una persona auxiliar entrenada en seguridad en alturas.
- Las superficies de apoyo de las escaleras deben poseer una superficie plana de un metro cuadrado como mínimo.

8. REGISTROS / ANEXOS

- Permiso de trabajo de alto riesgo (PTAR).
- Análisis de trabajo seguro (ATS).

| | | | |
|--|-------------------------------------|----------|------------|
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | | Versión | 01 |
| | PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | | Páginas | 30 de 32 |

| PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR) | | Página: 01-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|------------------|---|--------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------|------|---|-------------------|--------|-------------------|---|-------------------|--------|------|---|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| INFORMACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UBICACIÓN: | | Módulo: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | | ÁREA DE TRABAJO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMPRESA: | | ÁREA DE TRABAJO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESTRICCIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| El presente permiso autoriza el desarrollo de las actividades de trabajo en altura en las condiciones y restricciones que se detallan a continuación: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TABLA DE ALTO RIESGO ANALIZADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Tiempo de Ejecución</th> <th>Nivel de Riesgo</th> <th>Medidas de Control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td>1 hora</td> <td>Alto</td> <td>Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación</td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td>1 hora</td> <td>Alto</td> <td>Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación</td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td>1 hora</td> <td>Alto</td> <td>Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación</td> </tr> </tbody> </table> | | | | Actividad | Tiempo de Ejecución | Nivel de Riesgo | Medidas de Control | Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividad | Tiempo de Ejecución | Nivel de Riesgo | Medidas de Control | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | 1 hora | Alto | Uso de equipo de protección personal (EPP) y capacitación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANEXO DE INSPECCIÓN DEL TRABAJO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | Actividad | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| Actividad | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODELO DE REGISTRO DE TRABAJO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN EL SUELO</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN EL SUELO | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN EL SUELO | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN ALTURA</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN ALTURA | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN ALTURA | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN BARRAS ELÉCTRICAS</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN BARRAS ELÉCTRICAS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN BARRAS ELÉCTRICAS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN CABLEADAS</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN CABLEADAS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN CABLEADAS | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TRABAJO EN SAL Y GRUES</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> <th>U</th> <th>N</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | TRABAJO EN SAL Y GRUES | U | N | C | U | N | C | U | N | C | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | | Trabajo en altura | | | | | | | | | |
| TRABAJO EN SAL Y GRUES | U | N | C | U | N | C | U | N | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajo en altura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LEYENDA: C=CUMPLE N=NO CUMPLE M=NO APLICA

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 31 de 32 |

| PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR) | | Página: 01/02 | |
|--|--|---|--------------------------|
| GRUPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO | | | |
| <input type="checkbox"/> Botón de paja | <input type="checkbox"/> Mascas de cara (filtro) | <input type="checkbox"/> Pines (chopos) | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Respirador 3M60 cara | <input type="checkbox"/> Escarpines de cuero crono | <input type="checkbox"/> Mosquetón | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carcasa negra (respir orgánico) | <input type="checkbox"/> Guantes largos de algodón | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carcasa blanca (gas ácido) | <input type="checkbox"/> Osmosis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Carcasa naranja (gas HCN) | <input type="checkbox"/> Tapones auditivos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100 | <input type="checkbox"/> Respirador desechable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Cinturón de seguridad (uso) | <input type="checkbox"/> Línea de posicionamiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad (20 años) | <input type="checkbox"/> Calzado antistático | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| RESPONSABLES DEL TRABAJO: (Debe indicar todos los roles que se desempeñarán en el desarrollo de las actividades) | | | |
| APellidos y Nombres | CARGO | FIRMA DE INICIO | FIRMA TERMINO |
| (*) | | | |
| DURANTE EL TRABAJO | | | |
| CONDICIÓN ACTO INSEGURO DETECTADA | | ACCIÓN CORRECTIVA / PREVENTIVA DEPUES | |
| | | | |
| CERRE DEL PERMISO AL FINAL DEL QUOTIDIANO | | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD AL FINAL DE LA LABOR | | C | INC |
| ¿Area limpia y ordenada? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Se retiraron correctamente los guantes, distribuciones y señalizaciones? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Area se encuentra libre de condiciones inseguras? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Los riesgos fueron reportados correctamente? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>SI ALGUNO PROGRAMADO (INSPERADO) OCURRE, PARAR INMEDIATAMENTE EL TRABAJO Y NOTIFIQUE AL RESPONSABLE DEL TRABAJO.</p> </div> <div style="width: 40%;"> <p>COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO DE ALTO RIESGO.</p> </div> </div> | | | |
| RESPONSABLE DE LA EMPRESA EJECUTORA | Estender | NOMBRE | FIRMA |
| PRESENCIA DE EMPRESA EJECUTORA | Revisar | | |
| DIENRO DE PROCESO Y/O REPRESENTANTE DE EMPRESA USUARIA | Aprobar | | |

| | | |
|-------------------------------------|----------|------------|
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO | Código | PTS-PTE.01 |
| | Verión | 01 |
| PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN ALTURA | Aprobado | 23/01/2022 |
| | Páginas | 32 de 32 |

| PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR) | | Página: 02/02 | |
|--|----------|--------------------------|--------------------------|
| CONDICIONES DE SEGURIDAD AL FINAL DE LA LABOR | | | |
| ¿Area limpia y ordenada? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Se retiraron correctamente los guantes, distribuciones y señalizaciones? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Area se encuentra libre de condiciones inseguras? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ¿Los riesgos fueron reportados correctamente? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>SI ALGUNO PROGRAMADO (INSPERADO) OCURRE, PARAR INMEDIATAMENTE EL TRABAJO Y NOTIFIQUE AL RESPONSABLE DEL TRABAJO.</p> </div> <div style="width: 40%;"> <p>COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO DE ALTO RIESGO.</p> </div> </div> | | | |
| RESPONSABLE DE LA EMPRESA EJECUTORA | Estender | NOMBRE | FIRMA |
| PRESENCIA DE EMPRESA EJECUTORA | Revisar | | |
| DIENRO DE PROCESO Y/O REPRESENTANTE DE EMPRESA USUARIA | Aprobar | | |

ANEXO 39: Cronograma de inspecciones de la implementación

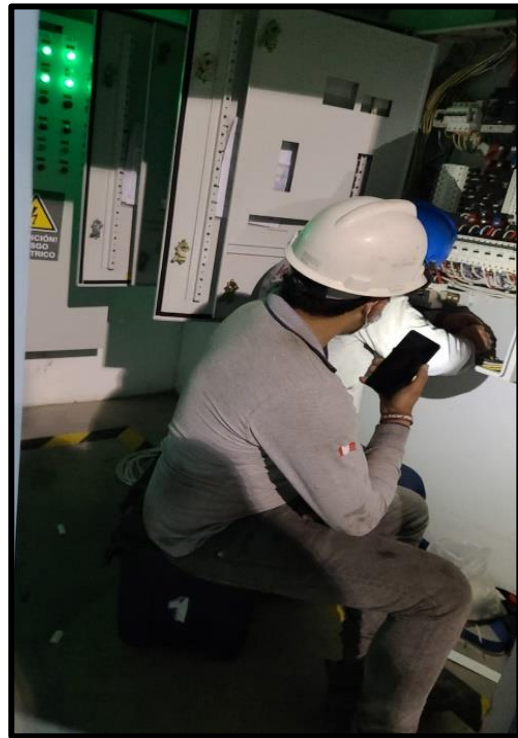
| FORMATO | CRONOGRAMA DE INSPECCIONES INTERNAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|----------------|------|------|------|-------------|----|----|----|-------|----|----|----|------|----|----|----|
| | TEMAS A INSPECCIONAR | IMPLEMENTACIÓN | | | | POST - TEST | | | | | | | | | | | |
| | | FEBRERO | | | | MARZO | | | | ABRIL | | | | MAYO | | | |
| INSPECTOR | | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| Prevencionista de riesgo | Inspección del cumplimiento de las políticas de SST | M | | | | M | | | | M | | | | M | | | |
| Prevencionista de riesgo | Cumplimiento de entrega de EPP'S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| Prevencionista de riesgo | Revisión del estado y uso correcto de EPP'S | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| Prevencionista de riesgo | Inspección de la matriz IPERC | | | | | | | | M | | | | | | | | M |
| Prevencionista de riesgo | Actos y condiciones subestándar | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D | D |
| INSPECCIONES PROGRAMADAS | | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| INSPECCIONES EJECUTADAS | | 4 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| META | | 100% | 100% | 100% | 100% | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---------|
| D | Diario |
| M | Mensual |
| S | Semanal |

ANEXO 40: Formato de inspecciones

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|
| N° REGISTRO: | | REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO / R.M N° 050-2013-TR | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR: | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
| MARCAR (X) | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |
| ÁREA INSPECCIONADA | FECHA DE INSPECCIÓN | RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN | |
| 10 HORA DE LA INSPECCIÓN | 11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X) | | | |
| | PLANEADA | NO PLANEADA | OTRO, DETALLAR | |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA | | | | |
| | | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | | | | |
| | | | | |
| 14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN | | | | |
| | | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | | | |
| | | | | |
| 16 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | | |
| Nombre: | | | | |
| Cargo: | | | | |
| Fecha: | | | | |
| Firma: | | | | |

ANEXO 42: Evidencias de las inspecciones





ANEXO 43: Fichas de inspecciones

| 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|--|--------------------------------------|---|
| AREA INSPECCIONADA | FECHA DE INSPECCION | RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA | RESPONSABLE DE LA INSPECCION |
| Administración/Servicios | 02-02-22 | Vikela Ricardo | Hans Coba Centeno |
| 10 HORA DE LA INSPECCION | 11 TIPO DE INSPECCION (MARCA CON X) | | |
| 12:00 | PLANEADA <input checked="" type="checkbox"/> | NO PLANEADA <input type="checkbox"/> | OTRO, DETALLAR <input type="checkbox"/> |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCION INTERNA | | | |
| Inspección del cumplimiento de política de seguridad y salud en el trabajo | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCION | | | |
| La política de SST fue correctamente difundida, colocada en el ambiente de la oficina de forma visible para todos los colaboradores. | | | |
| 14 DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION | | | |
| | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | | |
| Se concluye que la política de S.S.T. ha sido difundida correctamente y que se a cumplido correctamente. | | | |
| 19 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: | Coba Centeno Hans | | |
| Cargo: | Prevencionista de Riesgo | | |
| Fecha: | 02-02-22 | | |
| Firma: | | | |

| MARCAR (X) | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| AREA INSPECCIONADA | FECHA DE INSPECCION | RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA | RESPONSABLE DE LA INSPECCION |
| | 23-02-22 | Vikela Ricardo | Hans Coba Centeno |
| 10 HORA DE LA INSPECCION | 11 TIPO DE INSPECCION (MARCA CON X) | | |
| 11:00 am | PLANEADA <input checked="" type="checkbox"/> | NO PLANEADA <input type="checkbox"/> | OTRO, DETALLAR <input type="checkbox"/> |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCION INTERNA | | | |
| Inspección de revisión del estado y uso correcto de EPP'S. | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCION | | | |
| La inspección resultó satisfactoria ya que todos los trabajadores cuentan con sus EPP'S en estado óptimo y es usado de manera efectiva. | | | |
| 14 DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION | | | |
| | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | | |
| En conclusión, todos los trabajadores tienen el conocimiento del buen uso de EPP'S y están conscientes del importante uso del mismo. | | | |
| 19 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: | Hans Coba Centeno | | |
| Cargo: | Prevencionista de Riesgo | | |
| Fecha: | 23-02-22 | | |
| Firma: | | | |

| MARCAR (X) | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| ÁREA INSPECCIONADA | FECHA DE INSPECCIÓN | RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN |
| — | 08-02-22 | Vitela Ricardo | Hans Coba Centeno |
| 10 HORA DE LA INSPECCIÓN | 11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X) | | |
| | PLANEADA | NO PLANEADA | OTRO, DETALLAR |
| 10:00 am | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA | | | |
| Cumplimiento de entrega de EPP'S | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | | | |
| A partir del registro de entrega de EPP'S se verifico que durante la semana si se realizo el cumplimiento. | | | |
| 14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN | | | |
| — | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | | |
| Se concluye que la empresa ha cumplido correctamente la entrega de EPP'S a sus colaboradores. | | | |
| 19 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: | Hans Coba Centeno | | |
| Cargo: | Previsionista de Riesgo | | |
| Fecha: | 08-02-22 | | |
| Firma: | | | |

| MARCAR (X) | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| ÁREA INSPECCIONADA | FECHA DE INSPECCIÓN | RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN |
| — | 04-02-22 | Vitela Ricardo | Hans Coba Centeno |
| 10 HORA DE LA INSPECCIÓN | 11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X) | | |
| | PLANEADA | NO PLANEADA | OTRO, DETALLAR |
| 22:00 pm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA | | | |
| Inspeccionar altos y condiciones de estándar | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | | | |
| Se determinó que algunos trabajadores no toman conciencia sobre situaciones de peligros de riesgo. | | | |
| 14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN | | | |
| Se identificó a dos trabajadores que laboran con exceso de confianza y no repiten el uso de EPP'S | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | | |
| Se concluye seguir con las capacitaciones e inspecciones para concientizar a todos los trabajadores. | | | |
| 19 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: | Hans Coba Centeno | | |
| Cargo: | Previsionista de riesgo | | |
| Fecha: | 04-02-22 | | |
| Firma: | | | |

| ITEM | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CASCO DE SEGURIDAD | LENTES DE SEGURIDAD | OREJERAS | ZAPATOS PUNTA BAJUELA | GUANTES DE BODINA | GUANTES MULTIFLEX | LINTERNA DE CABEZA | PANTALÓN | POLO | CHALECO | RESPIRADOR DOBLE VA | ARNÉS DE DOBLE LÍNEA DE VIDA | BARBUQUEJO | MASCARILLA COMUNITARIA | ALCOHOL Y OTOMAZADOR | FIRMA |
|------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------|------|---------|---------------------|------------------------------|------------|------------------------|----------------------|-------|
| 1 | Hinojosa Jenico | 40221024 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Rivero Pablo | 74063648 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Medina Jacinto | 48165322 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Zaballero Heriberto | 71815929 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Meza Omar | 4463381 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Perez Ceo | 4172822 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

DECLARO HABER RECIBIDO LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AQUÍ SEÑALADOS, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES PARA SU CORRECTO USO Y ACEPTO EL COMPROMISO QUE SE SOLICITA DE:

- Utilizar el elemento durante la jornada de trabajo en las áreas cuya obligatoriedad de uso se encuentra señalizado.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto uso y conservación.
- Solicitar un nuevo equipo en caso de pérdida o deterioro.

RESPONSABLE DEL REGISTRO

| | | | |
|---------|--------------------------|--------|--|
| NOMBRE: | Hans Ceiba Centeno | FIRMA: | |
| CARGO: | Presencianista de Riesgo | | |
| FECHA: | 01-02-2022 | | |

| ITEM | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CASCO DE SEGURIDAD | LENTES DE SEGURIDAD | OREJERAS | ZAPATOS PUNTA BAJUELA | GUANTES DE BODINA | GUANTES MULTIFLEX | LINTERNA DE CABEZA | PANTALÓN | POLO | CHALECO | RESPIRADOR DOBLE VA | ARNÉS DE DOBLE LÍNEA DE VIDA | BARBUQUEJO | MASCARILLA COMUNITARIA | ALCOHOL Y OTOMAZADOR | FIRMA |
|------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------|------|---------|---------------------|------------------------------|------------|------------------------|----------------------|-------|
| 1 | Ceas Humberto | 73368018 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Rodriguez Erno | 40322506 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Colind Wilson | 44261876 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Bonilla Ericsson | 41132152 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Guillen Meo | 32102004 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Villaverde Cesas | 44251823 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Rosario Leonardo | 73762808 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Nora Segundo | 4042739 | | | | | | | | | | | | | | | | |

DECLARO HABER RECIBIDO LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AQUÍ SEÑALADOS, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES PARA SU CORRECTO USO Y ACEPTO EL COMPROMISO QUE SE SOLICITA DE:

- Utilizar el elemento durante la jornada de trabajo en las áreas cuya obligatoriedad de uso se encuentra señalizado.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto uso y conservación.
- Solicitar un nuevo equipo en caso de pérdida o deterioro.

RESPONSABLE DEL REGISTRO

| | | | |
|---------|--------------------------|--------|--|
| NOMBRE: | Hans Ceiba Centeno | FIRMA: | |
| CARGO: | Presencianista de Riesgo | | |
| FECHA: | 02-02-2022 | | |

| ITEM | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CASCO DE SEGURIDAD | LENTES DE SEGURIDAD | OJERAS | ZAPATOS PUNTA BAJA/BLANDA | GUANTES DE BAMBÚ | GUANTES MULTIPLEX | UNIFORME DE CABELLA | PANTALÓN | POLO | CHALECO | RESPIRADOR DOBLE VÍA | ARNÉS DE DOBLE LÍNEA DE VIDA | BAMBOLERO | MASCARILLA COMUNITARIA | ALCOHOL Y OTOMADOR | FIRMA |
|------|---------------------|----------|--------------------|---------------------|--------|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------|----------|------|---------|----------------------|------------------------------|-----------|------------------------|--------------------|-------|
| 1 | MacVacaete Danyel | 4252223 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Privat Nestor | 30021815 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Villalón Dicer | 42122504 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | De la Cruz Jose | 40377156 | | | | | | | | | | | | | | | | |

DECLARO HABER RECIBIDO LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AQUÍ SEÑALADOS, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES PARA SU CORRECTO USO Y ACEPTO EL COMPROMISO QUE SE SOLICITA DE:

- Utilizar el elemento durante la jornada de trabajo en las áreas cuya obligatoriedad de uso se encuentre señalizado.
- Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización, cuidando de su perfecto uso y conservación.
- Solicitar un nuevo equipo en caso de pérdida o deterioro.

RESPONSABLE DEL REGISTRO

| | | | |
|---------|-------------------------|--------|--|
| NOMBRE: | Hans Cuba Cedeno | FIRMA: | |
| CARGO: | Previsionista de riesgo | | |
| FECHA: | 02-02-2022 | | |

ANEXO 44: Temas de las charlas diarias

| TEMAS DE LAS CHARLAS DIARIAS | |
|------------------------------|--|
| 1 | Plan de seguridad y salud en el trabajo |
| 2 | Los riesgos de realizar bromas en el área de trabajo |
| 3 | Matriz Iper |
| 4 | Reporte de Accidentes |
| 5 | Las lesiones leves también hay que informarlas |
| 6 | Peligros y riesgos |
| 7 | Riesgos eléctricos |
| 8 | Prevención de accidentes, tarea de todos |
| 9 | Lo veteranos también necesitan ser entrenados |
| 10 | Importancia de los EPP'S |
| 11 | Protección de Caídas |
| 12 | Seguridad en los trabajos de altura |
| 13 | Protección de Caídas de altura |
| 14 | Análisis de Riesgo laboral |
| 15 | El arnés de seguridad anticaídas. |
| 16 | Seguridad en el uso de escaleras |
| 17 | Protección de caídas- Escaleras |
| 18 | Protocolos de bioseguridad frente al COVID - 19 |

ANEXO 45: Formato de registro de asistencias a las charlas diarias

| | | | |
|--|--------------------|---|----------------------|
| REGISTRO DE ASISTENCIA DE CHARLAS DIARIAS | | | |
| <i>Fecha de aprobación del formato: 23/01/2022</i> | | | <i>Versión 01</i> |
| RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | |
| | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
| | | | |
| TEMA DESARROLLADO | | | |
| Fecha: | | Lugar: | |
| Hora inicio: | Hora final: | Duración: ____ horas | |
| | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | | | FIRMA |
| | | | |

ANEXO 46: Evidencias fotográficas de las charlas diarias



ANEXO 47: Ficha de asistencia a las charlas diarias

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|------------------|
| Servicio | | 5 | |
| TEMA DESARROLLADO: <i>Importancia de los EPP's</i> | | | |
| Fecha: <i>10-02-22</i> | | Lugar: <i>Precio Uno</i> | |
| Hora Inicio: <i>21:00 pm</i> | Hora final: <i>21:09 pm</i> | Duración: <i>9</i> horas min. | |
| 1. APELLIDOS Y NOMBRES | 2. DNI | 3. FIRMA | 4. OBSERVACIONES |
| <i>Casas Humberto</i> | <i>73363018</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Gualten Piero</i> | <i>32102001</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Zarak Leonardo</i> | <i>42140422</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Rivera Pedro</i> | <i>74063648</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Benites Erickson</i> | <i>41132132</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| 16. | | | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. | | | |
| 20. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | <i>Hans Caba Centeno</i> | FIRMA | <i>[Firma]</i> |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| Mantenimiento | | 5 | |
| TEMA DESARROLLADO: <i>Protección de Caídas en altura</i> | | | |
| Fecha: <i>18-02-22</i> | | Lugar: <i>Super Uno</i> | |
| Hora Inicio: <i>08:00</i> | Hora final: <i>08:08 am</i> | Duración: <i>08</i> horas min. | |
| 1. APELLIDOS Y NOMBRES | 2. DNI | 3. FIRMA | 4. OBSERVACIONES |
| <i>Meza Omar</i> | <i>44635101</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Duran Edgar</i> | <i>47181928</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Rivera Pedro</i> | <i>74063648</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Tito Alejandro</i> | <i>40240003</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Benites Erickson</i> | <i>41132132</i> | <i>[Firma]</i> | |
| <i>Núñez Rodrigo</i> | <i>70342911</i> | <i>[Firma]</i> | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | <i>Hans Caba Centeno</i> | FIRMA | <i>[Firma]</i> |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|---|----------------------|----------------------------|----------------|
| Mantenimiento | | 4 | |
| TEMA DESARROLLADO: Protección de caídas - escaleras | | | |
| Fecha: 28-02-22 | | Lugar: Falabella | |
| Hora Inicio: 09:00 | Hora final: 09:10 am | Duración: 10 horas min. | |
| APPELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. Hinostosa Jerico | 4429101 | <i>[Firma]</i> | |
| 2. Rivera Pedro | 740636498 | <i>[Firma]</i> | |
| 3. Meza Omar | 44635101 | <i>[Firma]</i> | |
| 4. Zanate Leucho | 42140422 | <i>[Firma]</i> | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | Hans Caba Centeno | FIRMA | <i>[Firma]</i> |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | N° de Trab. En Centro Lab. | |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------|
| Mantenimiento | | 6 | |
| TEMA DESARROLLADO: Riesgos eléctricos | | | |
| Fecha: 04-02-22 | | Lugar: Open Plaza | |
| Hora Inicio: 08:00 am | Hora final: 08:10 am | Duración: 10 horas | |
| APPELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES |
| 1. Privat Nestar | 30021815 | <i>[Firma]</i> | |
| 2. Dantamber Ceavani | 45845150 | <i>[Firma]</i> | |
| 3. Villanueva Cesar | 44251937 | <i>[Firma]</i> | |
| 4. Panduro Oscar | 42122504 | <i>[Firma]</i> | |
| 5. Medrano Miguel | 41410905 | <i>[Firma]</i> | |
| 6. Tito Alejandro | 40240603 | <i>[Firma]</i> | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | Hans Caba Centeno | FIRMA | <i>[Firma]</i> |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA | | 8 | |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|
| TEMA DESARROLLADO | | Seguridad en el uso de escobras | |
| Fecha: | 24-02-22 | Lugar: | Plaza Vega |
| Hora inicio: | 9:00 am | Hora final: | 9:30 am |
| | | Duración: | 10 horas min |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA |
| 1. | Hinojosa Jenico | 40129104 | Jenico |
| 2. | Zarate Leandro | 42140422 | Leandro |
| 3. | Casas Humberto | 09364018 | Casas |
| 4. | Ramos Sebastian | 73762808 | Ramos |
| 5. | Meza Omar | 44635101 | Meza |
| 6. | Medrano Miguel | 41410705 | Medrano |
| 10. | Villanueva Cesar | 44257837 | Villanueva |
| 11. | De la Cruz José | 40377156 | De la Cruz |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| 16. | | | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. | | | |
| 20. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | FIRMA |
| | | | Hans |

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA | | 8 | |
|-----------------------------|--------------------|--|--------------|
| TEMA DESARROLLADO | | Prevención de Accidentes, tomas de tocos | |
| Fecha: | 03-02-22 | Lugar: | Precio 1 |
| Hora inicio: | 10:00 am | Hora final: | 10:15 am |
| | | Duración: | 15 horas min |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA |
| 1. | Beategui Salvador | 40122504 | Beategui |
| 2. | Villanueva Cesar | 44257837 | Villanueva |
| 3. | Mendoza Rodrigo | 70342911 | Mendoza |
| 4. | Zavallos Heriberto | 71813939 | Zavallos |
| 5. | Meza Omar | 44635101 | Meza |
| 6. | De la Cruz José | 40377156 | De la Cruz |
| 10. | Guillán Piero | 32100004 | Guillán |
| 11. | Medina Jacinto | 48163322 | Medina |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| 16. | | | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. | | | |
| 20. | | | |
| RESPONSABLE DE LA CHARLA | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | FIRMA |
| | | | Hans |

ANEXO 48: Auditoría final de la línea base

| AUDITORIA INICIAL DE LA LÍNEA BASE | | Elaborado por: Coba Centeno, Hans / Luna Damazo, Nelsy | | |
|--|--|--|----|-------------|
| | | Ejecutado por: Coba Centeno, Hans | | |
| | | Fecha: 28/02/2022 | | |
| 1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | |
| INDICADOR | | CUMPLIMIENTO | | OBSERVACIÓN |
| | | SI | NO | |
| I. Compromiso e Involucramiento | | | | |
| Principios | El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua. | X | | |
| | Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo. | X | | |
| | Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada. | X | | |
| | Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa. | X | | |
| | Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas. | X | | |
| | Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| II. Política de seguridad y salud ocupacional | | | | |
| Política | Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada. | X | | |
| | La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada. | | X | |
| | Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. | | | |
| Dirección | Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas. | X | | |
| | El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. | X | | |
| Liderazgo | El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| Organización | Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada. | X | | |
| | Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo. | X | | |
| | El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones. | X | | |
| Competencia | El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad. | X | | |
| III. Planeamiento y aplicación | | | | |
| Diagnóstico | Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo. | X | | |
| | Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. | X | | |
| | La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros. | X | | |
| Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos | El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos. | X | | |
| | Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Todas las actividades - Todo el personal Todas las instalaciones | | X | |
| | El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. | X | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador. | | | |
| | El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños. | | X | |
| | La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. Medidas de prevención. | | X | |
| | Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación. | | X | |
| Objetivos | Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. Selección de criterios de medición para confirmar su logro. | X | | |
| | La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados. | X | | |
| Programa de seguridad y salud en el trabajo | Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos. | X | | |
| | Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico. | X | | |
| | Se señala dotación de recursos humanos y económicos | | X | |
| | Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador. | X | | |
| IV. Implementación y operación | | | | |
| Estructura y responsabilidades | El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores). | X | | |
| | Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores). | | X | NO APLICA |
| | El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. | X | | |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|---|--|
| | El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores. | X | | |
| | El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo. | X | | |
| | El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora. | X | | |
| | El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo. | X | | |
| Capacitación | El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda. | X | | |
| | El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo. | X | | |
| | El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador. | | X | |
| | Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación. | X | | |
| | La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia. | X | | |
| | Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo. | | X | |
| | Las capacitaciones están documentadas. | X | | |
| | Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. | X | | |
| Medidas de prevención | Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | <p>sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p> | | | |
| Preparación y respuestas ante emergencias | La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias. | | X | |
| | Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación. | | X | |
| | La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica. | X | | |
| | El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo. | X | | |
| Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas | <p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. <p>La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</p> | X | | |
| | Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores. | X | | |
| Consulta y comunicación | <p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. | X | | |
| | Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud. | X | | |
| | Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización. | X | | |
| V. Evaluación normativa | | | | |
| Requisitos legales y de otro tipo | La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada. | X | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. | X | | |
| La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior). | | X | |
| Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE. | | X | |
| El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. | X | | |
| El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley. | X | | |
| El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas. | | X | |
| El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias. | X | | |
| La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. | X | | |
| Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios | X | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. <p>Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p> | | | |
| VI. Verificación | | | | |
| Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño | La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | La supervisión permite: | X | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. | | | |
| | El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. | X | | |
| | Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| Salud en el trabajo | El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes). | X | | |
| | Los trabajadores son informados: | X | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. <p>Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</p> | | | |
| | Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto. | X | | |
| Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva | El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos. | X | | |
| | El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población. | X | | |
| | Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes. | X | | |
| | Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| Investigación de accidentes y enfermedades | El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas. | X | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|
| ocupacionales | Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. Determinar la necesidad modificar dichas medidas. | X | | |
| | Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes. | X | | |
| | Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas. | X | | |
| | El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo. | X | | |
| Control de las operaciones | La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas. | X | | |
| | La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes. | | X | |
| Gestión del cambio | Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos. | | X | |
| Auditorías | Se cuenta con un programa de auditorías. | X | | |
| | El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | X | | |
| | Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes. | | X | |
| | Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada. | X | | |

ANEXO 50: Registro de asistencia a las capacitaciones en el pos test

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|--|--------------------------------|-----------------------------|--|--|----------|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: <u>Uso Correcto de escobras</u> | | | | | |
| Fecha: <u>28-03-22</u> | | Lugar: <u>Maestro</u> | | Duración: <u>1</u> hora | |
| Hora inicio: <u>21:00 pm</u> | | Hora final: <u>22:00 pm</u> | | NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: <u>Hans Caba Centeno / Helena Domínguez Kelly</u> | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | FIN | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. Malvaceda Dayman | | 42528203 | <i>[Signature]</i> | | |
| 2. Rivera Pedro | | 74063648 | <i>[Signature]</i> | | |
| 3. Ramos Sebastian | | 73702708 | <i>[Signature]</i> | | |
| 4. Lenostroza Jerico | | 40219104 | <i>[Signature]</i> | | |
| 5. Santander Geovani | | 45845150 | <i>[Signature]</i> | | |
| 6. Rodriguez Edmo | | 46845062 | <i>[Signature]</i> | | |
| 7. Benitez Erickson | | 41132132 | <i>[Signature]</i> | | |
| 8. Perez Ciro | | 48173122 | <i>[Signature]</i> | | |
| 9. Mendoza Rodrigo | | 70342916 | <i>[Signature]</i> | | |
| 10. Panduro Oscar | | 42122504 | <i>[Signature]</i> | | |
| 11. Villanera Cesar | | 44251837 | <i>[Signature]</i> | | |
| 12. De la Cruz José | | 40377136 | <i>[Signature]</i> | | |
| 13. Tito Alejandro | | 40245663 | <i>[Signature]</i> | | |
| 14. Chambilla Eloy | | 46458772 | <i>[Signature]</i> | | |
| 15. Meza Omar | | 44635101 | <i>[Signature]</i> | | |
| 16. Duand Herbert | | 47181928 | <i>[Signature]</i> | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | <u>Hans Caba Centeno</u> | | FIRMA | <i>[Signature]</i> | |
| CARGO | <u>Previsionista de Riesgo</u> | | | | |
| FECHA | <u>28-03-22</u> | | | | |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|--|---------------------------------|-----------------------------|--|--|----------|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: <u>EPP'S - Uso y Cuidado Correcto</u> | | | | | |
| Fecha: <u>13-03-22</u> | | Lugar: <u>Ceshte</u> | | Duración: <u>1</u> hora | |
| Hora inicio: <u>21:00 pm</u> | | Hora final: <u>22:00 pm</u> | | NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: <u>Hans Caba Centeno / Helena Domínguez Kelly</u> | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | FIN | FIRMA | OBSERVACIONES | |
| 1. Meza Omar | | 44635101 | <i>[Signature]</i> | | |
| 2. Ramos Sebastian | | 73702708 | <i>[Signature]</i> | | |
| 3. Lenostroza Jerico | | 40219104 | <i>[Signature]</i> | | |
| 4. Panduro Oscar | | 42122504 | <i>[Signature]</i> | | |
| 5. Villanera Cesar | | 44251837 | <i>[Signature]</i> | | |
| 6. Benitez Erickson | | 41132132 | <i>[Signature]</i> | | |
| 7. Perez Ciro | | 48173122 | <i>[Signature]</i> | | |
| 8. Casas Humberto | | 72368018 | <i>[Signature]</i> | | |
| 9. Tito Alejandro | | 40240603 | <i>[Signature]</i> | | |
| 10. Cotina Wilmer | | 44261226 | <i>[Signature]</i> | | |
| 11. Malvaceda Dayman | | 42528203 | <i>[Signature]</i> | | |
| 12. Levallos Herbert | | 41813929 | <i>[Signature]</i> | | |
| 13. Zarate Leandro | | 42140422 | <i>[Signature]</i> | | |
| 14. Guillen Piero | | 32102004 | <i>[Signature]</i> | | |
| 15. Realqui Sabraon | | 40122504 | <i>[Signature]</i> | | |
| 16. Santander Geovani | | 45845150 | <i>[Signature]</i> | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | <u>Hans Caba Centeno</u> | | FIRMA | <i>[Signature]</i> | |
| CARGO | <u>Previsionista de peligro</u> | | | | |
| FECHA | <u>13-03-22</u> | | | | |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> | REUNIÓN [] | Nº de Trab. En Centro Lab. 20 | |
|--|---------------------------|-------------------|--|---------------|-------------------------------|--|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | OTRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: <u>Riesgos Eléctricos</u> | | | | | | |
| Fecha: | 09-03-22 | | Lugar: | Pisco I | | |
| Hora inicio: | 13:00 | | Hora final: | 13:00 | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | | Hans Coba Centeno / Lina Damaso, vely | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Rano Sebastian | | 73762808 | <i>Rano</i> | | | |
| 2. Guillen Piero | | 32102004 | <i>Guill</i> | | | |
| 3. Medrano Miguel | | 41400903 | <i>Medr</i> | | | |
| 4. Ponz Ore | | 48123102 | <i>Ponz</i> | | | |
| 5. De la Cruz José | | 40277106 | <i>De Cruz</i> | | | |
| 6. Panduro Oscar | | 42122204 | <i>Pand</i> | | | |
| 7. Cotrina Wilmer | | 44261726 | <i>Cotri</i> | | | |
| 8. Rodriguez Elmo | | 40322306 | <i>Rodrig</i> | | | |
| 9. Pito Alejandro | | 40240603 | <i>Pito</i> | | | |
| 10. Serallos Herbert | | 11813929 | <i>Seral</i> | | | |
| 11. Malvaceda Dayman | | 42528203 | <i>Malva</i> | | | |
| 12. Villanueva César | | 44251837 | <i>Villan</i> | | | |
| 13. Reategui Salvador | | 40122309 | <i>Reateg</i> | | | |
| 14. Benites Erickson | | 41132132 | <i>Benite</i> | | | |
| 15. Casas Humberto | | 73368018 | <i>Casas</i> | | | |
| 16. Jenezoza Rodrigo | | 40842911 | <i>Jenezo</i> | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | <i>Hans</i> | |
| CARGO | Prevenccionista de Riesgo | | | | | |
| FECHA | 09-03-22 | | | | | |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> | REUNIÓN [] | Nº de Trab. En Centro Lab. 29 | |
|--|---------------------------|-------------------|--|-----------------|-------------------------------|--|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | OTRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO: <u>Riesgos Eléctricos</u> | | | | | | |
| Fecha: | 10-03-22 | | Lugar: | Pisco Talaballa | | |
| Hora inicio: | 12:00 | | Hora final: | 13:00 | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR | | | Hans Coba Centeno / Lina Damaso, vely | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Meza Oscar | | 44635101 | <i>Meza</i> | | | |
| 2. Rano Sebastian | | 73762808 | <i>Rano</i> | | | |
| 3. Riva Pedro | | 74068648 | <i>Riva</i> | | | |
| 4. Rodriguez Elmo | | 40322306 | <i>Rodrig</i> | | | |
| 5. De la Cruz José | | 40277106 | <i>De Cruz</i> | | | |
| 6. Cotrina Wilmer | | 44261726 | <i>Cotri</i> | | | |
| 7. Casas Humberto | | 73368018 | <i>Casas</i> | | | |
| 8. Pito Alejandro | | 40240603 | <i>Pito</i> | | | |
| 9. Reategui Salvador | | 40122309 | <i>Reateg</i> | | | |
| 10. Villanueva César | | 44251837 | <i>Villan</i> | | | |
| 11. Panduro Oscar | | 42122204 | <i>Pand</i> | | | |
| 12. Duran Edgar | | 47181928 | <i>Duran</i> | | | |
| 13. Jlinostroza Jonico | | 40129101 | <i>Jlinos</i> | | | |
| 14. Panduro Miguel | | 41410903 | <i>Pand</i> | | | |
| 15. Pivot Nestor | | 30021815 | <i>Pivot</i> | | | |
| 16. Benites Erickson | | 41132132 | <i>Benite</i> | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | | |
| NOMBRE | Hans Coba Centeno | | | FIRMA | <i>Hans</i> | |
| CARGO | Prevenccionista de Riesgo | | | | | |
| FECHA | 10-03-22 | | | | | |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO Seguridad y Salud en el trabajo | | | | | |
| Fecha: 03-03-22 | | Lugar: Mega Plaza | | | |
| Hora Inicio: 12:00 | | Hora final: 13:00 | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR Hans Caba Centeno / Nuna Damazo Nelly | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Cotina Wilmer | 44261726 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 2. Privat Nestor | 30021813 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 3. Rodriguez Elnor | 40322306 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 4. Medrano Miguel | 41410705 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 5. Casas Humberto | 73308013 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 6. Benitez Erickson | 41132132 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 7. Zavallos Herbert | 41813927 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 8. Malvaceda Dayman | 42528203 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 9. Nora Segundo | 40471751 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 10. Meza Omar | 44635101 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 11. Rivera Pedro | 74063648 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 12. Oran Edgór | 44191928 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 13. Panduro Oscar | 42122304 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 14. De la Cruz José | 40372116 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 15. Perez Ciro | 48173127 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 16. Peto Alexander | 40440003 | <i>[Firma]</i> | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Caba Centeno | | | FIRMA | <i>[Firma]</i> |
| CARGO | Prevencionista de Riesgo | | | | |
| FECHA | 03-03-22 | | | | |

| MARCAR CON (X) | | INDUCCIÓN [] | CAPACITACIÓN [X] | REUNIÓN [] | OTRO [] |
|--|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------|
| | | ENTRENAMIENTO [] | CHARLA 5 MINUTOS [] | SIMULACRO [] | |
| TEMA DESARROLLADO Seguridad en trabajos de Altura | | | | | |
| Fecha: 17-03-22 | | Lugar: Sodimac | | | |
| Hora Inicio: 21:00 pm | | Hora final: 22:00 pm | | Duración: 1 hora | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR Hans Caba Centeno / Nuna Damazo Nelly | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FIRMA | OBSERVACIONES | | |
| 1. Huinostopa Jenico | 40129104 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 2. Rivera Pedro | 74063648 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 3. De la Cruz José | 40372156 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 4. Benitez Erickson | 41132132 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 5. Chambilla Eloy | 46845722 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 6. Mendoza Rodrigo | 70342911 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 7. Perez Ciro | 48173122 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 8. Panduro Oscar | 42122304 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 9. Panduro Oscar | 4554820 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 10. Privat Nestor | 30021813 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 11. Zavallos Herbert | 41813927 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 12. Ramon Sebastian | 73262808 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 13. Meza Omar | 44635101 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 14. Nora Segundo | 40471751 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 15. Malvaceda Dayman | 42528203 | <i>[Firma]</i> | | | |
| 16. Villanueva César | 44251837 | <i>[Firma]</i> | | | |
| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | | | |
| NOMBRE | Hans Caba Centeno | | | FIRMA | <i>[Firma]</i> |
| CARGO | Prevencionista de Riesgo | | | | |
| FECHA | 17-03-22 | | | | |

ANEXO 52: Registro de las inspecciones en el pos test

ANEXO 53: Ficha de registro de accidentes en el pos test

| MARCAR (X) | | | |
|--|--|--|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| ÁREA INSPECCIONADA <i>C. Testes (Monte ATE)</i> | FECHA DE INSPECCIÓN <i>03-03-22</i> | RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA <i>Cajacuri Mendez</i> | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN <i>Hans Caba Cantano</i> |
| 10 HORA DE LA INSPECCIÓN <i>22:00</i> | 11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X) | | OTRO, DETALLAR |
| | PLANEADA | NO PLANEADA | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA <i>Revisión del Estado y uso correcto de EPPs.</i> | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN <i>Trabajador con guantes obsoletos.</i> | | | |
| 14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN <i>Falta de comunicación.</i> | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES <i>Comunicar de inmediato cuando el CPPS del colaborador este incompleto o en mal estado.</i> | | | |
| 16 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: Cargo: Fecha: Firma: | <i>Hans Caba Cantano Previsionista de Riesgo 03-03-22 Hans</i> | | |

| MARCAR (X) | | | |
|---|--|--|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| ÁREA INSPECCIONADA <i>Tienda Operativa</i> | FECHA DE INSPECCIÓN <i>09-04-22</i> | RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA <i>Gabriel Ariza</i> | RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN <i>Hans Caba Cantano</i> |
| 10 HORA DE LA INSPECCIÓN <i>21:20</i> | 11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X) | | OTRO, DETALLAR |
| | PLANEADA | NO PLANEADA | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA <i>Actas y Condiciones Subestandar</i> | | | |
| 13 RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN <i>Trabajador cumpliendo sus funciones en pisos resbalosos.</i> | | | |
| 14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN <i>No cumplir las recomendaciones del previsionista de riesgo.</i> | | | |
| 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES <i>Volver a recibir la charla de Actas y Condiciones Subestandar.</i> | | | |
| 16 RESPONSABLE DE REGISTRO | | | |
| Nombre: Cargo: Fecha: Firma: | <i>Hans Caba Cantano Previsionista de Riesgo 09-04-22 Hans</i> | | |

| COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|--|--|---|---|--|
| N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | |
| 30 | | - | | Pacífico VIDA | | | | | | |
| Completar solo si cobraba servicios de intermediación o intermediación | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTRO: | | | | | | | | | | |
| 7 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 8 RUC | | 9 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | 10 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | 11 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | | |
| - | | - | | - | | - | | - | | |
| COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | | | | |
| 12 N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | |
| - | | - | | - | | | | | | |
| DATOS DEL TRABAJADOR: | | | | | | | | | | |
| 13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO | | | | 14 N° ONICE | | 15 EDAD | | | | |
| Medina Leon Ismael | | | | 72348776 | | 27 | | | | |
| 16 ÁREA | 17 PUESTO DE TRABAJO | 18 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO | 19 SEXO F/M | 20 TURNO D/T/N | 21 TIPO DE CONTRATO | 22 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO | 23 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente) | | | |
| Planta Electrificada | 9 meses | M | N | Fijo | 6 meses | 2 horas | | | | |
| INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| 24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE | | | | 25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN | | 26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE | | | | |
| DÍA | MES | AÑO | HORA | DÍA | MES | AÑO | Salmac ATE | | | |
| 05 | 03 | 2022 | 17:00 | 06 | 03 | 2022 | | | | |
| 27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | 28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO) | | | | 29 N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO | 30 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS | |
| ACCIDENTE LEVE | ACCIDENTE INCAPACITANTE | MORTAL | TOTAL TEMPORAL | PARCIAL TEMPORAL | PARCIAL PERMANENTE | TOTAL PERMANENTE | 1 | 1 | | |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO | | | | | | | | | | |
| Golpe en el pie izquierdo | | | | | | | | | | |
| 32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| El colaborador sufrió un tropiezo a mismo nivel. | | | | | | | | | | |
| 33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| Desorden en el área de trabajo. | | | | | | | | | | |
| 34 MEDIDAS CORRECTIVAS | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA | | | | RESPONSABLE | | FECHA DE EJECUCIÓN | | | Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución) | |
| 1- Charla H. Inicial | | | | Técnico | | DÍA | MES | AÑO | Realizada | |
| 2- | | | | | | | | | | |
| 3- | | | | | | | | | | |
| 35 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | |
| Nombre | Hans Cuba Centeno | | | Cargo | PDR | Fecha | 05-03-22 | Firma: | | |

| COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|--|--|---|--|--|---|---|--|
| N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | |
| 30 | | - | | Ferreira VIDA | | | | | | |
| Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS | | | | | | | | | | |
| 7 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 8 RUC | | 9 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | 10 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | 11 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | | |
| - | | - | | - | | - | | - | | |
| COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | | | | |
| N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | |
| - | | - | | - | | | | | | |
| DATOS DEL TRABAJADOR: | | | | | | | | | | |
| 12 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO | | | | 14 N° DNICE | | 16 EDAD | | | | |
| Zamora Maldonado Gabriel | | | | 70253419 | | 26 | | | | |
| 18 AREA | 17 PUESTO DE TRABAJO | 18 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO | 19 SEXO | 20 TURNO | 21 TIPO DE CONTRATO | 22 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO | 23 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente) | | | |
| Mantelero | Mantelero | 6 meses | M | N | fijo | 8 meses | 1 hora | | | |
| INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| 24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE | | | 25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN | | | 26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE | | | | |
| 24 DIA | 24 MES | 24 AÑO | 24 HORA | 25 DIA | 25 MES | 25 AÑO | 26 Infiltración del Centro Comercial Open Plaza Angamos | | | |
| 04 | 04 | 2022 | 21:04 | 04 | 04 | 2022 | | | | |
| 27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | 28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO) | | | | 29 N° DIAS DE DESCANSO MÉDICO | 30 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS | |
| ACCIDENTE LEVE | ACCIDENTE INCAPACITANTE | X | MORTAL | TOTAL TEMPORAL | PARCIAL TEMPORAL | PARCIAL PERMANENTE | TOTAL PERMANENTE | 1 | 1 | |
| 31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO | | | | | 32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | |
| Cabe en la rodilla | | | | | El piso del área estaba resbaladizo y el colaborador amortiguó su caída con su rodilla. | | | | | |
| 33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| No registró a las recomendaciones del preventivista de Riesgo. | | | | | | | | | | |
| 34 MEDIDAS CORRECTIVAS | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA | | | | RESPONSABLE | | FECHA DE EJECUCIÓN | | | Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución) | |
| 1- Charla Pp-Inductiva | | | | Tania | | 11 04 2022 | | | Realizado | |
| 2- | | | | | | | | | | |
| 3- | | | | | | | | | | |
| 35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | | | | |
| Nombre | | Cargo | | Fecha | | Firma | | | | |
| Hans Luis Lombardi | | PDR | | 09-04-22 | | [Firma] | | | | |

ANEXO 54: Base de datos de accidentes en el pos test

| BASE DE DATOS - ACCIDENTES | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-------------------------|------------------|------|------|-------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------------------|---|
| MES | DÍA | ACCIDENTE INCAPACITANTE | ACCIDENTE MORTAL | SEXO | EDAD | DÍAS DE DESCANSO MEDICO | TAREA HABITUAL | LUGAR | TIPO DE LESIÓN | CAUSAS DEL ACCIDENTE |
| | | | | | | | | | | |
| MARZO | 1 | X | | M | 25 | 2 | Mantenimiento | Oechsle | Herida abierta en el dedo | Uso inadecuado de EPP y mala manipulación de la herramienta. |
| | 5 | X | | M | 20 | 1 | Mantenimiento | Sodimac | Golpe en el pie izquierdo, por caída. | El colaborador sufre un tropiezo a mismo nivel. |
| | 10 | X | | M | 35 | 1 | Mantenimiento | Precio Uno | Lesión en las manos | El colaborador se tropezó el subir las escaleras del lugar, apoyandose en la manos para no sufrir mayores lesiones. |
| | 16 | X | | M | 42 | 1 | Mantenimiento | Maestro | Lesión en la canilla izquierda | El colaborador tropezo con una caja de herramientas debido al desorden de los colaboradores en el área. |
| | 19 | X | | M | 40 | 3 | Mantenimiento | Sybillá | Lesión en el brazo derecho | El colaborador estuvo trasladando un caja de respuestos y en un descuido, tropieza cayendo la caja en todo su brazo. |
| | 23 | X | | M | 35 | 1 | Mantenimiento | Open Plaza | Lesión en la mano derecha | El trabajador sufre una lesión en la mano por no registrarse al plan de trabajo al momento de desmontar un tablero. |
| | 28 | X | | M | 21 | 1 | Mantenimiento | Metro | Cortes en las manos | El colaborador estuvo limpiando la parte superior de un tablero sin guantes y ello un residuo le cortó las manos. |
| ABRIL | 1 | X | | M | 23 | 1 | Mantenimiento | Maestro | Lesión en la planta de los pies | El colaborador no aseguro la escalera corrediza y esta retorno a su posición original cuando el colaborador intento subir los peldaños. |
| | 9 | X | | M | 19 | 1 | Mantenimiento | Open Plaza | Golpe en la rodilla | El piso del área estaba resbaladizo y el colaborador amortiguo su caída con su rodilla. |
| | 13 | X | | M | 45 | 2 | Mantenimiento | Oechsle | Corte en la mano | El colaborador sufre una herida debido al mal estado de los guantes de seguridad. |
| | 17 | X | | M | 36 | 1 | Mantenimiento | Plaza vea | Lesión en la Mano izquierda | Trabajador sufre un golpe en la mano debido a que se resbaló y su peso cayó sobre su mano. |
| | 26 | X | | M | 19 | 1 | Mantenimiento | Saga Falabella | Golpe en la mano derecha | El colaborador estuvo enderezando una riel con un martillo en mal estado, ocasionandole un fuerte golpe en la mano. |
| | 27 | X | | M | 20 | 3 | Mantenimiento | Plaza del sol | Golpe en las manos | El trabajador estuvo trasladando una cajita de herramientas y por subir rápido las escaleras se golpio las manos con las barandas. |
| MAYO | 6 | X | | M | 21 | 2 | Mantenimiento | Sodimac | Corte en la mano | El colaborador sufre una herida debido al mal estado de los guantes de seguridad. |
| | 11 | X | | M | 29 | 2 | Mantenimiento | O.S. Logistic Perú S.A.C | Quemadura en la mano derecha | El trabajador estuvo usando una pistola de calor sin guantes y en un descuido toco la pistola y se quemo los dedos de la mano. |
| | 14 | X | | M | 39 | 2 | Mantenimiento | Tottus | Golpe en la pierna izquierda | Se resbalo al bajar de la escalera al subir y no sujetarse bien. |

ANEXO 55: Costos de mantenimiento del plan de sst

| COSTOS DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|-------------------|-------------|----------|--------------------|-------------|
| ACTIVIDADES | Persona encargada | N° personas | N° horas | Costo x hr. hombre | Total |
| Reunión sobre el plan de SST | CSST | 4 | 1 | S/ 60.08 | S/ 240.30 |
| Capacitaciones y entrenamientos de SST | CSST | 4 | 1 | S/ 60.08 | S/ 240.30 |
| Mantenimiento de la información y documentación | CSST | 2 | 1 | S/ 60.08 | S/ 120.15 |
| Inspecciones de SST | CSST | 4 | 2 | S/ 60.08 | S/ 480.61 |
| Auditorías a las actividades laborales | CSST | 3 | 2 | S/ 60.08 | S/ 360.45 |
| | | | | | S/ 1,441.82 |

ANEXO 59: Plan de seguridad y salud en el trabajo

| | | |
|---|---------|-----------|
| PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código | PSST-2022 |
| | Versión | 01 |
| | Páginas | 2 de 32 |

1. INTRODUCCIÓN

Un plan de seguridad y salud en el trabajo es aquel documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados obtenidos de la evaluación inicial o evaluaciones posteriores, con la participación de los colaboradores y sus representantes.

El plan de seguridad y salud en el trabajo está constituido por un conjunto de programas como:

- Programa de seguridad y salud en el trabajo
- Programa de capacitación y entrenamiento.
- Programa anual de servicio de seguridad y salud en el trabajo, otros.

2. ALCANCE

El presente plan de seguridad y salud en el trabajo, se aplica en todas las actividades que realiza la empresa de servicios de mantenimiento, estableciendo las funciones y responsabilidades que son relacionadas en materia de seguridad y salud en el trabajo. El cumplimiento es obligatorio para todos los colaboradores sin excepción alguna.

Por ello, se determinó responsabilidades para crear una cultura de prevención y garantizar un trabajo seguro. Los colaboradores tendrán el apoyo y el acatamiento de las normas legales, así podrán mejorar su desempeño, estando comprometidos con el control de riesgos.

1. LÍNEA BASE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Este documento se elaboró en base a:

La ley peruana N°29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria Ley 30222.

D.S. 005 – 2012 TR, Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria D. S. 008-2014.

R.M. N°050 –2013 TR. Formatos referenciales- Registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.