



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORES:

Carrasco Romero, Brenda Mariel (orcid.org/0000-0001-9153-868X)

Deza Salcedo, Kiara Stephany (orcid.org/0000-0002-9186-7296)

ASESOR:

Mg.Medina Sanchez, Carlos Lenin (orcid.org/0000-0001-8576-1420)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHEPÉN – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios creador porque hace posible lo que se desea con el corazón y por tenernos dentro del plan perfecto.

A nuestra querida familia: Padres y hermanos, por contribuir con su apoyo incondicional y emocional, porque gracias a ello ha permitido fortalecer indismayablemente nuestro propósito trazado y por brindarnos la capacidad de haber superado cada etapa difícil de este camino y llegar al éxito deseado.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por guiarnos a lo largo de estos años de aprendizaje, en los momentos de dificultad porque hoy permite visualizar con claridad nuestro deseo y su propósito.

A nuestros padres quien con su esfuerzo económico y moral nos acompañan en nuestro caminar de nuestra formación y a toda nuestra familia por confiar y creer en nosotras.

Gratitud eterna a los docentes de nuestra escuela de ingeniería por brindar sus conocimientos y su experiencia a lo largo de nuestros años de formación profesional.

Así mismo a la empresa “INNOVEK SAC” que nos brindó la oportunidad de la realización de nuestro proyecto de investigación y obtener conocimientos propios de nuestra carrera.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLA	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	26
3.1 Tipo y diseño de investigación	26
3.1.1 Tipo de investigación	26
3.1.2. Diseño de investigación	27
3.2 Variables y operacionalización	28
3.2.1 Variable independiente: Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001	28
3.2.2 Variable dependiente: Riesgos laborales	28
3.3 Población, muestra	29
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.5 Procedimiento	31
3.6 Método de análisis de datos	32
3.7 Aspectos éticos	32
IV. RESULTADOS	34
V.DISCUSIÓN	58
VI.CONCLUSIONES	60
VII.RECOMENDACIONES	62
REFERENCIA	63
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Tabla de riesgos	22
Tabla 2.	Resumen de procesamiento de casos de riesgos	53
Tabla 3.	Pruebas de normalidad	53
Tabla 4.	Prueba de normalidad shapiro wilk	54
Tabla 5.	Prueba estadística	55
Tabla 6.	Prueba de normalidad shapiro wilk	55
Tabla 7.	Prueba estadística – gastos de riesgos físicos	56
Tabla 8.	Prueba de normalidad shapiro wilk	56
Tabla 9.	Prueba estadística – gastos de riesgos ergonómicos	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Riesgos en actividad	20
Figura 2. Factores De Riesgos Profesionales	21
Figura 3. Equipos De Protección	23
Figura 4. Gráfico de barras de caídas de personas al mismo nivel 2021	33
Figura 5. Gráfico de barras de caídas de personas al mismo nivel 2022	33
Figura 6. Gráfico de barras de fatiga visual 2021	34
Figura 7. Grafica de barras de fatiga visual 2022	34
Figura 8. Gráfico de barras de fatiga postural 2021	35
Figura 9. Gráfico de barras de fatiga postural 2022	35
Figura 10. Gráfico de barras de cortes, pinchazos 2021	36
Figura 11. Gráfico de barras de cortes, pinchazos 2022	36
Figura 12. Gráfico de barras de fatiga mental 2021	37
Figura 13. Gráfico de barras de fatiga mental 2022	37
Figura 14. Gráfico de barras de inhalación de partículas de cemento 2021	38
Figura 15. Gráfico de barras de inhalación de partículas de cemento 2022	38
Figura 16. Gráfico de barras de caídas de materiales, archivos 2021	39
Figura 17. Gráfico de barras de caídas de materiales, archivos 2022	39
Figura 18. Gráfico de barras de fatiga física 2021	40
Figura 19. Gráfico de barras de fatiga física 2022	40
Figura 20. Gráfico de barras de riesgo químico 2021	41
Figura 21. Gráfico de barras de riesgo químico 2022	42
Figura 22. Gráfico de barras de riesgo locativo 2021	42
Figura 23. Gráfico de barras de riesgo locativo 2022	43
Figura 24. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2021	43
Figura 25. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2021	44
Figura 26. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2022	44
Figura 27. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2022	45
Figura 28. Gráfico de barras de riesgo potencial 2021	45
Figura 29. Gráfico de barras de riesgo potencial 2022	46
Figura 30. Gráfico de barras de riesgo biológico 2021	46
Figura 31. Gráfico de barras de riesgo biológico 2022	47

Figura 32. Gráfico de barras de riesgo físico 2021	47
Figura 33. Gráfico de barras de riesgo físico 2022	48
Figura 34. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2021	48
Figura 35. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2022	49
Figura 36. Gráfico de barras de riesgo psicológico 2021	49
Figura 37. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2022	50
Figura 38. Gráfico de barras de riesgos en área administrativa 2021	50
Figura 39. Gráfico de barras de riesgos en área administrativa 2022	51
Figura 40. Gráfico de barras de riesgos en área operativa 2021	51
Figura 41. Gráfico de barras de riesgos en área operativa 2022	52

RESUMEN

Este proyecto de investigación titulado “Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022”. Su principal objetivo es implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional en las áreas de operaciones y administrativa para reducir los riesgos laborales que existan dentro de ellas.

La implementación de un sistema de seguridad en las áreas de operaciones y administrativa, logrará un ambiente laboral óptimo y seguro para la ejecución de sus tareas diarias. Así mismo la organización cumplirá con la ley N° 29783 la cual promueve una cultura de prevención entre los operarios y las empresas que a través de la comunicación difunden y velan el cumplimiento de la normativa.

La investigación es aplicada, con un enfoque cuantitativo y un diseño pre experimental, ya que evaluaremos los resultados que se obtengan luego de la implementación.

La población del presente proyecto de investigación será toda la data de riesgos laborales del año 2021.

El estudio de la investigación dio como resultados en la empresa INNOVEK S.A.C, la reducción de los riesgos laborales al año 2022 en el área operativa y administrativa, ya que, incluyendo el sistema de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa, los trabajadores realizan sus labores en un ambiente seguro, con sus EPP correspondientes y las capacitaciones sobre el uso de las mismas.

Palabras clave: Implementación de un sistema de seguridad, Salud Ocupacional, Norma ISO 45001, Riesgos Laborales.

ABSTRACT

This research project entitled "Implementation of an occupational health and safety system based on the ISO 45001 standard to reduce occupational risks in the company INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Peru, 2022". Its main objective is to implement an occupational health and safety system in the operations and administrative areas to reduce occupational risks that exist within them.

The implementation of a security system in the operations and administrative areas will achieve an optimal and safe work environment for the execution of their daily tasks. Likewise, the organization would comply with Law No. 29783, which promotes a culture of prevention among operators and companies that, through communication, disseminate and ensure compliance with the regulations.

The research is applied, with a quantitative approach and a pre-experimental design, since we will evaluate the results obtained after implementation.

The population of the present research project will be all the data on occupational risks for the year 2021.

The research study resulted in the company INNOVEK S.A.C., the reduction of occupational risks in the year 2022 in the operational and administrative area, since including the occupational health and safety system within the company, workers perform their work in a safe environment, with their corresponding PPE and training on the use of the same.

Keywords: Implementation of a safety system, Occupational Health, ISO 45001 Standard, Occupational Hazards

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, las empresas son generadores de crecimiento económico y que decir a nivel nacional. En Perú nuestro crecimiento económico ha ido aumentando año tras año. Ahora, este crecimiento va de la mano con el trabajo que brindan los ciudadanos peruanos. Por ello, se debe de tener en cuenta el bienestar de los operarios, debido a que en la gran mayoría laboran en condiciones con riesgos muy altos, que afectan su salud negativa o positivamente. Dentro de las condiciones se involucran el entorno o ámbito que se consideran como factores de riesgos físicos, químicos, psicosociales, mecánicos, locativos, entre otros.

A nivel mundial los accidentes laborales son considerados muy preocupantes a pesar de los esfuerzos que se efectúa por controlar las políticas para implementar, las cifras indican que todos los días mueren trabajadores por causa de accidentes y enfermedades laborales. Al año mueren 2,78 millones de trabajadores, por causa de accidentes laborales, al interpretar las cifras obtenidas por OIT (2020), nos conlleva que ocurren 231 667 de accidentes mortales por mes, 7 722 por día, 322 por hora y 5 por minuto.

Por ello es fundamental implementar un buen sistema de seguridad y salud ocupacional, la organización brindará a sus operarios y al personal que labora dentro de la empresa un óptimo lugar de trabajo. De la misma manera ayudará a minimizar la accidentabilidad y los daños posteriores a la salud que podría causar un deficiente sistema de seguridad.

Según (Carrera y otros, 2019), nos describe que salud ocupacional es la totalidad de acciones que conlleva a mejorar la calidad de vida en el trabajo de los operarios dentro de una empresa. Además, protege todo daño a la salud causado por las malas condiciones de trabajo y diversos factores (6). Por otra parte, (OIT, 2020); especifica salud ocupacional, se encarga de fomentar y perdurar el máximo grado de satisfacción mental, social y físico de los operarios en todos los empleos y áreas de mayor contingencia, a través de la prevención de riesgos y adecuación de los operarios en sus puestos de trabajo.

El clima laboral es sumamente importante para una salud mental y social en los trabajadores para contribuir a un trabajo positivo y obteniendo como resultado mayor rendimiento productivo de una empresa.

Exponer a un trabajador en condiciones y entornos nocivos es un problema a nivel mundial. Por ello, existen tres problemas frecuentes dentro de salud ocupacional; con 37% los dolores dorsales, 16% pérdida auditiva y 13% enfermedad pulmonar.

La población laboral a lo largo de las últimas décadas ha tenido cambios impactantes en efecto del mejoramiento de la enseñanza profesional. El operario peruano viene participando en labores aún más complejas, ya que participa directamente en los procesos, así mismo viene incrementando un perfil de competencias laborales, fundamentado en el progreso de cualidades de liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, en disposiciones donde la organización se encuentra con mínima predictibilidad y factores de presión social.

En el contexto peruano, el índice de enfermedades laborales es aún un concepto incompleto a pesar de ser conocido; sin embargo, en muchos sectores industriales como la minería, existe una alta prevalencia de accidentes laborales, esperando que haya una alta tasa de enfermedades laborales. Existen consideraciones que es importante resaltar:

En el sector económico, la salud ocupacional aumenta y se desarrolla a reflejo del espacio de la seguridad, es decir de la precaución de accidentes laborales que brinda la empresa. Motivando de esta manera a darle la máxima importancia a medidas de prevención en el lugar de trabajo.

El cumplimiento de las normas es una necesidad que los sectores están obligados a pedirles a sus operarios como los exámenes médicos, como trámite pre ocupacional o de ingreso a laborar.

El tiempo laboral de los trabajadores en sectores donde el riesgo laboral es muy alto, como es el caso del sector minero, es menor, por esta razón el periodo clínico de las enfermedades laborales podría no expresarse.

Los trabajadores denominados sanos, determinan una mínima manifestación de factores vulnerables físicas en la población de operarios.

Las empresas tienen un gran reto que cumplir referente a las normas y metodologías diseñadas para la solución de problemas de salud ocupacional de sus trabajadores en los siguientes años. El contexto de salud ocupacional es más válido cuando es más entendido y cuando se tiene más conocimiento de la realidad del problema ya que de esta manera se pueda transformar y hacer de esta incertidumbre una nueva realidad en donde los beneficiados sean los operarios de las organizaciones.

En nuestro país existe actualmente la obligación de obedecer las normas y estrategias alusivas a seguridad y salud ocupacional. Estos últimos años a causa de la problemática de COVID -19 que hemos vivido, nos ha permitido darnos cuenta que es obligatorio tener un sistema firme de seguridad industrial y salud en el trabajo, donde incluya la participación positiva tanto de los gobiernos, los operarios de las empresas, los trabajadores de salud pública y todas las partes que conforman el contexto empresarial y a nivel nacional, ha sido terminante para salvar guardar el entorno laboral y sobre todo la seguridad y salud de los trabajadores.

El tema de la pandemia es un claro ejemplo que es de suma importancia adaptar sistemas de seguridad y salud en el trabajo, por las exposiciones de riesgos emergentes a los que nos enfrentamos y los cuales son motivos por los cambios técnicos, sociales u organizativos, por ejemplo:

- ✓ La innovación procesos productivos o nuevas tecnologías, así como es el caso de la biotecnología.
- ✓ Las condiciones malas de trabajo a las que se enfrentan los operarios, como por ejemplo, malas condiciones del centro de labores, exposición a riesgos físicos, insatisfacción dentro del trabajo, por los motivos de no estar en planilla, o trabajos en la economía informal.
- ✓ El empleo independiente que es una nueva forma de trabajar, los contratos temporales o la subcontratación.

Estos riesgos a los que están sometidos pueden reconocerse y poder gozar de una mejor comprensión, por ejemplo: las consecuencias de las enfermedades ergonómicas, el estrés en el trabajo, pueden tener una mejor influencia e importancia, pero esta depende de cada organización.

En las organizaciones una cultura de seguridad y salud en el trabajo, debe ser sólida, y debe incluir el compromiso tanto de la dirección de la organización como los trabajadores, para que de esta manera promueven el derecho a un entorno de trabajo seguro, en efecto los operarios se sentirán cómodos laborando sin preocupaciones a riesgos o peligros en su centro de labor, así mismo la dirección estaría comprometida buscar soluciones efectivas a problemas que se presenten en las jornadas laborales, para que esto sea posible es muy importante basarse en una adecuada comunicación basada en el respeto y confianza.

Ante la situación problemática planteada, se presenta el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001, reducirá los accidentes laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C Pacasmayo, Perú, 2022?

Para el desarrollo de la investigación se planteó el siguiente objetivo general: Determinar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001, reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022. De igual manera se presentan los siguientes objetivos específicos: Determinar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá los riesgos laborales en el área administrativa en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C. Determinar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá los riesgos laborales en el área operativa en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C. Paralelo a ello, se detalla la siguiente hipótesis: ¿La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022? Y así mismo como sub hipótesis: La

implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá óptimamente los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022. La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 no reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022

La justificación de este proyecto de investigación permitirá conocer acerca de la realidad problemática que viven los trabajadores por la ineficiencia y falta de compromiso que tienen las organizaciones acerca de los sistemas de seguridad y salud ocupacional. La investigación busca reducir los riesgos laborales basándose en la norma ISO 45001 con el fin de velar por la salud de los operarios de la empresa INNOVEK S.A.C. A través de los resultados que hemos obtenido, buscaremos soluciones y concientizaremos la mente del gerente general y los administrativos de la organización para hacerles saber lo importante que es implementar estos sistemas de seguridad, ya que al brindar un óptimo lugar de trabajo se creará una buena cultura empresarial que comprometa a toda la organización a cumplir las normas.

II. MARCO TEÓRICO

El actual proyecto de investigación titulado “Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022” tendrá en cuenta fuentes teóricas. Se empezará primero por dar a conocer los aspectos teóricos basados en los siguientes antecedentes internacionales y nacionales.

(Pedraza, 2016) En su tesis titulada “Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y Libro 2 parte 2 Título 4to Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios SARBOH S.A.S.” Proyecto de grado para optar el título Profesional de Especialización Gestión Integrada QHSE COHORTE 32 en la Escuela Colombiana de Ingeniería. Este proyecto de investigación tuvo como objetivo brindar herramientas guía para la realización de sistemas de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, para que de este modo se informen, evalúen y ejecuten la elaboración de planes sobre el tema, para que aseguren el bienestar a sus operarios. Así mismo concientizar a los directivos de la organización y hacerles de conocimiento la importancia de brindar seguridad y un ambiente laboral óptimo a sus trabajadores.

(San Juan, 2011) En su tesis titulada “La Salud y Seguridad de los Trabajadores en los procesos de integración regional: el caso MERCOSUR”. Proyecto de investigación para optar al grado de Maestría en Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales Internacionales. Esta tesis tiene como objetivo describir y analizar la cuestión de la salud ocupacional de sus operarios en los procesos de integración regional y del MERCOSUR en particular. Así mismo realizaron un estudio de comparación de la legislación sobre la salud y seguridad industrial en los países del MERCOSUR.

(Martinez, 2018) En su tesis titulada “Diagnóstico del sistema de gestión en salud, higiene y seguridad ocupacional en las empresas del Paraguay, periodo 2.015-2.017 según el decreto nº 14.390/92”. Esta investigación busca realizar un estudio sobre el sistema de gestión de salud ocupacional por las empresas de Paraguay para prevenir enfermedades laborales y brindar seguridad industrial a sus laboradores, y así evitar lesiones, daños o enfermedades que puedan causar las condiciones de trabajo.

(Villalta, 2019) Con su titulación “Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en la empresa Distraves SCRL”. Proyecto de investigación para optar al grado académico de ingeniero industrial. Esta tesis tuvo como finalidad de proponer un proyecto de gestión de SST para reducir accidentes laborales y enfermedades que se encuentran en la organización Distraves SCRL, hacer un diagnóstico de las condiciones en la que se encuentra la empresa y brindar un programa de protección que avale la seguridad de sus trabajadores.

(Neyra, 2018) Con su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la prevención y control de riesgos laborales en el área de operaciones de chatarra de la empresa recicladora KIKE E.I.R.L.”. Para optar el título profesional de ingeniero industrial. Tiene como finalidad a través de la herramienta IPERC reducir los riesgos generados por las situaciones inseguras, también medir el nivel de conocimiento de los trabajadores de la empresa sobre los sistemas de seguridad que existen. Es importante aplicar en la empresa este tipo de sistemas de seguridad ya que protege la integridad de los laboradores y brindará un ambiente laboral óptimo.

(Ortega, 2020). Su tesis titulada “Gestión de la seguridad y salud ocupacional y su relación con los riesgos laborales en la Empresa Constructora Cobra Perú, San Isidro, 2020” para obtener el grado académico de Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción. Tiene como objetivo determinar la relación existente entre la salud ocupacional y seguridad industrial y

los riesgos laborales que existen en la empresa Cobra Perú a través de encuestas lo cual les permitió conocer el punto de vista de todos los trabajadores de la empresa.

(Rodríguez & Castro, 2021). Con su tesis titulada “Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir riesgos laborales en la empresa Sierra Norteña S.A.C, La Libertad 2019”. Esta investigación tiene como principal objetivo minimizar los niveles de riesgos laborales basados en la normativa ISO 45001:2018. De tal manera que identifiquen, evalúen y midan el control de los riesgos.

(Albitres & Zañartu, 2018). Con su tesis titulada “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir el nivel de riesgo de la empresa de Mega Planta Continental S.A.C., 2018”. Esta investigación tiene como objetivo implementar un plan de SST para poder eliminar o reducir los riesgos a los que están sometidos los operarios de la compañía Mega Planta Continental S.A.C.

(Imán & Medina, 2018). En su tesis titulada Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir el nivel de riesgos en Mi Molino S.A.C, 2018. Tiene como objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad, así mismo identificar las áreas más riesgosas y todas las tareas críticas que puedan poner en riesgo la vida de sus colaboradores.

Conceptos de seguridad industrial, Salud ocupacional y Norma ISO 45001 a través de citas de autores.

Seguridad Industrial:

La seguridad industrial es un conjunto de normas y métodos que las organizaciones están obligadas a brindar para crear un espacio o entorno de trabajo seguro y óptimo de, a fin de evitar pérdidas personales, materiales y daños a la salud de sus trabajadores.

El significado de seguridad industrial es un contexto muy amplio y que hoy en día es muy conocido, pero no puesto en práctica por todas las empresas. Es un conjunto de actividades de carácter importante y obligatorio que ayudan a la prevención de riesgos, también proporcionan protección contra accidentes laborales. El objetivo de estos sistemas de prevención sería evitar cualquier daño que pueda ocurrir dentro de la empresa tanto en los trabajadores, los bienes y el medio ambiente. Daños que pueden ser causados por falta de información en los administrativos de la empresa, el incorrecto uso de los EPP y falta de capacitaciones a sus trabajadores sobre el tema. Para poder lograr que estos sistemas de seguridad se cumplan en las organizaciones es importante planear, analizar e identificar todos los posibles riesgos existentes en las instalaciones de las empresas y de esta manera brindar acciones de monitoreo y planes de seguridad para minimizar los riesgos.

El objetivo de la SST es estudiar la problemática que sucede en el ambiente laboral en terminación de Seguridad industrial, relacionando los siguientes temas: origen de los accidentes laborales, la prevención de accidentes, y las responsabilidades que conlleva, las cuales suceden a causa de las actividades en el proceso de producción, lo que concluye que un proceso productivo que no abarca buenos sistemas de seguridad y salud ocupacional, no es una óptima producción. (Aguilar, 2009)

Precisa que la SST es un conjunto de conocimientos, normas y procedimientos que se ejecutan en las empresas con el objetivo de prevenir accidentes y velar por la salud de sus trabajadores. (Flores, 2000)

La seguridad industrial se basa en normas donde compromete a los jefes a supervisar las causas, y de esta manera prevenir accidentes que puedan dañar la salud de sus trabajadores, por tanto, realiza una labor de convencimiento entre los administrativos y empleados. (Castillo, 2001)

Los trabajos en las industrias deben emplear técnicas de psicología del comportamiento, para que de esta manera se logren los sistemas de prevención de

riesgos y accidentes, y hacer que los empleados se involucren efectivamente en estos sistemas de prevención. (Castillo, 2001)

Expresa que los sistemas de seguridad que se emplean en las empresas son el punto de partida para poder evitar y prevenir todos los riesgos laborales, es muy necesario estudiar cada área de la empresa y detectar hasta el más mínimo riesgo que se pueda presentar en el momento de laborar, con el fin de poder emplear acciones correspondientes en cada área y evitar daños que puedan ser perjudiciales en la salud de los trabajadores. (Alvarado, 2003)

Salud ocupacional:

La higiene en las industrias se precisa como una ciencia aplicada a la evaluación y control de elementos y factores que ponen en riesgo la inestabilidad de la salud de los operarios por malas organizaciones dentro de la corporación y por tener un inadecuado lugar de trabajo, los cuales causan enfermedades laborales, ponen en riesgo su vida, incomodidad al momento de laborar y como consecuencias obtenemos ineficiencia en los empleados y por ende baja rentabilidad de la organización.

Conceptualiza que la salud ocupacional es un conjunto de normas y medidas educativas, técnicas y psicológicas, utilizadas para poder minimizar y prevenir las enfermedades laborales que puedan surgir dentro del entorno de trabajo, así mismo es la encargada de eliminar y mejorar las condiciones inseguridad del ambiente laboral, y para concientizar y convencer a los administrativos o encargados de la empresa lo necesario que es implementar sistemas de SST preventivas. (Chiavenato, 2000)

El objetivo de la higiene industrial es prevenir y eliminar todas las causas que se producen a través de los procesos productivos y no contemplan medidas de higiene y seguridad. Un buen proceso productivo ofrece y satisface las condiciones en las que los empleados se desarrollan para cumplir sus deberes. Se tiene que tener conocimiento de los procesos y de las necesidades de la empresa para poder brindarles información correcta y orientada a la solución de sus problemas.

La higiene industrial se encarga de mantener a salvo la salud de los trabajadores. Es muy importante que esta especialidad esté implementada en las organizaciones ya que muchos de los procesos industriales conllevan a riesgos físicos que pueden ser perjudiciales y hasta mortales para la salud de los trabajadores.

La higiene en las industrias se precisa como una ciencia aplicada a la evaluación y control de elementos y factores que ponen en riesgo la inestabilidad de la salud de los trabajadores por malas organizaciones dentro de la empresa y por tener un inadecuado lugar de trabajo, los cuales causan enfermedades laborales, ponen en riesgo su vida, incomodidad al momento de laborar y como consecuencias obtenemos ineficiencia en los empleados y por ende baja rentabilidad de la organización

La seguridad, higiene y buen ambiente laboral como un conjunto de normas y medidas sanitarias, que tienen como objetivo eliminar o minimizar los riesgos de los diferentes puestos de trabajo, y desarrollar en los trabajadores una cultura de prevención de accidentes y enfermedades laborales que puedan surgir de sus actividades que realizan en la organización, y por ende lograr un buen estado sanitario. CORTÉS (2002:42)

La higiene industrial, como una ciencia que se dedica a la evaluación y control de riesgos ambientales, o provocadas por motivos de las mismas actividades de trabajo, las cuales ocasionan enfermedades y afectan la salud. En el entorno laboral son procedimientos que protegen la integridad física y mental de sus empleados. (Normas COVENIN, 2004)

Conceptualizan a la higiene industrial como la ciencia dedicada a la evaluación, reconocimiento y control de factores ambientales ocasionados con motivos de actividades durante el trabajo, que ocasionan enfermedades y afectan directamente a la salud de los trabajadores. (Normas COVENIN, 2004)

Plantea que la práctica de la limpieza en el centro de laborales es preventiva, ya que se dirige al bienestar y salud de los trabajadores, para poder evitar que se enfermen y tener como consecuencia baja productividad en la empresa ya que

conlleva la ausencia de empleados de manera temporal o permanente.
(Chiavenato, 2000)

El término higiene está relacionado a las enfermedades laborales, las cuales tienen una categoría dentro de las enfermedades ambientales y tienen relación con la exposición de agentes que ponen en riesgo el entorno laboral.

Para cumplir estos sistemas de seguridad se deben plantear los siguientes objetivos:

- Eliminar la causa de las enfermedades laborales
- Eliminar los efectos perjudiciales en los trabajadores que ya poseen una enfermedad o un defecto físico.
- Prevención de empeoramientos a daños de la salud de los trabajadores.
- Conservar y velar por la salud de los laboradores.

Da a conocer que la higiene es importante debido a que este sistema aporta una serie de acciones adjuntas a un plan preventivo donde crea un ambiente seguro.
(Barroso, 2003)

La presencia de los trabajadores es indispensable para un proceso productivo satisfactorio, la finalidad es proponer procedimientos y normas donde se utilicen todos los recursos disponibles para evitar accidentes laborales. Las personas que trabajan en este campo de la prevención o minimización de riesgos se desaniman ya que no encuentran el apoyo necesario a estos sistemas de seguridad, ya que muchas veces las organizaciones esperan que la producción sea mayor para que adopten normas de seguridad, como si las leyes fuesen malas normas y no de necesidad para priorizar la vida de sus trabajadores. Chiavenato (2002)

Los objetivos que debe tener la higiene laboral, para optimizar la salud ocupacional, son las siguientes:

- Eliminar las causas de enfermedades laborales
- Reducir efectos provocados por un mal ambiente laboral, o por transmitirse entre los mismos trabajadores portadores de alguna enfermedad.

- Sistemas de prevención contra enfermedades ocupacionales o lesiones que atenten contra la salud de los laboradores.
- Conservación de la salud de los empleados y mayor productividad por control del ambiente laboral

Los objetivos también se pueden manifestar así:

- A través de capacitaciones a los gerentes, jefes, obreros, etc., dándoles a conocer los peligros que existen dentro de su organización y de esta manera enseñarles a prevenirlos.
- Manteniéndose siempre informados sobre los riesgos que existen en las empresas
- Por medio de observaciones y estudios en los nuevos procesos, y en los equipos de protección que puedan ser utilizados.

(Dejoy, Vanderbeng & Mcgrath, 2004), indican que las organizaciones dentro del trabajo tienen relevancia cuando se estudian la relación salud trabajo. Esto se refiere a la manera en los cuales se estructuran los procesos o el diseño del trabajo, la administración, las políticas, y las características organizacionales. Concluyendo que tanto la estructura como el funcionamiento de la organización tienen un elevado impacto en la satisfacción y el bienestar de los empleados.

Todos estos autores definen al término “organizaciones de trabajo saludables” como una extensión de la abreviatura “organización de trabajo” y suponen que de esta manera distinguen la diferencia entre organizaciones saludables y no saludables. En tal sentido, se cree que si consideramos a una organización saludable está teniendo en cuentas todos los aspectos relacionados con las jornadas de trabajo como las características de los nuevos sistemas, los factores culturales, el clima organizacional, el estrés laboral entre otros.

El cumplimiento de todos estos objetivos permitirá eliminar o minimizar los riesgos inherentes a todos los empleados dentro del lugar donde laboran. Para que estos objetivos sean cumplidos y puestos en práctica por las autoridades de las empresas,

es importante siempre mantener informados y capacitados a los trabajadores, así como también establecer normas que condicionan un buen ambiente laboral.

Otros autores tienen distintas definiciones, una de ellas es que son procesos mediante el hombre tiene como base su seguridad, y minimizar o eliminar todas las posibles causas que puedan causar daños a sí mismos, en los demás y en los bienes de la empresa. Otros fundamentan que la seguridad industrial y salud ocupacional es el compromiso de realizar un proceso sin llegar al descuido. Por ende, la organización debe ofrecer un ambiente laboral saludable y seguro a sus laboradores y así mismo organizarse para brindar sistemas de prevención de accidentes. Si las causas de estos accidentes dentro de la empresa son controladas, se podrán prevenir y reducir.

El crecimiento económico conlleva a las empresas a constantes modernizaciones de procedimientos tecnológicos, y equipos. Por lo tanto, la complejidad industrial aumenta lo que trae como consecuencias bastantes riesgos para sus empleados y si no son capacitados adecuadamente puede causar irreparables daños a la salud tanto de los mismos trabajadores, y a toda la comunidad de la empresa.

La ISO 45001 es la primera norma internacional que trata sobre la seguridad y salud en el trabajo ofrece a las organizaciones un ambiente de trabajo seguro para cualquier persona que se encuentre dentro de la empresa. Controla aquellos factores que puedan presentarse como: lesiones, enfermedades, muerte, moderando los efectos desfavorables en el estado mental y físico de las personas. Esta norma se ha convertido en una de las normas más deseadas ya que mejora rigurosamente los niveles de seguridad y salud en el trabajo. Diseñada para crear un entorno seguro en diferentes empresas en tamaños y sectores.

Describe a la nueva norma ISO 45001 denominada “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” que fue aprobada en el año 2018, normativa basada en OSHAHS 18001 y con presencia de las normas de calidad ISO 9001 y de medio ambiente 14001. La normativa ISO 45001 cuenta con todos los requisitos para llevar a cabo un sistema de seguridad y salud ocupacional, de esta manera ayudará a prevenir los riesgos laborales. Royo (2016).

Beneficios que proporciona el buen funcionamiento de la Norma ISO 45001:

Permitirá al empresario disponer de una norma internacional con prestigio.

Facilita al empresario una estructura de modelo para el cumplimiento del beneficio de protección de sus colaboradores.

Obtener un mejor rendimiento en el sistema seguridad y salud en el trabajo.

Llevar a cabo los objetivos y políticas de gestión de seguridad y salud, facilitando la obtención al compromiso y liderazgo de la organización.

Incentivar e involucrar a los colaboradores a través de la participación y sus dudas o consultas.

En el Perú se aprobó la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo con el objetivo de promover y poner en práctica una cultura de minimización, eliminación y prevención de riesgos laborales, a través de los administrativos de las empresas que tienen el rol de brindar y hacer cumplir estas leyes y que se cumplan de manera adecuada en sus organizaciones, a través de la comunicación con sus trabajadores, en efecto velar por la salud de ellos.

Los distintos contextos de trabajo los factores que más persisten son los riesgos psicosociales, y el estrés laboral, debido a las nuevas organizaciones de trabajo, y los cambios que realizan en sus horarios laborales lo que trae como consecuencia la insatisfacción de trabajo, ya que extienden las jornadas e incluso hacen laborar fines de semana. Estas exigencias causan irregularidades en los horarios poniendo en riesgo la salud de los laboradores. (Artazcoz, 2002)

(Peiró, 2004) expone que la extensión de estos nuevos sistemas sobre las actividades laborales que realizan los trabajadores está sometidas a los siguientes factores:

Las jornadas pasan de ser actividades físicas a ser actividades mentales, ya que en la mayoría de casos se necesita procesamiento de información, y dar solución a problemas.

Esto es a cuando se expresan de buen desempeño laboral, ya que los administrativos toman peso a como sus trabajadores toman la iniciativa en las jornadas, la manera de tomar decisiones, el hecho de asumir riesgos para darle soluciones a las problemáticas, y la innovación de estrategias de auto motivación.

(García & Ruiz, 2000) señalan que los siguientes puntos mencionados tienen relación con las nuevas condiciones laborales, que influyen en la salud ocupacional.

Nivel macroeconómico: en este aspecto plantean la interdependencia y globalización entre las organizaciones, sin darle importancia a la donde se encuentren ubicados los centros laborales, así mismo el proceso outsourcing. Ambas realidades traen como consecuencia riesgos en el ambiente de trabajo, y para ser específicos riesgos psicosociales. Relacionados a estos dos aspectos, causan cambios en la realización de actividades, las relaciones con los compañeros, la adaptación del laborador, mayor exigencia en el trabajo, mayor responsabilidad, todo esto puede traer como consecuencia un exceso de demanda psíquica con problemas en la salud de los empleados.

El trabajo es la fuente de la salud, ya que puede causar daños o agravar problemas ya existentes en los trabajadores. A través del trabajo se puede obtener condiciones laborales que satisfagan no solo las necesidades económicas, también las necesidades basadas en el bienestar de la salud ya sea individual o grupal. Llegan a causar daños, cuando ponen en riesgo el estado de bienestar de las personas dentro de la empresa (enfermedades ocupacionales, accidentes laborales) y se dice que pueden agravar problemas existentes cuando tienen contacto con otros factores de riesgos, como por ejemplo el sedentarismo. (Parra, 2003)

(Sparks, Faragher & Cooper, 2001) cuestionan las nuevas condiciones de los ambientes de trabajo y su relación en el bienestar de la salud de los empleados, en base a los siguientes puntos:

- Turnos laborales extensos
- Inseguridad de trabajo
- Estilo de dirección

- Control sobre el trabajo

Los autores concluyen respecto a estos cuatro puntos que debe estudiarse el impacto que tienen en los niveles bajos de la jerarquía organizacional, ya que los trabajadores subordinados son de condiciones económicas bajas, lo que está relacionado con una baja salud. Así mismo sugieren tomar en cuenta la diversidad cultural que existe en las organizaciones, ya que trabajadores así son los más afectados con los cambios organizacionales.

Conceptos de accidentes laborales:

Conceptualiza los accidentes como un hecho o serie de hechos que, generalmente y sin intención, generan lesión del cuerpo, muerte o mal material. En todo percance debería analizarse el objeto de manera directa referente con el siniestro, su contextura mecánica, física o química y los recursos del mismo que podrían haber sido corregidos o salvaguardados para minimizar el peligro. Otro elemento a analizar es el tipo de actuación en el cual se produjo el infortunio, la manera en que se produjo, los métodos de estabilidad contravenidos y sus secuelas. (Aguirre, 2000)

Asimismo, debería considerarse el elemento humano interviniente, en sus situaciones mentales, psíquicas o físicas específicas provocadoras de actos inseguros.

Accidentes de trabajo: Los accidentes de trabajo pueden precisarse como inmediata o posterior, o la muerte, originada por acciones inesperadas de causas durante el proceso de producción, como consecuencia del mismo; y toda lesión determinada por un mayor esfuerzo, producida en las mismas circunstancias. (Chiavenato, 2013).

La administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). Muchas empresas están implementando este sistema como estrategia para minimizar riesgos, ya que esta certificación permite a las organizaciones gestionar sistemas anti riesgos para responder a alteraciones legislativas y proteger a sus empleados. Así mismo trata de identificar peligros, evaluar riesgos y establecer controles.

Para estar informados sobre estos riesgos industriales que afectan la salud, es importante que el encargado de seguridad cuente con todos los conocimientos de los compuestos tóxicos que se utilizan dentro de la industria, igualmente conocer sus principios de control.

Según la Ley OSHA exigen a los administrativos, o gerentes de las empresas que conserven unos registros precisos donde detallen las exposiciones que tienen los trabajadores con los materiales tóxicos que trabajan.

Nos dice que para cumplir los objetivos de seguridad industrial y salud ocupacional se deben de cumplir las actividades administrativas, asesoramientos, programación, coordinación y control. (Cortez, 2015)

Es de suma importancia las capacitaciones, y brindar todo el conocimiento necesario al personal que labora, en las cuales engloban todas las referencias internacionales y nacionales sobre seguridad y salud ocupacional. Se deben desarrollar programas de investigación dentro de la organización o con otras filiales, o a través de terceros, en referencia a los temas de salud profesional u ocupacional y seguridad industrial.

Las industrias tienen el derecho de ofrecer protección a sus trabajadores y en relevancia si estos están expuestos a sustancias tóxicas, humos, polvos que deterioren su salud respiratoria. La ley OSHA exige a los gerentes y administrativos a ofrecerles seguridad y protección a sus empleados, donde precisen y registren todas las exposiciones tóxicas a las que se enfrenten los trabajadores.

Para mantener un ambiente de trabajo seguro y adecuado es necesario también inspeccionar los equipos y suministros que se compran y dar revisiones de ingeniería. Así mismo hacer que los laboradores se interesen en conocer la buena manipulación de los nuevos equipos que se implementen y tengan nuevas tecnologías que están fuera de sus conocimientos, para poder evitar y prevenir los accidentes a los que pueden estar enfrentados

Para poder lograr que los empleados ayuden en estos análisis de trabajo es una forma de que participen y se interesen en las actividades correctas de un óptimo trabajo. Al modificar y mejorar las condiciones de trabajo, la conducta de los empleados y motivarlos a siempre conocer más sobre riesgos, son técnicas que van a contribuir al desarrollo de ambientes seguro.

Las leyes exigen a las organizaciones que ofrezcan condiciones de trabajo óptimas y adecuadas a sus trabajadores. Para que puedan lograr estos objetivos las empresas deben plantearse y contar con sistemas y programas de seguridad formal, y así mismo el área de recursos humanos es el encargado de hacer que estas leyes se cumplan.

El cumplimiento de estos sistemas está encargado por los gerentes y supervisores de las empresas, estos están encargados de brindar capacitación y comunicación acerca de los temas de seguridad industrial y buena higiene profesional, así mismo deben mantener registros requeridos por OSHA para poder lograr actividades exitosas dentro de los procesos.

Algunas empresas si cuentan con programas de concientización sobre seguridad, que abarca distintos medios de comunicación, esto hace referencia a que estos programas serán visualizados por comerciales, videos, folletos, los cuales van a ser imprescindibles en la enseñanza y sobre todo en la motivación a los trabajadores para que puedan educarse en los procedimientos sobre seguridad industrial.

Los beneficios de emplear estos sistemas de seguridad son muchos y los más importantes son que los riesgos, accidentes y lesiones minimizan, y crean una cultura de seguridad y le dan un valor más importante ya que los trabajadores reconocerán que los administrativos son conscientes y se preocupan por brindarles un óptimo lugar de trabajo.

Los riesgos sobre la salud no solo ocurren en las áreas de procesos industriales donde laboran los trabajadores, en los últimos años se reconocieron que estos riesgos también ocurren fuera de planta, como por ejemplo en las áreas administrativas que son de oficina, para ello los encargados de la salud ocupacional han adoptado nuevos sistemas de prevención de riesgos que abarque las áreas en general de una empresa, para poder evitar cualquier accidente en el que estén sometidos.

Las actividades en los procesos de una empresa o industria deben estar evaluados para no poner en riesgo la vida de sus trabajadores, si es así tanto los empleados como la empresa se verían afectados, ya que la producción y rentabilidad bajaría, por falta de laboradores.

Estos riesgos son consecuencias de la falta de compromiso de las organizaciones hacia sus trabajadores y algunas causas se detallan en el siguiente gráfico:

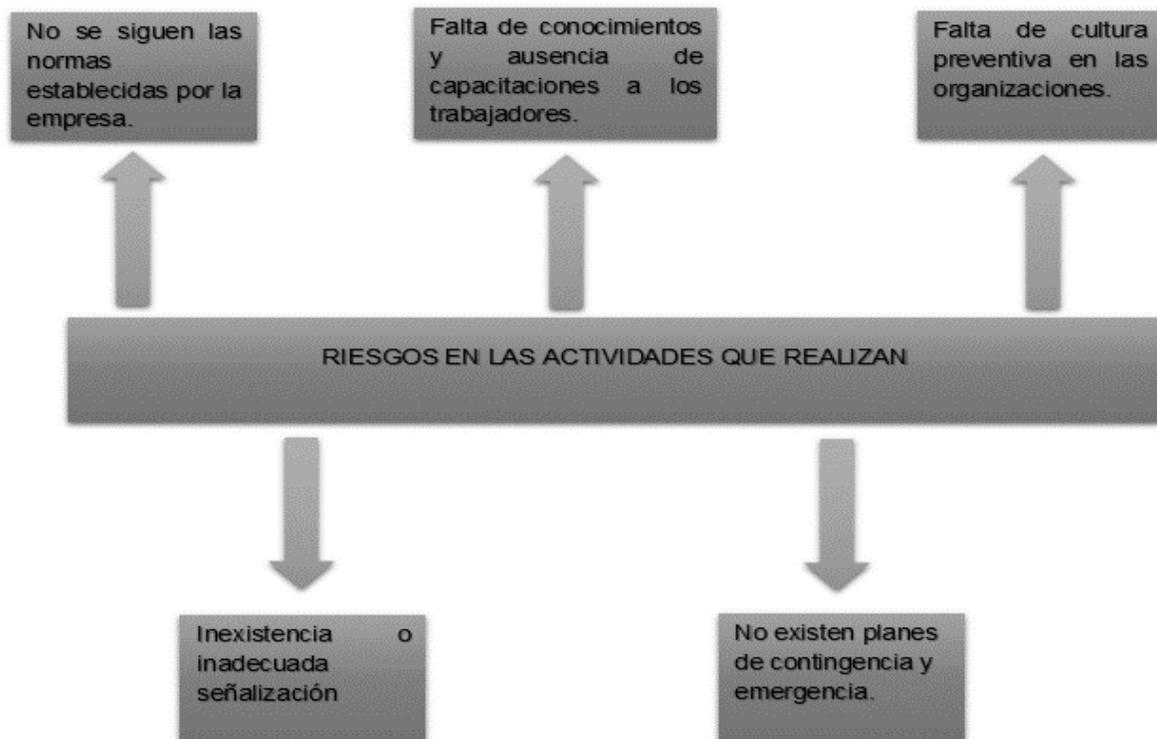


Figura 1. Riesgos en actividad
Fuente: Elaboración propia.

Los factores de riesgos profesionales son consecuencias de los malos hábitos y de la falta de implementación de sistemas que avalan y protegen los derechos a los que están sumergidos los trabajadores dentro de una organización. Estos factores están divididos en riesgos psicosociales, sobrecargas físicas, y agentes contaminantes y ambientales. Los cuales se detallan en el siguiente gráfico:



Figura 2. Factores De Riesgos Profesionales

Fuente: Elaboración propia.

Es importante conocer la realidad problemática de la organización en estudio, a continuación, damos a conocer los riesgos a los que están expuestos los operarios.

INNOVEK S.A.C tiene el objetivo y el alcance de brindar los pasos necesarios para el Encarpado de Unidades que Transportan Bolsas y Bolsones de Cemento 42.5 kg, de manera segura y eficaz, evitando incidentes, daños a los trabajadores, al equipo, al producto y sobre todo al medio ambiente. Aplicando también medidas de prevención para el COVID 19. Este procedimiento es aplicable para el ENCARPADO DE UNIDADES QUE TRANSPORTAN BOLSAS DE CEMENTO 42.5 KG EN PATIO DE ESTACIONAMIENTO CPSAA, realizado por personal de INNOVEK S.A.C de la especialidad encarpado, para aprobar la ejecución del servicio en Planta.

Los riesgos para la realización de esta actividad de encarpado se detallan a continuación:

Tabla 1. **TABLA DE RIESGOS**

SIMBOLO	PELIGROS	RIESGOS	CONTROLES
MECANICO			
	Objetos o superficies punzo cortantes	Cortes por contacto con objetos o superficies punzo cortantes.	Uso obligatorio de guantes de seguridad durante toda la actividad de encarpado.
POTENCIAL			
	Falta de orden y limpieza	Caídas al mismo nivel, golpes, tropiezos.	Realizar orden y limpieza antes, durante y después de la actividad.
	Caída de Objetos	Lesiones, contusiones en el personal.	Delimitar Área de Trabajo usando conos de seguridad. Uso protección en la cabeza.
	Altura	Caídas a distinto nivel, golpes.	Uso de arnés, línea de vida y tambor retráctil.
	Entrada y salida de camiones	Atropello a personal. Colisión entre unidades.	Instalación de señalética restrictiva. Coordinar el ingreso de camiones dentro del área de encarpado. Reforzar la supervisión del tránsito en el área de trabajo. Revisión técnica de vehículos. Uso de vestimenta con cinta reflectiva. Desplazarse por zonas señalizadas.

QUÍMICO



Polución

Inhalación/Ingestión de polvo/falta de visibilidad.

Uso correcto de Respirador con filtros para polvo.

ERGONÓMICO



Posturas de trabajo

Ergonómico por posturas inadecuadas/movimientos bruscos/movimientos repetitivos/sobreesfuerzo s/ tiempos prolongados.

Rotación de personal, relajamiento muscular durante charla "Hablemos de seguridad". Pausas en el trabajo para cambiar de postura.

BIOLÓGICOS



Interacción con personas dentro del área de trabajo.

Exposición contagio de COVID 19.

Uso de mascarillas, desinfección de superficies, mantener distancia segura de 1 m.

CALOR / RADIACIÓN



Trabajo a la intemperie

Exposición a la radiación solar (quemaduras)

Aplicación de protector solar 20 min antes de exponerse al sol y volver a aplicarse cada dos horas. Uso de cubrenuca adaptable al casco de seguridad.

Fuente: Elaboración Propia De La Empresa

- EPP que debe otorgar la empresa INNOVEK S.A.C a sus laboradores encargados de encarpas.

Casco de seguridad y barbiquejo	Protección ocular	Botas de seguridad	Guantes de seguridad	Respirador Media Cara	Filtros para polvo	Arnés de seguridad	Chaleco reflectiva	Protector Solar	Cortaviento	Guantes látex y quirúrgicos	Mascarilla

Figura 3. Equipos De Protección

Fuente: Elaboración propia.

Consideraciones de seguridad, salud y restricciones

- El operario encarpador antes de realizar esta tarea, debe de hacer constar el desarrollo de la misma en el formato del ATS Y PETAR, los cuales deben de ser firmados por el supervisor de turno de INNOVEK SAC.
- Si se trabaja en lugares de poca accesibilidad o angosto se deberá tener

cuidado con los golpes, aplastamiento, o caídas del mismo personal.

- La adecuada forma de reconocer los peligros y evaluar los riesgos es a través de un buen juicio, por ello estas actividades se deben realizar con brevedad, examinando constantemente los peligros presentes
- Se prohíbe en su totalidad la intervención del personal no capacitado en las actividades asignadas por su empleador. Por efecto, para realizar sus funciones asignadas debe tener una previa capacitación u/o conocimiento.

- ✓ Orden y Limpieza (SSO-EST-G-01-004)
- ✓ Trabajos en Altura (SSO-EST-G-01-010)
- ✓ Equipos de Protección Personal (SSO-EST-G-01-047)

- Al iniciar cada actividad o labor se debe evaluar que la zona se encuentre libre de objetos que obstruya las funciones del personal, así minimizando daños potenciales de la persona, equipos y el ambiente de la empresa.
- Antes de intervenir el equipo es obligatorio que el vehículo se encuentre apagado y señalizado.
- Durante el encarpado; si un operario desea integrarse al trabajo, deberá revisar el contenido de peligros y riesgos para seguidamente poder firmar el formato Análisis de trabajo seguro (ATS).
- El encarpador no deberá quedarse solo en el transcurso de la actividad, por seguridad tendrá que estar con otro trabajador quién puede ser su apoyo durante la realización del trabajo o será quien auxilie en caso ocurra algún incidente / accidente.
- Considerar el uso de driza para evitar la caída de raches.
- La labor efectuada a cierta altura debe ser supervisada, que consiste en la evaluación la plataforma o puntos de apoyo, respetando las señalizaciones de la planta. Además, el personal encargado de supervisar debe validar que cada trabajador cuente con su arnés de cuerpo completo enganchado a un punto de anclaje, así logrando minimizar el riesgo por caídas.

- De existir inseguridad dentro de las labores, se debe tomar las acciones correctivas y preventivas, a fin de brindar seguridad a los trabajadores en sus labores diarias. (iluminación inapropiada, polución excesiva, carencia de acceso seguro, etc.)

Consideraciones ambientales

- El área donde realizan sus actividades de trabajo debe estar limpia y ordenada en todo momento.
- Al iniciar y terminar de laburar se tiene que recoger todo tipo de residuos (sólidos, líquidos) para ser trasladados a los tachos donde corresponden.
- Durante el proceso de encarpado se tiene que evitar el exceso de contaminación auditiva por la emisión de ruidos y polvo.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Se llama investigación aplicada puesto que percibe el nombre de investigación práctica, de tal manera se precisa por la indagación y la aplicación de los entendimientos logrados, así mismo se obtienen otros conocimientos, después dar entendimiento y sistematización a la práctica orientada en base a la investigación. Es fundamental el uso cognitivo y los resultados de la investigación, lo que conlleva a una comprensión práctica coherente, estructurada y sistemática sobre el entorno actual. (Murillo, 2008)

La investigación aplicada indaga y tiene como objetivo la concepción del conocimiento con adaptación directa a problemas que estén sometidos en la sociedad. Esta investigación se ocupa del desarrollo de enlace entre el producto y la teoría la cual está basada fundamentalmente en hallazgos tecnológicos. (Lozada, 2014)

El enfoque cuantitativo parte desde que se identifica y se formula un problema científico, y así mismo se brinda una revisión de la investigación con relación al tema, con la que se compone un marco teórico, basados en estos dos aspectos, se pasa a formular la hipótesis, en las cuales se tienen que precisar las variables del proyecto en investigación, las que deben ser definidas operacionalmente y conceptual. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

El tratamiento cuantitativo se fundamenta en obras como de Auguste Comte y Émile Durkheim. En estas investigaciones se aprecia que los conocimientos son objetivos y que se genera de un proceso deductivo, debido que el análisis estadístico inferencial y la medición numérica, se detecta hipótesis propuestas anteriormente. Este tipo de investigaciones están relacionadas a normas y prácticas positivas de la ciencia naturales. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue pre experimental – transversal con un nivel correlacional – explicativa.

Nos dicen que en el diseño pre experimental, se estudia una variable y no existen controles, lo que quiere decir que la variable independiente no es manipulada y no utilizan grupos de control. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

La investigación de correlación incluye dichos aprendizajes a los que daremos importancia para explicar o clarificar las relaciones existentes entre las variables más notables, a través del uso de coeficientes correlacionales. (Cancela y otros, 2010)

Describe que es el estudio que evalúa el vínculo que existe entre 2 o más conceptos, categorías o variables en una situación particular. Por lo tanto, los estudios cuantitativos correlaciones cuantifican el grado de relación en dos o más variables. En otras palabras, mide cada variable que tiene supuesta relación para posteriormente ser analizados la correlación; estas coloraciones se enuncian en hipótesis sometidas a prueba. (Hernández, 2003).

La investigación explicativa es un tipo de estudio que investiga la relación casual y no solo se acerca al problema, también busca las causas y así mismo explica los efectos de estas. (Sampieri, 2010)

Específica sobre la investigación explicativa, resaltando que su función es buscar (porqué de los hechos), esto se efectúa mediante la relación de causa-efecto. Por ello, los estudios explicativos se ocupan de determinar las causas (investigaciones post facto), como los efectos (investigación experimental), mediante el examen de hipótesis. Los resultados y conclusiones obtenidos comprenden el nivel más recóndito de conocimientos. (Fidias G. Arias (2012)

3.2 Variables y operacionalización

3.2.1 Variable independiente: Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001

Definición conceptual:

La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional es esencial en la cultura de la organización, ya que estos sistemas reducen, previenen y eliminan accidentes o enfermedades laborales que puedan ocurrir dentro de los procesos de producción. La normativa ISO 45001 brinda a las organizaciones información de alta relevancia sobre sucesos que perjudiquen o beneficien a la empresa, gestionando su responsabilidad a todos los integrantes de la compañía.

Indica que es un factor fundamental dentro del desarrollo empresarial ya que permite la estabilidad del trabajador y evita riesgos que puedan ocurrir dentro del proceso manteniendo el bienestar del individuo. (Preciado, 2017)

Definición operacional

Sistemas de prevención que ayudan a minimizar riesgos y accidentes laborales que puedan afectar a la salud del trabajador en conjunto a la normativa ISO 45001 que está comprometida a mejorar los niveles de seguridad y salud en las empresas.

Dimensiones:

- Indicadores de SST
- Indicadores de SGSST

3.2.2 Variable dependiente: Riesgos laborales

Definición conceptual

Antes de realizar las actividades laborales la empresa debe estudiar todas las áreas y verificar que no haya ningún riesgo que pueda ocasionar accidentes y de esta manera perjudique a los trabajadores y así mismo a la organización ya que bajaría su productividad.

La toma de decisiones da solución a problemas creando una estructura de formación para el lugar de trabajo y de una cultura preventiva que procure la reducción de accidentes laborales que afecten a la salud y al desarrollo adquisitivo del colaborador y de la entidad. (Zapata y Grisales, 2017)

Definición operacional

Es la posibilidad de que ocurra una lesión o enfermedad ocupacional a causa de factores peligrosos en determinadas condiciones, que gracias a un conjunto de medidas planificadas en las áreas de las empresas podemos prevenir o reducir los peligros a los que están sometidos sus trabajadores.

Dimensiones

- Áreas de trabajo
- Daño a la salud

3.3 Población, muestra

Conceptualiza que la población de un proyecto de investigación es un grupo finito o infinito de componentes similares, esta es delimitada según el problema y los objetivos de la investigación, y con el fin de dar conclusiones al proyecto. (ARIAS, 2003)

La población de nuestra investigación será toda la data de la empresa.

Precisa a la muestra como un subconjunto finito extraído de la población con la cual será representado. (Arias, 2003)

Determina que una población finita es cuando se tiene conocimiento con cuantos elementos cuenta la población. (Moguel, 2005),

Este proyecto de investigación no tendrá muestra, ni muestreo ya que se trabajará con la data completa de la empresa INNOVEK S.A.C.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En todo proyecto de investigación es importante llevar a cabo técnicas y recolección de datos, ya que de esta manera nos llevará a la obtención de resultados.

El hecho de llevar adecuadamente la recolección de datos es un trabajo que los investigadores deben conocer y tener conocimiento de ella.

Para poder tener una adecuada recolección de datos los investigadores deben de seguir una programación detallada de lo que se hará en el proceso de la recolección como, por ejemplo:

- Autorización previa de la empresa para la recolección de datos.
- Es necesario que el investigador estime el tiempo que va a requerir para la recolección.
- Recursos que necesitaran durante el proceso ya sean económicos o físicos.
- Es importante que los investigadores conozcan los objetivos, la selección de la muestra, instrumentos y procedimientos.

La recolección de datos está orientada a crear condiciones para la medición. Los datos que se utilizan son conceptos que expresan el mundo real y que son percibidos por los sentidos de manera indirecta o directa. (Hernández y Ávila, 2020)

El instrumento empleado en la recolección de datos debe de tener validez y debe de ser objetivo, si algún elemento no cumple con el instrumento utilizado no será útil y los resultados que obtendrán tampoco. (Hernández y Ávila, 2020)

Conceptualiza que una investigación cuantitativa emplea entrevistas, encuestas, análisis de contenidos, observación sistemática, fichas de cotejos, etc. (Muñoz, 2001)

Puntualizan que la recolección de datos conlleva a los investigadores a una serie de toma de decisiones para que de esta manera opten por técnicas apropiadas a los objetivos de la investigación. (Yuni y Urbano, 2014)

3.5 Procedimiento

Se describe el proceso y los pasos que seguimos para realizar este proyecto de investigación:

Se empleó el análisis documental para la estructura bibliográfica del marco teórico y metodología a través de documentos, tesis, libros.

Luego hemos planteado y formulado los problemas del proyecto de investigación. Así mismo se plantearon los objetivos e hipótesis generales y secundarias.

De igual modo se planteó el tipo y diseño de investigación la cual se refiere a una elección metodológica de tipo aplicada y diseño pre-experimental.

Además, se definió la población de estudio con relación a la problemática.

Igualmente se plantearon los indicadores y dimensiones del proyecto de investigación.

Luego se realizó la matriz de operacionalización de variables.

Una de las problemáticas que se observó durante el proceso de investigación es que a pesar de que a los trabajadores son avalados por la ley N° 29783, que como objetivo tiene crear una cultura preventiva contra riesgos laborales la cual cuenta con la participación del estado, aún en las organizaciones este tema o estos sistemas de seguridad son ajenos a sus conocimientos o no les dan mayor relevancia, dejándolo como un tema secundario dentro de sus procesos. Según la OIT en el Perú existen más de 2.78 millones de muertes por accidentes y enfermedades laborales, así mismo más de 374 millones de lesiones. El gran problema acá es que las empresas no llegan a prevenir o eliminar las raíces de los accidentes y esto es debido a que en la mayoría de los casos no logran identificar las causas debido a que no hacen un estudio detallado de sus áreas y de los riesgos a los cuales se enfrentan durante sus procedimientos.

Se va adquirir con permiso anticipado el instrumento de la data de la empresa para la recolección de datos. La información que será recolectada por este medio será muy importante para la investigación, ya que nos servirá para interpretar y analizar con el fin de identificar la relación de ambas variables de estudio. Así mismo esta información será estructurada en un Excel para luego proceder al análisis en el SPSS y de esta manera poder identificar los objetivos que fueron planteados al inicio de la investigación.

Del mismo modo, se realizará la interpretación de los resultados del SPSS donde estará detallada la información mediante gráficos o cuadros, para finalmente llegar a las conclusiones de la investigación.

3.6 Método de análisis de datos

Para empezar, se investigó acerca de la realidad del problema en investigación, sacando información de varias tesis, artículos, revistas, etc.

Así mismo para interpretar los resultados de cada gráfico estadístico del proyecto de investigación se utilizó la estadística descriptiva.

De igual modo en el proceso de datos se aplicará gráficos y tablas de la estadística descriptiva.

3.7 Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación se utilizará la redacción de las normas ISO 690, logrando citar de esta manera cada dato recopilado y utilizado en la investigación, como fueron los párrafos de revistas o tesis y de páginas web con fuentes confiables, así mismo respetando los derechos de autor, enriqueciendo y haciendo confiable de esta manera la información en estudio.

Es fundamental recalcar que, para comprobar la veracidad académica del estudio, se utilizará la plataforma Turnitin, para poder evitar el alto plagio en los datos empleados. Se espera mantener la originalidad durante la investigación y se encuentre dentro del rango aceptable 25%.

IV. RESULTADOS



Figura 4. Gráfico de barras de caídas de personas al mismo nivel 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de las caídas del personal a un mismo nivel de todo el periodo 2021, se observa que en los meses de junio y diciembre tienen una ponderación máxima de 13 y 12 incidencias respectivamente.



Figura 5. Gráfico de barras de caídas de personas al mismo nivel 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de las caídas de personas a un mismo nivel en el periodo 2022 (abril-julio), observamos que en los meses correspondientes los incidentes fueron reduciendo mes a mes. En comparación con los datos del año 2021, se obtuvo un resultado positivo de solo 3 incidentes en el mes de julio.



Figura 6. Gráfico de barras de fatiga visual 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes fatiga visual de todo el periodo 2021, observamos que en los meses de febrero y octubre tienen una ponderación máxima de 16 incidencias y en el mes de julio un mínimo de 10 incidencias.



Figura 7. Grafica de barras de fatiga visual 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de fatiga visual del periodo 2022, observamos que fueron disminuyendo logrando un resultado positivo de solo 4 incidencias en el mes de julio.



Figura 8. Gráfico de barras de fatiga postural 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de fatiga postural de todo el periodo 2021, observamos que en los meses de junio y julio tienen una ponderación máxima de 18 y 17 incidencias respectivamente y en el mes de marzo, agosto y noviembre un mínimo de 11 incidencias.



Figura 9. Gráfico de barras de fatiga postural 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de fatiga postural en el periodo 2022 (abril-julio), observamos que han ido disminuyendo logrando un resultado positivo de solo 4 incidencias en el mes de abril.



Figura 10. Gráfico de barras de cortes, pinchazos 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de cortes y pinchazos del periodo 2021, se observa que en los meses de abril, agosto y noviembre tienen una ponderación máxima de 9 incidencias y en los meses de marzo y mayo un mínimo de 4 incidencias.



Figura 11. Gráfico de barras de cortes, pinchazos 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de cortes y pinchazos en el periodo 2022, se visualiza que han ido disminuyendo logrando un resultado positivo sin ninguna incidencia en el mes de mayo.



Figura 12. Gráfico de barras de fatiga mental 2021:

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de fatiga mental del periodo 2021, observamos que en el mes de junio registra una ponderación máxima de 16 incidencias y en el mes de diciembre un mínimo de 9 incidencias.



Figura 13. Gráfico de barras de fatiga mental 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de fatiga mental en el periodo 2022, observamos que han ido disminuyendo logrando un resultado positivo de solo 4 incidencias en el mes de junio.



Figura 14. Gráfico de barras de inhalación de partículas de cemento 2021
 Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de inhalación de partículas de cemento del periodo 2021, observamos que en el mes de setiembre registra una ponderación máxima de 19 incidencias y en el mes de diciembre un mínimo de 11 incidencias.



Figura 15. Gráfico de barras de inhalación de partículas de cemento 2022:
 Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de fatiga postural en el periodo 2022 (abril-julio), observamos que han ido disminuyendo logrando un resultado positivo de solo 2 incidencias en el mes de julio.



Figura 16. Gráfico de barras de caídas de materiales, archivos 2021:

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de caídas de materiales, archivos del periodo 2021, observamos que el mes de agosto registra una ponderación máxima de 8 incidencias y en los meses de abril y julio un mínimo de 3 incidencias.



Figura 17. Gráfico de barras de caídas de materiales, archivos 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de caídas de materiales, archivos en el periodo 2022 (abril-julio), se visualiza que fueron disminuyendo logrando un resultado positivo sin presentación de incidencias en el mes de abril y julio.



Figura 18. Gráfico de barras de fatiga física 2021:

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes de fatiga física en el periodo 2021, se observa que en los meses de junio y octubre se registra una ponderación máxima de 17 incidencias y en el mes de mayo un mínimo de 10 incidencias.



Figura 19. Gráfico de barras de fatiga física 2022:

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: En la evaluación de resultados de fatiga física en el periodo 2022 (abril-julio), se observa que han disminuido logrando un resultado favorable en el mes de mayo puesto que presenta solo 4 incidencias.

RESULTADOS

ÁREA OPERATIVA

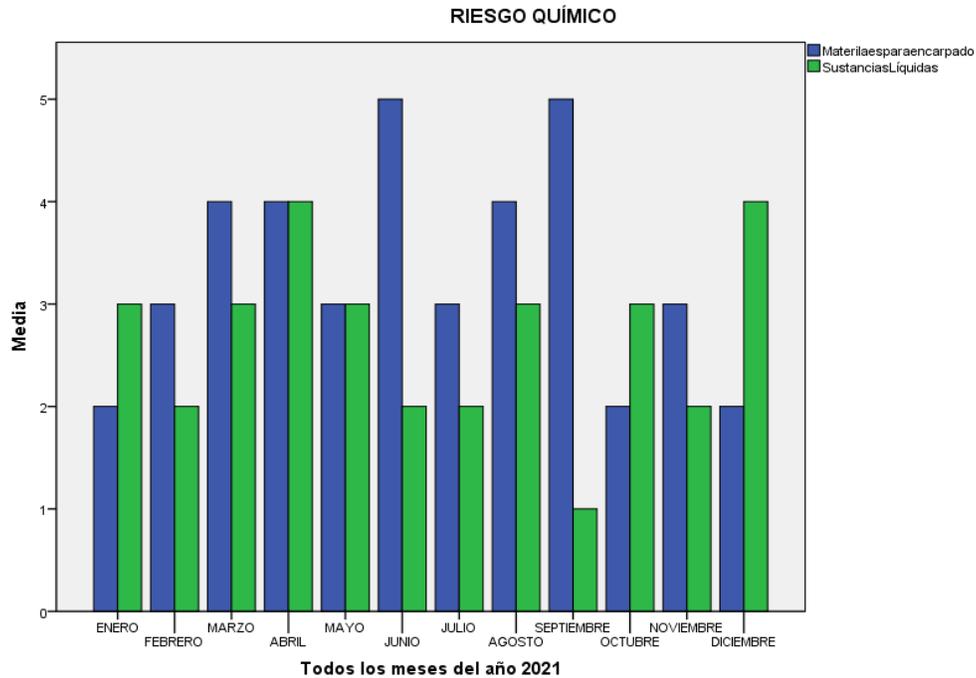


Figura 20. Gráfico de barras de riesgo químico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo químico de todo el periodo 2021 se ve reflejado que los materiales para en carpado en el mes de junio y septiembre tienen el índice más elevado con un ponderado máximo de 05 ocasiones al mes y un mínimo de 02 ocasiones.

En el factor de sustancias líquidas se observa un índice elevado en los meses de abril y diciembre, con una ocurrencia máxima de 04 sucesos al mes y 01 vez mínima en el mes de septiembre.

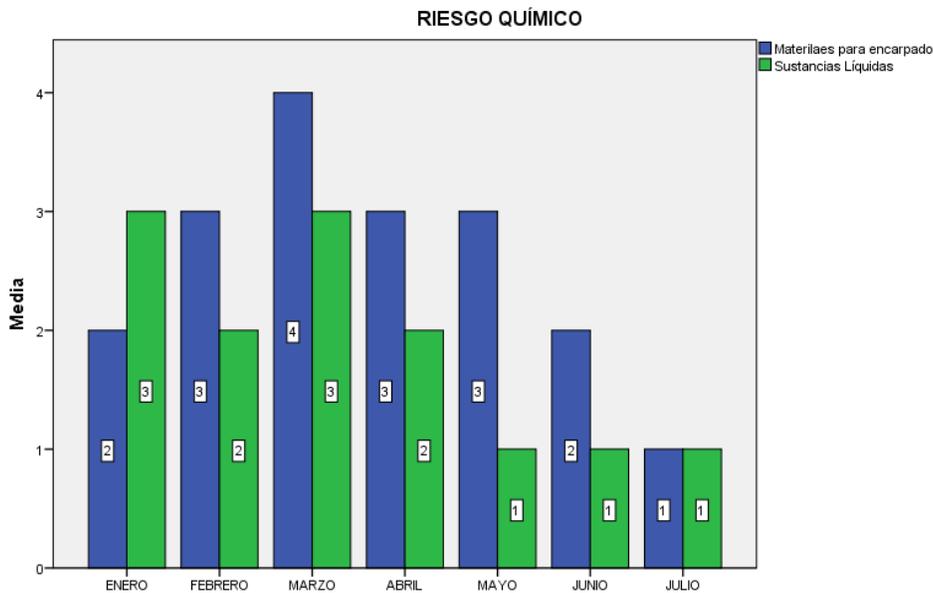


Figura 21. Gráfico de barras de riesgo químico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo químico en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que los materiales para encarpado en el mes de julio han disminuido 4 puntos de ocurrencia. Además, en el factor de sustancias líquidas se ha evaluado que el índice de sucesos ha ido disminuyendo de mes a mes con un solo suceso en el mes de julio.

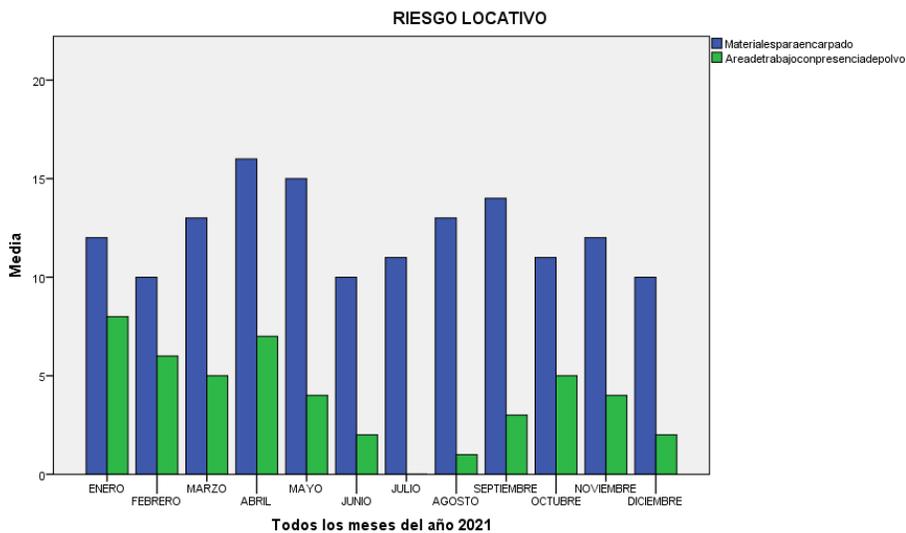


Figura 22. Gráfico de barras de riesgo locativo 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo locativo de todo el periodo 2021 se ve reflejado que los materiales para encarpado en los meses de abril, mayo y septiembre tienen el índice de factores más elevado con un ponderado entre 16, 15, 14, sucesos en correlación, y un mínimo de 10 sucesos en el mes de febrero, junio y diciembre.

En el área de trabajo con presencia de polvo se observa un índice elevado en los meses de enero y abril, con una ocurrencia máxima de 08 y 07 sucesos y sin incidencias en el mes de julio.

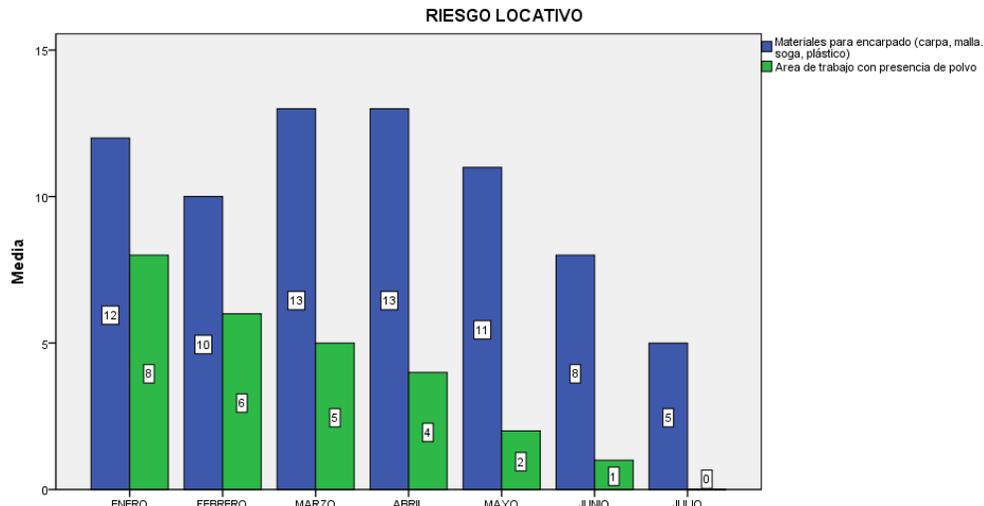


Figura 23. Gráfico de barras de riesgo locativo 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo locativo en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que los materiales para encarpado en el mes de abril han disminuido 3 puntos de ocurrencia, y en el mes de mayo ha disminuido 4 puntos de ocurrencia. Además, en el área de trabajo con presencia de polvo se ha evaluado que el índice de sucesos ha ido disminuyendo de mes a mes con un solo suceso en el mes de junio, y sin incidencias en el mes de julio.

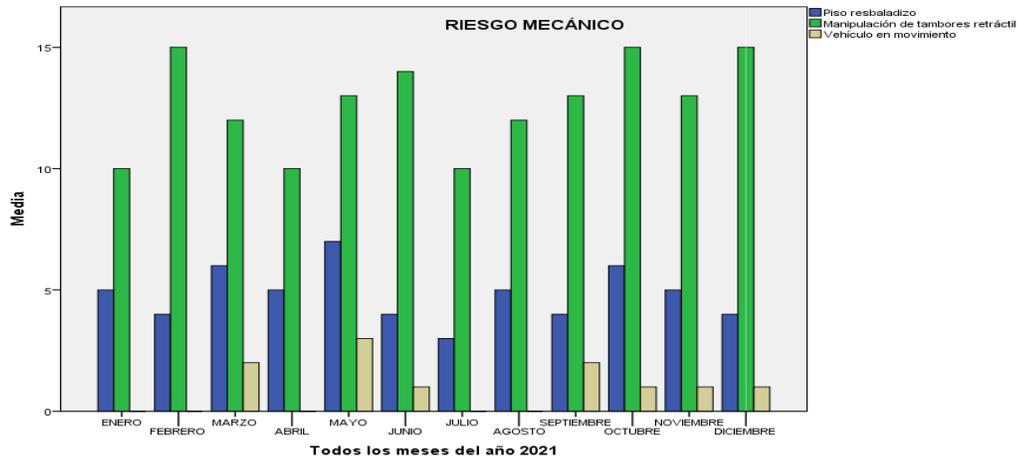


Figura 24. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo mecánico de todo el periodo 2021 se ve reflejado que la manipulación de tambores retráctiles tiene la mayor ponderación con 15 incidencias en el mes de febrero, octubre y diciembre, y con un mínimo de 10 incidencias en el mes de enero, abril y julio. En el factor de piso resbaladizo tienen una máxima ponderación de 07 incidencias en el mes de mayo. En el factor en vehículo en movimiento se registran 3 incidencias en el mes de mayo.

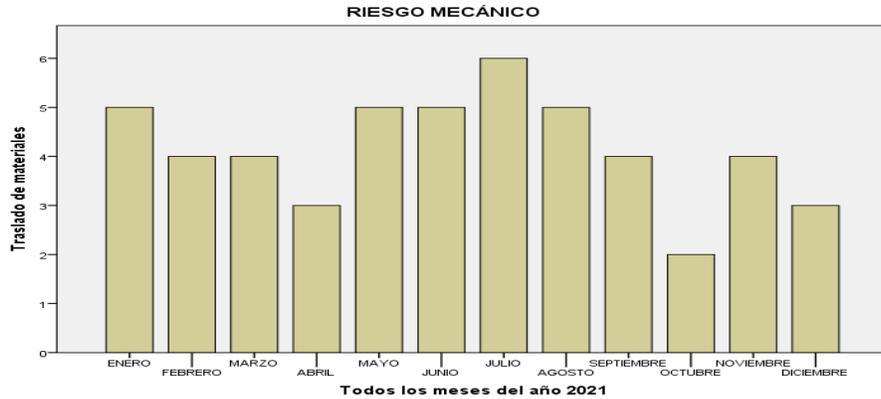


Figura 25. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: En el factor de traslado de materiales tiene un ponderado máximo de 06 incidencias en el mes de julio, y un mínimo de 02 incidencias en el mes de octubre.

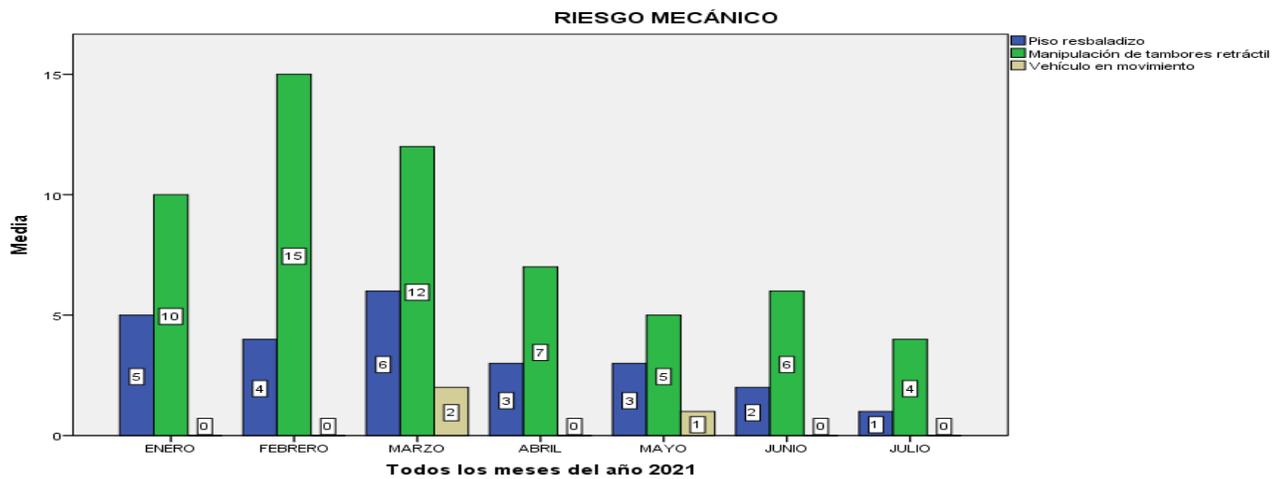


Figura 26. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo mecánico en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que la manipulación de tambores retráctil ha ido disminuyendo en 3 puntos de incidencia en el mes de abril, 8 puntos de incidencia en el mes de mayo y junio, y 06 puntos de incidencia en el mes de julio.

Al evaluar el factor de piso resbaladizo se observa que ha disminuido 04 puntos de incidencias en el mes de mayo.

Al evaluar el factor de vehículo en movimiento observamos que ya no existen incidencias en el mes de abril, junio y julio.

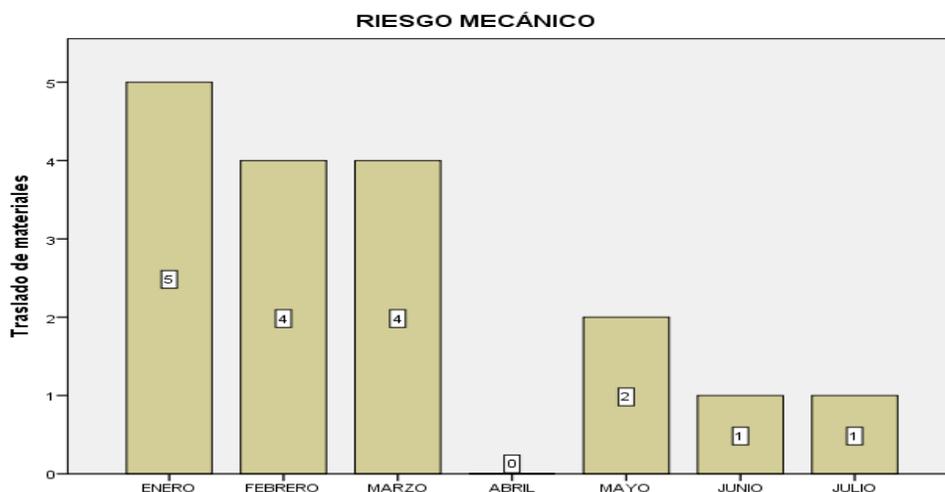


Figura 27. Gráfico de barras de riesgo mecánico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar el factor de traslado de materiales se observa que en el mes de abril no se registran incidencias.

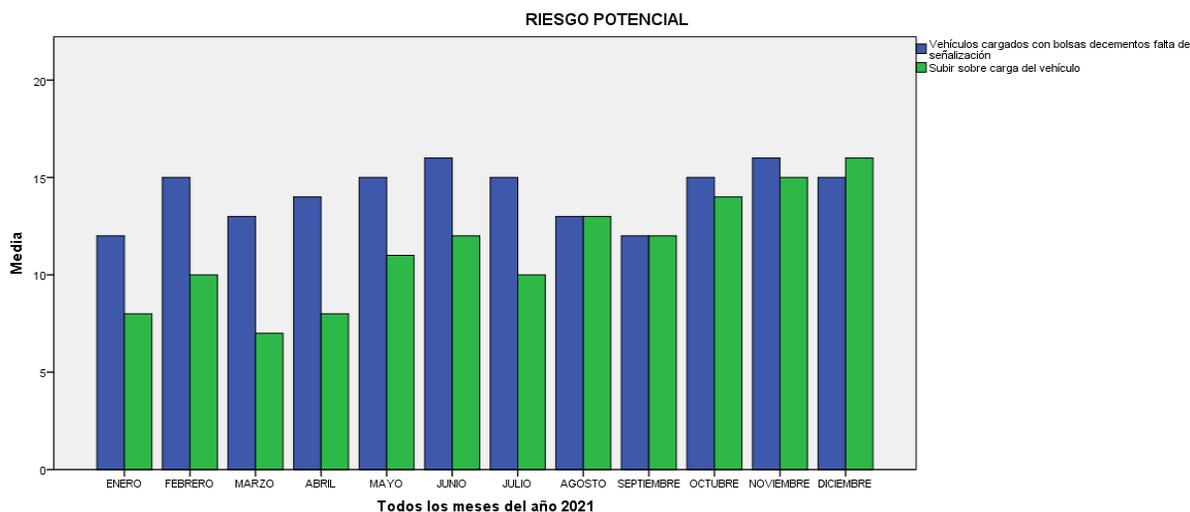


Figura 28. Gráfico de barras de riesgo potencial 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo potencial de todo el periodo 2021 se ve reflejado que en el factor vehículos cargados con bolsas de cemento falta de señalización, tienen la mayor ponderación en los meses de junio y noviembre con 16 incidencias.

En el factor de subir sobre carga del vehículo observamos que en los meses de diciembre y noviembre tienen 16 y 15 incidencias respectivamente.

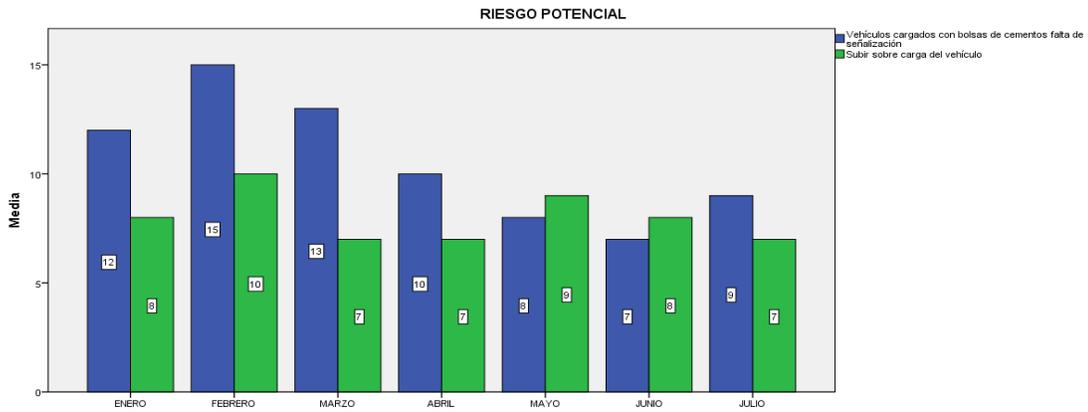


Figura 29. Gráfico de barras de riesgo potencial 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo potencial en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que el factor de vehículos cargados con bolsas de cementos falta de señalización, ha disminuido 09 incidencias en el mes de junio.

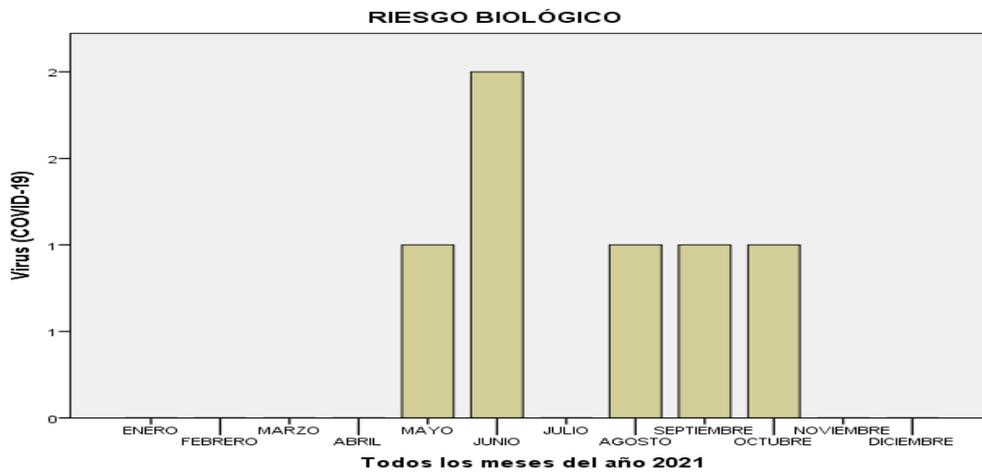


Figura 30. Gráfico de barras de riesgo biológico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo biológico de todo el periodo 2021 observamos que en el mes de junio existieron 2 incidencias en este factor.

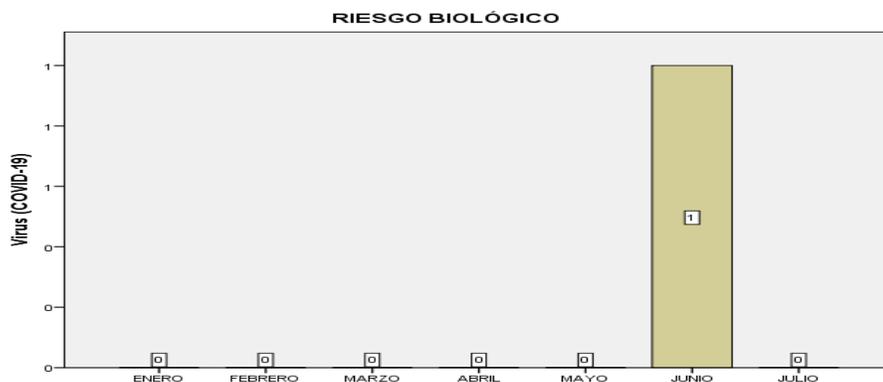


Figura 31. Gráfico de barras de riesgo biológico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar el factor de Virus (COVID-19) en el periodo 2022 (abril-julio) se observa que en el mes de abril, mayo y julio no existieron incidencias, sin embargo, en el mes de junio disminuyó 01 punto de incidencia.

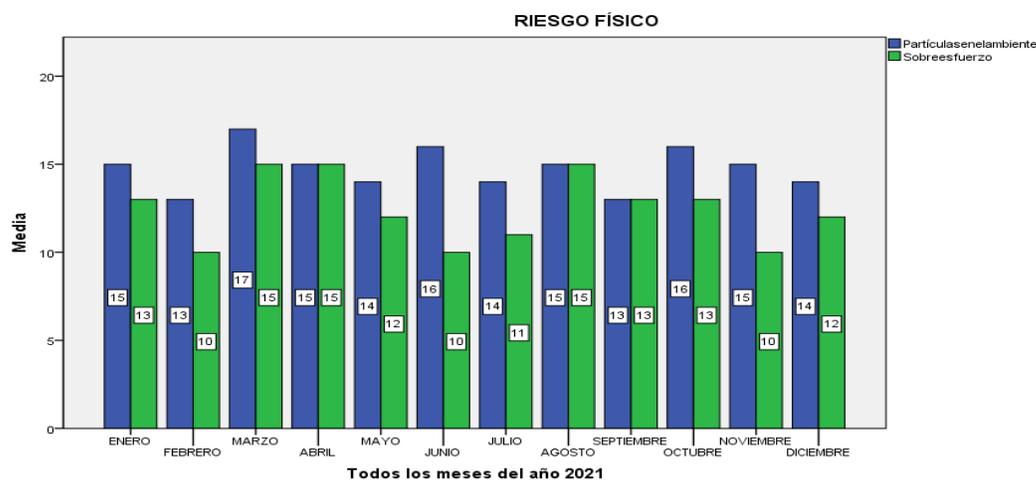


Figura 32. Gráfico de barras de riesgo físico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo físico de todo el periodo 2021 se ve reflejado que en el factor partículas en el ambiente, tienen la mayor ponderación en el mes marzo de con 17 marzo incidencias, en el mes de junio y octubre con 16 incidencias.

En el factor de subir sobre esfuerzos observamos que, en los meses de marzo, abril y agosto, tienen el máximo de ponderación con 15 incidencias cada mes.

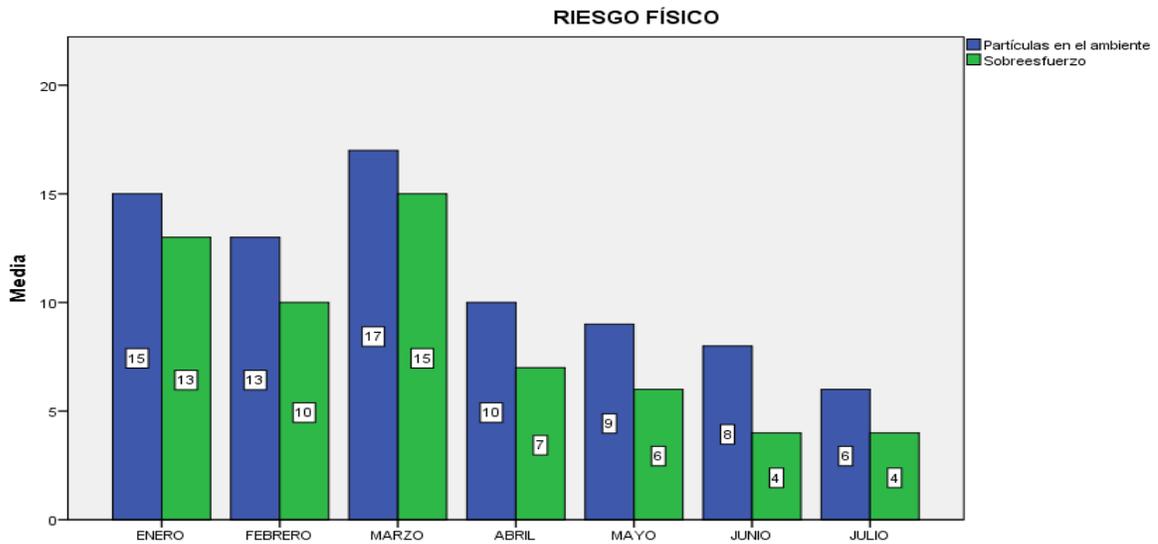


Figura 33. Gráfico de barras de riesgo físico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo físico en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que la partícula en el ambiente en el mes de junio ha disminuido 8 puntos de ocurrencia, y en el mes de abril ha disminuido en 5 puntos de incidencias. Además, en el factor de sobre esfuerzos se ha evaluado que el índice de sucesos ha ido disminuyendo de mes a mes con solo 04 sucesos en los meses de junio y julio.

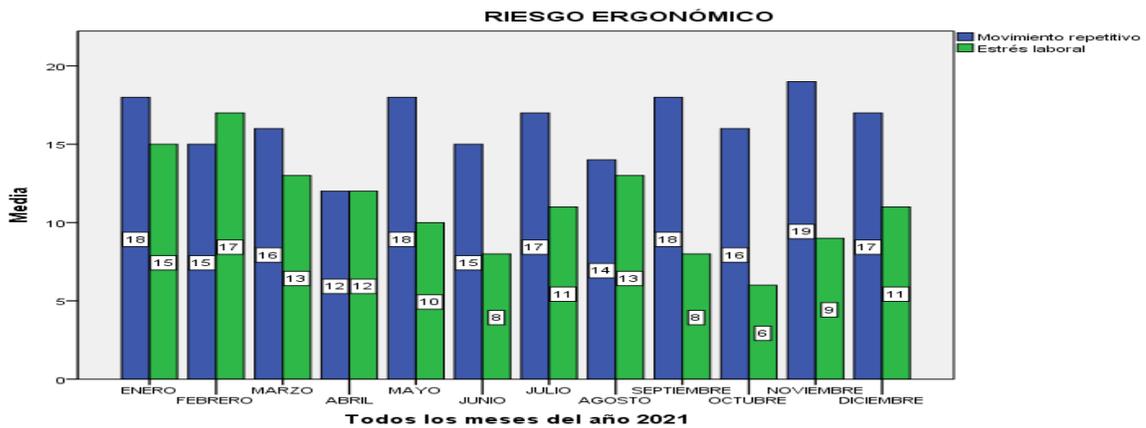


Figura 34. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo ergonómico de todo el periodo 2021 se ve reflejado que en el factor movimientos repetitivos, tienen la mayor ponderación en el mes de mayo con 18 incidencias, en el mes julio y diciembre con 17 incidencias y noviembre con 19 incidencias.

En el factor de estrés laboral observamos que en el mes de febrero tiene la máxima ponderación con 17 incidencias.

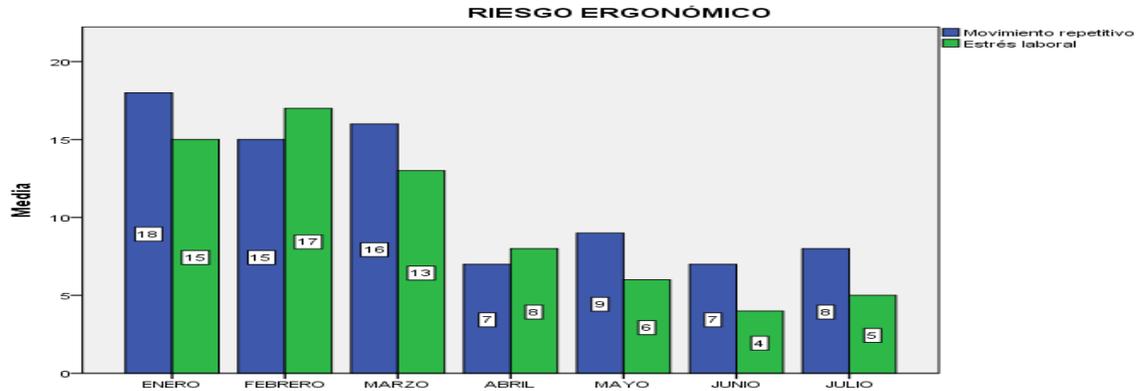


Figura 35. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo ergonómico en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que el movimiento repetitivo en el mes de abril ha disminuido 5 puntos de incidencias, en el mes de mayo y julio 9 puntos de incidencia a comparación del año 2021. Además, en el factor de estrés laboral se ha evaluado que el índice de sucesos ha ido disminuyendo en los meses de junio y julio con un ponderado de 4 y 6 puntos de incidentes respectivamente.

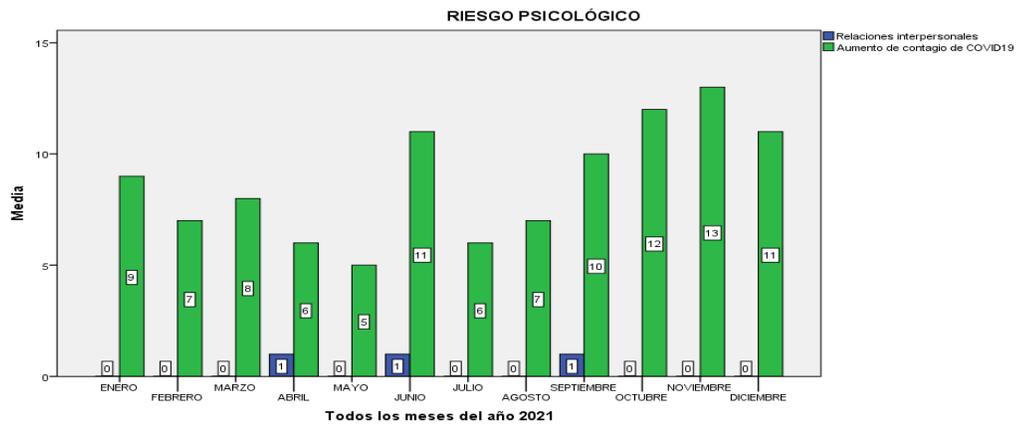


Figura 36. Gráfico de barras de riesgo psicológico 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al solicitar los antecedentes del riesgo psicológico de todo el periodo 2021 se ve reflejado que en el factor por aumento de contagio de COVID-19, tienen la mayor ponderación en el mes de noviembre con 13 incidencias, en el mes octubre con 12 incidencias y junio con 11 incidencias. En el factor de relaciones interpersonales observamos que en los meses de abril, junio y septiembre tiene 01 incidencia.

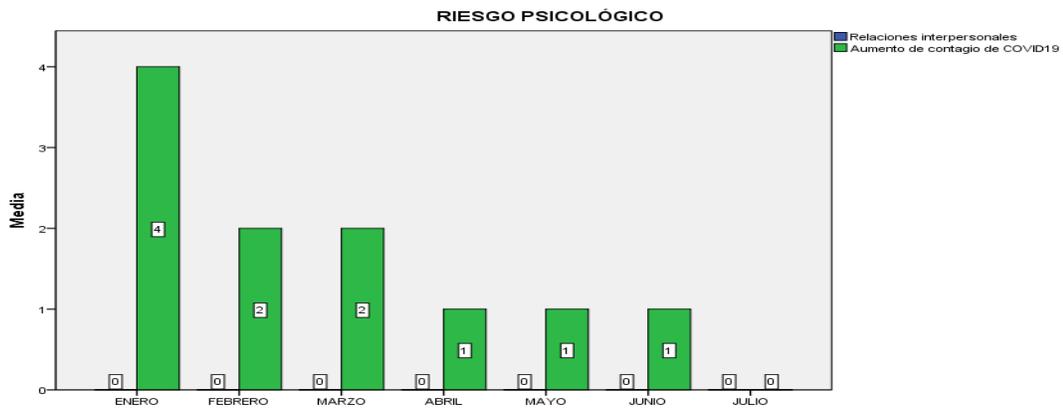


Figura 37. Gráfico de barras de riesgo ergonómico 2022

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados del riesgo psicológico en el periodo 2022 (abril-julio) se ve reflejado que el factor de aumento de contagio de COVID-19 en el mes de abril ha disminuido 5 puntos de incidencias, en el mes de mayo 03 puntos de incidencia, en el mes de junio 10 puntos de incidencia y julio no registra incidencias a comparación del año 2021. Además, en el factor de relaciones interpersonales no se registran incidencias en los meses.



Figura 38. Gráfico de barras de riesgos en área administrativa 2021

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al analizar los antecedentes anuales de los riesgos administrativos del año 2021, 3 factores tienen una relevante ponderación, los cuales son: fatiga física con 172 incidentes anuales, fatiga postural con 169 incidentes anuales y fatiga visual con 162 incidentes anuales.



Figura 39. Gráfico de barras de riesgos en área administrativa 2022:
Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de los riesgos administrativos del año 2022 (abril-julio), observamos que los 3 factores con máxima ponderación han disminuido: fatiga física minimizó 101 incidentes, fatiga postural minimizó 109 incidentes y fatiga visual minimizó 97 incidentes.



Figura 40. Gráfico de barras de riesgos en área operativa 2021:
Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al analizar los antecedentes anuales de los riesgos operativos del año 2021, 3 factores tienen una relevante ponderación, los cuales son: movimiento repetitivo con 195 incidentes anuales, partículas en el ambiente con 177 incidentes anuales y vehículos cargados con bolsas de cementos falta de señalización con 171 incidentes anuales.

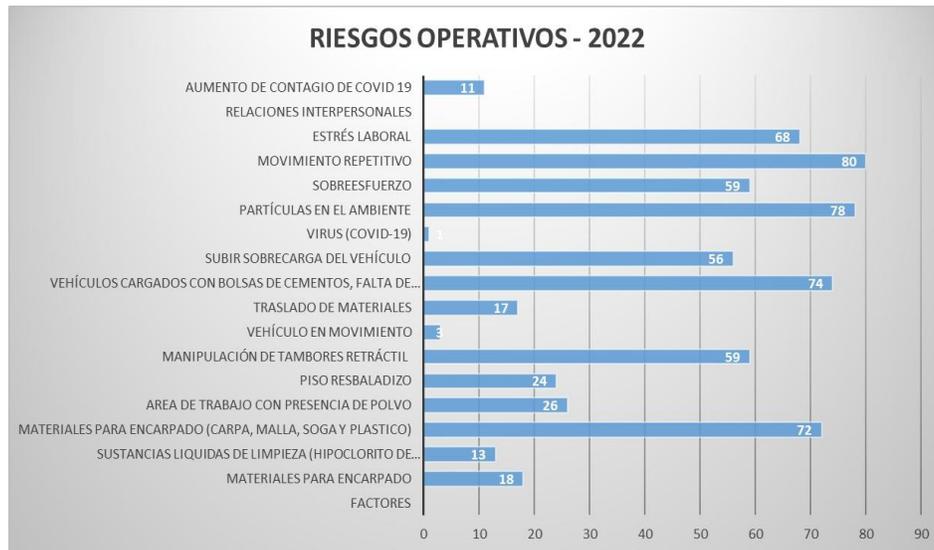


Figura 41. Gráfico de barras de riesgos en área operativa 2022:

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Interpretación: Al evaluar los resultados de los riesgos operativos del año 2022 (abril-julio), observamos que los 3 factores con máxima ponderación han disminuido: movimiento repetitivo minimizó 115 incidentes, partículas en el ambiente minimizó 99 incidentes y vehículos cargados con bolsas de cementos falta de señalización minimizó 97 incidentes.

	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
R. QUÍMICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. LOCATIVO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. MECÁNICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. POTENCIAL	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. BIOLÓGICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. FÍSICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. ERGONÓMICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%

Tabla 2. Resumen de procesamiento de casos de riesgos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e	N	Porcentaj e
R. QUÍMICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. LOCATIVO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. MECÁNICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. POTENCIAL	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. BIOLÓGICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. FÍSICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
R. ERGONÓMICO	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Tabla 3. Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	Gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
	R. QUÍMICO	,284	5	,057	,730	5
R. LOCATIVO	,182	5	,200 [*]	,913	5	,376
R. MECÁNICO	,201	5	,200 [*]	,884	5	,204
R. POTENCIAL	,171	5	,200 [*]	,971	5	,907
R. BIOLÓGICO	,211	5	,200 [*]	,875	5	,170
R. FÍSICO	,315	5	,019	,758	5	,175
R. ERGONÓMICO	,292	5	,043	,738	5	,150

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

RIESGOS QUÍMICOS:

Hipótesis Nula

La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá óptimamente los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.

Hipótesis Alternativa

La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 no reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.

Regla de Decisión

-Si $p\text{Valor} \leq 0.05$ las cifras de serie tienen un comportamiento no paramétrico (distribución no normal).

-Si $p\text{Valor} > 0.05$ las cifras de serie tienen un comportamiento paramétrico (distribución normal).

Tabla 4. **PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK – RIESGOS QUÍMICOS**

SHAPIRO-WILK			
Riesgos Químicos	Estadístico	gl	slg.(significancia)
	0.730	5	0,155

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Se puede verificar en la tabla, que el gasto operacional de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad(gl), es de 7 <50 por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de 0,155 > 0,05 por lo tanto nuestra hipotesis se trabaja con una distribución normal.

Tabla 5. **PRUEBA ESTADÍSTICA - GASTOS DE RIESGOS QUÍMICOS**

Prueba Estadística	
1.Hipótesis	<p>Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá óptimamente los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022</p> <p>H1: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 no reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.</p>
2. Significancia	a=5%=0.05
3.Valor Calculado	0,730
4.P. valor	0,155
5.Decisión	Sí $p > a$, entonces aceptamos Ho, caso contrario aceptamos H1.
6.Conclusión	0.155 > 0.05 Esto implica que debemos aceptar Ho. La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional si reduce óptimamente el riesgo Químico.

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

RIESGOS FÍSICOS

Tabla 6. **PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK**

	SHAPIRO-WILK		
	Estadístico	Gl	slg.(significancia)
Riesgos Físico	0.758	5	0,175

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Se puede verificar en la tabla, que el gasto operacional de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad (gl), es de 7 < 50 por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de 0,175 > 0,05 por lo tanto nuestra hipótesis se trabaja con una distribución normal.

Tabla 7. **PRUEBA ESTADÍSTICA – GASTOS DE RIESGOS FÍSICOS**

Prueba de Shapiro-Wilk $n < 50$
 Prueba de Kolmogorov -Smirnova $n \geq 50$

Gastos de R. FÍSICOS

Prueba Estadística	
1.Hipótesis	<p>Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá óptimamente los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.</p> <p>H1: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 no reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022</p>
2. Significancia	$\alpha = 5\% = 0.05$
3.Valor Calculado	0,758
4.P.valor	0,175
5.Decisión	<p>Si $p > \alpha$, entonces aceptamos Ho, caso contrario aceptamos H1. $0.175 > 0.05$ Esto implica que debemos aceptar Ho.</p>
6.Conclusión	<p>La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional si reduce óptimamente el riesgo Físico.</p>

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

RIESGOS ERGONÓMICOS:

Tabla 8. **PRUEBA DE NORMALIDAD SHAPIRO WILK**

SHAPIRO-WILK			
	Estadístico	Gl	slg.(significancia)
Riesgos Ergonómico	0.738	5	0,150

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

Se puede verificar en la tabla, que el gasto operacional de la empresa de la prueba de normalidad el grado de libertad(gl), es de $7 < 50$ por lo tanto se trabaja con la prueba de normalidad de shapiro wilk. Asi mismo el valor de la significancia es de $0,150 > 0,05$ por lo tanto nuestra hipotesis se trabaja con una distribución normal.

Tabla 9. **PRUEBA ESTADÍSTICA – GASTOS DE RIESGOS
ERGONÓMICOS**

Prueba de Shapiro-Wilk $n < 50$
Prueba de Kolmogorov-Smirnova $n \geq 50$

Gastos de R. ERGONÓMICOS

Prueba Estadística	
1.Hipótesis	<p>Ho: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 reducirá óptimamente los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.</p> <p>H1: La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 no reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022.</p>
2. Significancia	$\alpha = 5\% = 0.05$
3.Valor Calculado	0,738
4.P. valor	0,150
5.Decisión	<p>Si $p > \alpha$, entonces aceptamos Ho, caso contrario aceptamos H1</p> <p>$0.150 > 0.05$ Esto implica que debemos aceptar Ho.</p>
6.Conclusión	La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional si reduce óptimamente el riesgo Ergonómico.

Fuente: Elaboración en IBM SPSS25

V. DISCUSIÓN

Objetivo general, es determinar de qué manera el sistema de seguridad y salud ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C 2022.

Se detalla con la definición de (Aguilar J, 2009). El objetivo de la seguridad y salud ocupacional es estudiar la problemática que sucede en el ambiente laboral en terminación de Seguridad industrial, relacionando los siguientes temas: origen de los accidentes laborales, la prevención de accidentes, y las responsabilidades que conlleva, las cuales suceden a causa de las actividades en el proceso de producción.

Se contrasta con la definición de (Cabaleiro, 2010). Riesgos profesionales es toda la probabilidad de que un trabajador padezca de graves daños a su salud como efecto del trabajo diario que realizan. Cuando esta probabilidad se materialice, se denominará como riesgo inminente.

Los resultados se pueden detallar con (NEYRA ORLANDO, 2018) en su investigación tienen como objetivo implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para la prevención y control de riesgos laborales en el área de operaciones dentro de la empresa recicladora KIKE E.I.R.L. Tiene como finalidad a través de la herramienta IPERC reducir los riesgos generados por condiciones inseguras, también medir el nivel de conocimiento de los trabajadores de la empresa sobre los sistemas de seguridad que existen. Es importante aplicar en la empresa este tipo de sistemas de seguridad ya que protege la integridad de los laboradores y brindará un ambiente de trabajo seguro.

Como primer objetivo específico tenemos el determinar de qué manera el sistema de seguridad y salud ocupacional reducirá riesgos laborales en el área administrativa de la empresa de encarpados. Concluimos que, si existe una relación con ambas dimensiones, al analizar los riesgos de la empresa hemos registrado 3 factores que presentaban máximas incidencias, las cuales son: fatiga postural con

169 incidencias anuales, fatiga física con 172 incidencias anuales, y fatiga visual con 162 incidencias anuales. Al realizar la comparación con los datos investigados del año 2022 visualizamos que los riesgos han ido disminuyendo en los 3 factores más relevantes, los cuales dan como resultado: fatiga postural disminuyó en 104 incidencias anuales, fatiga física disminuyó en 101 incidencias anuales, y fatiga visual disminuyó en 97 incidencias anuales. (FIGURA N° 38 - 39)

Como segundo objetivo específico tenemos el determinar qué manera el sistema de seguridad y salud ocupacional reducirá riesgos laborales en el área operativa de la empresa de encarpados. Concluimos que si existe una relación con ambas dimensiones. Al analizar los riesgos laborales en el área operativa hemos registrado 3 factores relevantes los cuales son: movimiento repetitivo 195 incidencias anuales, partículas en el ambiente con 177 incidencias anuales, y vehículos cargados con bolsas de cemento falta de señalización con 171 incidencias anuales. Al realizar la comparación con los datos investigados del año 2022 visualizamos que los riesgos han ido disminuyendo en los 3 factores más relevantes, los cuales dan como resultado: movimiento repetitivo disminuyó con 115 incidencias anuales, partículas en el ambiente disminuyó con 99 incidencias anuales, y vehículos cargados con bolsas de cemento falta de señalización disminuyó con 97 incidencias anuales. (FIGURA N° 40 - 41).

VI. CONCLUSIONES

Como etapa final de nuestra investigación y poder concluir se procederá a desarrollar las conclusiones dando respuesta a los objetivos de estudio, a través de los resultados obtenidos en la elaboración de la estadística.

1. La falta de sistemas de seguridad y salud ocupacional en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, influye de forma negativa en el periodo 2021, ya que no fueron ejecutadas; lo que ocasionó mayores incidencias en esos tres factores relevantes en el área administrativa, como son la fatiga postural con una máxima ponderación de 18 y 17 incidencias respectivamente en los meses de junio y julio (Figura N° 08), fatiga física con una máxima ponderación de 17 incidencias en los meses de junio y octubre (Figura N° 18) y fatiga visual con una ponderación máxima de 16 incidencias en los meses de febrero y octubre (Figura N° 06).

Estos factores fueron producidos por la falta de implementación de equipos ergonómicos dentro del área administrativa, por la ausencia de capacitaciones y falta de seguimientos para un correcto uso.

2. El no ejecutar los sistemas de seguridad y salud en el área operativa de la empresa INNOVEK S.A.C ha influido de manera negativa durante el periodo 2021, lo que produjo mayores incidencias en tres factores importantes, entre ellos tenemos: los movimiento repetitivos donde tienen la mayor ponderación en el mes de mayo con 18 incidencias, en el mes julio y diciembre 17 incidencias y en el mes de noviembre se registró 19 incidencias (Figura N°34), así mismo partículas en el ambiente tienen la mayor ponderación en el mes de marzo con 17 incidencias, y en los meses de junio y octubre con 16 incidencias (Figura N°32), finalmente los vehículos cargados con bolsas de cemento, falta de señalización en donde tienen una máxima ponderación en los meses de junio y noviembre con 16 incidencias (Figura N°28).

Estos factores fueron suscitados por la ausencia de capacitaciones a los encarpadores y por el incorrecto uso de los equipos de protección personal, así mismo por el poco compromiso de la empresa hacia sus trabajadores ocasionando daños a su salud.

Estos riesgos para el año 2022 de acuerdo a las evaluaciones desarrolladas han ido minimizándose de abril hasta julio que son los meses en los cuales se implementó los sistemas de seguridad y salud, brindando a los encarpadores capacitaciones de las consecuencias que trae consigo el mal uso de los EPP.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que la empresa tenga el compromiso de mantener un método de trabajo estandarizado y que se dé una supervisión necesaria, de esta forma analizaremos diariamente cuales son los factores de peligro que afectan a los trabajadores y por ende esto llevara a que mejore la productividad en la empresa Innovek S.A.C.

Se recomienda que la empresa opte por brindar capacitaciones a todo el personal colaborador, de tal modo es necesario que se sensibilice a dichos encarpadores para que puedan ser utilizados todos los equipos de protección personal (Casco de seguridad y barbiquejo, protección ocular, botas de seguridad, guantes, respiradora media cara, filtro para polvo, arnés de seguridad, uniforme con cinta reflectiva, cortaviento) creyendo conveniente también la implementación de una faja lumbar elástica para evitar riesgos mayores. Se debe desarrollar una cultura de seguridad e higiene, mediante una supervisión efectiva diaria, por medio de formatos, check list, con el único fin de concientizar al trabajador de lo importante que es usar el equipo de protección personal para salvaguardar su seguridad.

REFERENCIAS

- HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA. Enfoques de investigación – Metodología de la investigación 2014 [en línea]. Recursos.ucol.mx.tesis. [Data de visita: 10 de mayo del 2022]
Apto en: <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php>
- SAN JUAN CLAUDIO. La Salud y Seguridad de los Trabajadores en los procesos de integración regional: el caso MERCOSUR [en línea]. Argentina.gob.ar.sites diciembre 2011. [Data de visita 11 de mayo 2022]
Apto:https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/15_sst_mercosur_san_juan_2011.pdf
- MARTINEZ FABIO. Diagnóstico del sistema de gestión en salud, higiene y seguridad ocupacional en las empresas de Paraguay, [en línea]. Bdigital.uncu.edu.ar 19 de octubre del 2018. [Data de visita 11 de mayo 2022]
Apto:https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/12970/28-atencion-primaria-de-la-salud-martnez-fabio-une.pdf
- VILLALTA CARLOS. Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en la empresa Distraves SCRL [en línea]. Repositorio.ucv.edu.pe 2019 [Data de visita 11 de mayo de 2022]
Apto: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40443>
- NEYRA ORLANDO. Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la prevención y control de riesgos laborales en el área de operaciones de chatarra de la empresa recicladora KIKE E.I.R.L. Repositorio.ucv.edu.pe 2018 [Data de visita 12 de mayo de 2022]

Apto: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27236/Neyra_NO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- ORTEGA JOSSIMAR. Gestión de la seguridad y salud ocupacional y su relación con los riesgos laborales en la Empresa Constructora Cobra Perú. Repositorio.ucv.edu.pe 2020 [Data de visita 12 de mayo de 2022]
Apto: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48426>
- ALBITRES, YAXMIN Y ZAÑARTU, MARIA. Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir el nivel de riesgo de la empresa de Mega Planta Continental S.A.C. Repositorio.ucv.edu.pe 2018 [Data de visita 13 de mayo de 2022]
Apto: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58727>
- IMÁN, PEDRO Y MEDINA, ANTHONY. Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir el nivel de riesgos en Mi Molino S.A.C. Repositorio.ucv.edu.pe 2018 [Data de visita 13 de mayo de 2022]
Apto: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37153>
- AGUILAR J, Objetivo de seguridad industrial y salud ocupacional basado en un plan en la fábrica Ladrillosa S.A [en línea]. Dspace.ups.edu.ec 2009 [Data de visita 16 de mayo de 2022]
Apto: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6997/1/UPS-CT003660.pdf>
- FLORES, CASTILLO, ALVARADO, Definición de seguridad industrial [en línea]. Biblio3.url.edu.gt mayo del 2013. [Data de visita 16 de mayo de 2022]
Apto: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Hernandez-Sergio.pdf>
- CHIAVENATO. Concepto y objetivos de higiene laboral [en línea]. Biblio3.url.edu.gt mayo del 2013. [Data de visita 16 de mayo de 2022]

Apto: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Hernandez-Sergio.pdf>

- BARROSO. Importancia de la seguridad e higiene laboral [en línea]. Biblio3.url.edu.gt mayo del 2013. [Data de visita 17 de mayo de 2022]
Apto: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Hernandez-Sergio.pdf>

- PEIRÓ. Sistema de trabajo y sus implicaciones para la prevención de riesgos psicosociales en el trabajo [en línea]. Researchgate.net del 2004 [Data de visita 17 de mayo de 2022]
Apto: https://www.researchgate.net/publication/228589038_El_sistema_de_trabajo_y_sus_implicaciones_para_la_prevenccion_de_riesgos_psicosociales_en_el_trabajo

- GARCÍA, BENAVIDES Y RUIZ-FRUTOS (2000), Nuevas condiciones de trabajo, que inciden en la salud laboral [en línea]. Pepsic.bvsalud.org del 2007 [Data de visita 20 de mayo de 2022]
Apto: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672007000100011

- PARRA, SPARKS, FARAGHER Y COOPER Salud laboral: una revisión a la luz de las nuevas condiciones del trabajo [en línea]. Pepsic.bvsalud.org del 2007 [Data de visita 20 de mayo de 2022]
Apto: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672007000100011

- WILSON, DEJOY, VANDENBERG, RICHARDSON Y MCGRATH. Organización dentro del trabajo [en línea]. Pepsic.bvsalud.org del 2007 [Data de visita 20 de mayo de 2022]
Apto: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672007000100011

- SAMPIERI. Investigación explicativa [en línea]. Ecotec.edu.ec del 2016 [Data de visita 01 de junio de 2022]
Apto: https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2016F1_CSC244_17_65_670.pdf

- CANCELA G Y OTROS. Estudios correlacionales [en línea]. Tesis-investigación-científica. [Data de visita 01 de junio de 2022]
Apto: <https://tesisinvestigacioncientifica.blogspot.com/2018/04/investigacion-correlacional>.

ANEXO 01: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE: “SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA ISO 45001”	Indica que es un factor fundamental dentro del desarrollo empresarial ya que permite la estabilidad del trabajador y evita riesgos que puedan ocurrir dentro del proceso manteniendo el bienestar del individuo. (Preciado, 2017)	Sistemas de prevención que ayudan a minimizar riesgos y accidentes laborales que puedan afectar a la salud del trabajador en conjunto a la normativa ISO 45001 que está comprometida a mejorar los niveles de seguridad y salud en las empresas.	Matriz IPERC	Importante Moderado	Razón
			Indicadores de SGSST	Capacitaciones (N° de capacitaciones realizadas/ N° de capacitaciones programadas) *100	
VARIABLE DEPENDIENTE: “RIESGOS LABORALES”	La toma de decisiones da solución a problemas creando una estructura de formación para el lugar de trabajo y de una cultura preventiva que procure la reducción de accidentes laborales que afecten a la salud y al desarrollo adquisitivo del colaborador y de la entidad. (Zapata y Grisales, 2017)	Es la posibilidad de que ocurra una lesión o enfermedad ocupacional a causa de factores peligrosos en determinadas condiciones, que gracias a un conjunto de medidas planificadas en las áreas de las empresas podemos prevenir o reducir los peligros a los que están sometidos sus trabajadores.	Áreas de trabajo	Tasas de accidentabilidad (N° Accidentes/ N° de trabajadores) *100	Razón
			Daños a la salud	Tasas de Incidencia (Episodios nuevos/ total de trabajadores) *100	

ANEXO 02: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

ITEM	ACTIVIDADES O TAREAS ESPECÍFICAS	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE RIESGO	FACTORES DE RIESGO	PELIGROS (Fuente, situación o acto)	RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL	EVALUACIÓN DEL RIESGO							LEGAL		Clasificación del Riesgo	MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL							LEGAL		Clasificación del Riesgo		
								Personas Expuestas	Índice de Controles	Índice de Capacitación	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad	Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	Puntaje de riesgo	Tiene Requisito Aplicable			Cumple el Requisito Legal	Personas Expuestas	Índice de Controles	Índice de Capacitación	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad	Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	Puntaje de riesgo		Tiene Requisito Aplicable	Cumple el Requisito Legal
1	INSPECCIÓN DE ÁREA DE TRABAJO	SUPERVISOR OPERATIVO/ENCARPADOR	RIESGO QUÍMICO	Materiales para encapado	Materiales para encapado	Contacto con el polvo (vía cutánea, ocular, respiratoria)	1. Estándar de Seguridad SSO-EST-G-01-047 "Equipos de protección personal". USO CORRECTO DE RESPIRADOR 3M CON FILTRO C/POLVO.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE	1. Reforzar en charlas "Hablemos de Seguridad" el adecuado uso del respirador y filtros contra polvo. 2.Capacitación/sensibilización referida a agentes contaminantes en Planta.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO LOCATIVO	Materiales para encapado (carpa, malla, sogas y plástico)	Obstrucciones en el piso	Caída al mismo nivel.	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G- 01 - 004 "Orden y Limpieza". 2. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047 "Equipos de Protección Personal"	3	2	3	2	10	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	1.Retirar/bloquea obstrucciones en piso.	3	2	1	2	8	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO MECÁNICO	Piso resbaladizo	Caidas al mismo nivel	Fracturas y contusiones	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G- 01 - 004 "Orden y Limpieza". 2. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047 "Equipos de Protección Personal"	3	2	3	2	10	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	1.Retirar/bloquear obstrucciones en piso.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
2	INSPECCIÓN DE EPP'S Y TRASLADO DE MATERIALES	SUPERVISOR OPERATIVO/ENCARPADOR	RIESGO MECÁNICO	Manipulación de tambores retráctil y escobas	EPP en mal estado	Cortes, chancos, caídas a nivel.	Reposición de materiales y/o epp's en estado óptimo, uso obligatorio de guantes de protección.	3	3	3	2	11	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	1. Sensibilizar a los operarios sobre los peligros a los cuáles están expuestos si no utilizan los EPP suministrados.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE

3	APOYO ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	SUPERVISOR OPERATIVO/ENCARPADOR	RIESGO POTENCIAL	Vehículos cargados con bolsas de cemento, Falta de señalización	Entrada y salida de camiones	Atropello personal. Colisión entre unidades. Golpes, contusiones y cortes	1. Instalación de señalética restrictiva. 2. Coordinar ingreso de camiones dentro de área de encarpado. 3. Reforzar supervisión del tránsito en el área de trabajo. 4. Revisión técnica de vehículos. 5. Verificación del uso de líneas peatonales definidas por CPSAA.	3	2	2	2	9	2	3	6	SI	NO	IMPORTANTE	1. Sensibilizar a los operarios sobre los peligros a los cuáles están expuestos	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
4	EXTENDER PLASTICO Y CARPA SOBRE BOLSAS DE CEMENTO	ENCARPADOR	RIESGO POTENCIAL	Subir sobre carga del vehículo	Trabajo en Altura	Caída distinto nivel.	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047 "Equipos de Protección Personal" 2. Estándar de Seguridad: SSO-EST-G-01-010 "Trabajos en Altura"	3	3	3	3	12	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE	1. Capacitación acerca del uso en conjunto y correcto del arnés de seguridad, línea de vida y punto de anclaje. 2. Uso obligatoria de equipo de protección contra caídas en caso nos encontremos operando a una altura superior al 1.7M. 3. Sensibilizar al personal durante la charla "Hablemos de Seguridad" los riesgos del trabajo en altura.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO BIOLÓGICO	Virus (COVID 19)	Infraestructura de trabajo, contacto directo entre colaboradores, contacto con materiales de trabajo, infectar a los compañeros de trabajo, exposición a COVID 19	Infección respiratoria (leve a grave) que puede ocasionar enfermedad pulmonar o muerte	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047 Equipos de Protección Personal	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	SI	MODERADO	1. Realizar lavado de manos frecuentemente. 2. Usar mascarilla descartable. 3. Usar guantes de látex para el traslado. 4. Realizar capacitaciones acerca del COVID 19. 5. entregar EPP's a todo el personal. 6. Establecer medios de comunicación con el personal. 7. Desinfectar áreas. 8. Mantener distancia de 1 m aproximadamente.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	SI	MODERADO

			RIESGO FÍSICO	Partículas en el ambiente	Polvo en el área de trabajo	Afecciones del sistema respiratorio, afecciones del sistema visual.	1 estándar de Seguridad SSO-EST-G-01-047 "Equipos de protección personal". USO CORRECTO DE RESPIRADOR 3M CON FILTRO C/POLVO.	3	2	3	2	10	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Reforzar en charlas "Hablemos de Seguridad" el adecuado uso del respirador y filtros contra polvo/Lentes. Capacitación/sensibilización referida agentes contaminantes en Planta.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO FÍSICO	Trabajo bajo radiación solar	Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar, quemaduras	1. Aplicación de protector solar 20 min antes de exponerse al sol y volver a aplicarse cada dos horas. Uso de cubrenuca adaptable y casco de seguridad.	3	1	1	1	6	2	2	4	SI	SI	MODERADO	1. Reforzar en charlas "Hablemos de Seguridad" sobre la correcta aplicación de bloqueador y su importancia de uso.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	SI	MODERADO
			RIESGO ERGONOMICO	Sobreesfuerzo	Cargar materiales para encarpados desde el nivel del suelo hasta la plataforma del vehículo.	Lesiones musculoesqueléticas (miembros superiores e inferiores)	1. Examen médico ocupacional. 2. Práctica de posturas ergonómicas.	3	3	2	2	10	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Práctica en charla referida a técnicas de estiramiento muscular. 2. Supervisar el adecuado levantamiento de cargas y usos de equipos y herramientas. 3. Recibir capacitación de ergonomía en el trabajo.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
5	AMARRAR LA CARPA DEL VEHICULO	ENCARPADOR	RIESGO ERGONOMICO	Movimientos repetitivos	Colocación de plástico, carpa y malla al vehículo.	Tendinitis, síndrome de túnel carpiano.	1. Examen médico ocupacional. 2. Práctica de posturas ergonómicas.	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Práctica en charla referida a técnicas de estiramiento muscular. 2. Cumplimiento del programa de pausas activas.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE

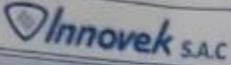
			RIESGO MECÁNICO	Vehículo en movimiento	Entrada y salida de camiones	Atropello a personal. Colisión entre unidades.	1. Instalación de señalética restrictiva. 2. Coordinar ingreso de camiones dentro de área de encarpado. 3. Reforzar supervisión del tránsito en el área de trabajo. 4. Revisión técnica de vehículos. 5. Verificación del uso de líneas peatonales definidas por CPSAA.	3	3	2	2	10	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Sensibilizar a los operarios sobre los peligros a los cuáles están expuestos	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO PSICOLÓGICO	Estrés laboral	Temor a perder el trabajo, Problemas económicos en la familia, problemas de salud en el hogar	Discusión o agresión en la familia	1. Charlas de prevención de riesgo psicosociales.	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Capacitación en clima laboral. 2. Promover hábitos saludables.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO POTENCIAL	Subir sobre carga del vehículo	Trabajo en Altura	Caída a distinto nivel.	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047 "Equipos de Protección Personal" 2. Estándar de Seguridad: SSO-EST-G-01-010 "Trabajos en Altura"	3	3	3	2	11	2	3	6	SI	NO	IMPORTANTE	1. Capacitación acerca del uso en conjunto y correcto 2. Sensibilizar al personal durante la charla" Hablemos de Seguridad" los riesgos del trabajo en altura. del arnés de seguridad, línea de vida y punto de anclaje.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
6	LLENAR INFORMACION DE SEGURIDAD	SUPERVISOR OPERATIVO/ENCARPADOR	RIESGO PSICOLÓGICO	Estrés laboral	Dificultad para llenar información de seguridad	Desmotivación, falta de interés en el trabajo	1. Apoyo por parte de supervisión en campo. 2. Generación de medios de comunicación	1	1	1	1	4	2	2	4	SI	SI	MODERADO	3. Reforzamiento de temas de seguridad durante charlas de capacitación y charlas "hablemos de seguridad"	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	SI	MODERADO
7	SUPERVISIÓN DE ACTIVIDAD	SUPERVISOR DE SEGURIDAD/ADMINISTRATIVO	RIESGO PSICOLÓGICO	Relaciones interpersonales	Personal femenino en edad fértil	Embarazo	1. Charlas de planificación familiar	1	2	2	2	7	2	3	6	SI	SI	MODERADO	1. Sensibilizar al personal durante capacitaciones de charlas de capacitación.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	SI	MODERADO

8	ORDEN Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	SUPERVISOR OPERATIVO/ENCARPADOR	RIESGO MECÁNICO	Traslado de materiales	Manipulación de materiales	Cortes y chancos. Caídas al mismo nivel.	1. Estándar de Seguridad: SSO - EST - G - 01 - 047	3	2	3	2	10	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	1. Reforzar en charlas "Hablemos de Seguridad" el uso correcto de guantes, Supervisar el adecuado levantamiento de materiales.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO PSICOLÓGICO	Aumento de contagio de COVID 19	Temor al contagio de COVID 19	Ausentismo laboral	1. Charlas de prevención de riesgo psicosociales.	3	2	3	2	10	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	Recibir capacitación de higiene y salud en el trabajo. Reglamento SST.	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO PSICOLÓGICO	Relaciones interpersonales	Discusiones con los compañeros de trabajo	Golpes y heridas en diferentes partes del cuerpo. Baja productividad	1. Charlas de prevención de riesgo psicosociales.	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	SI	MODERADO	Utilizar EPP's (respirador y filtros, guantes de látex y lentes de seguridad)	3	2	3	2	10	3	2	6	SI	SI	MODERADO
			RIESGO QUÍMICO	Sustancias líquidas de limpieza (hipoclorito de sodio)	Vaporización química	Irritación de ocular y conductores nasales	1. Charlas de prevención de riesgo psicosociales.	3	3	3	2	11	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	Recibir capacitación de sustancias químicas.	3	2	1	1	7	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE
			RIESGO LOCATIVO	Área de trabajo con presencia de polvo	Falta de orden y limpieza.	Caídas al mismo nivel.	1. Estándar de Seguridad SSO-EST-G-01-047 "Equipos de protección personal".	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	1. Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado. 2. Coordinación con Supervisor responsable de CPSAA, para la evacuación de los RR. SS.	3	2	2	2	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE

ITEM	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE RIESGO	PELIGROS (Fuente, situación o acto)	RIESGOS	EVALUACIÓN DEL RIESGO								LEGAL		MEDIDAS DE CONTROL DEL RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL								LEGAL			
					Número de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación y Capacidades	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad	Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	Puntaje de riesgo	Tiene Requisito Legal Aplicable	Cumple el Requisito Legal		Clasificación del Riesgo	Número de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación y Capacidades	Frecuencia de Ocurrencia	Nivel de Probabilidad	Índice de Probabilidad	Nivel de Severidad	Puntaje de riesgo	Tiene Requisito Legal Aplicable	Cumple el Requisito Legal	Clasificación del Riesgo
1	ADMINISTRATIVO	CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	PISO RESBALADIZO	Hematomas, esguince, fracturas.	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO	Evitar correr dentro de la oficina a pesar de estar apurado. Mantener el piso limpio y seco. Evitar el uso de zapatos inadecuados (tacos)	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO
2	ADMINISTRATIVO	FATIGA VISUAL	USO DE PANTALLA DE VIZUALIZACIÓN DE DATOS	Trastorno visual, ardor, cansancio, dolor de cabeza, vértigo.	1	3	3	4	1	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE	Posicionar la pantalla frontal hacia el trabajador, inclinada para evitar reflejos y a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos. Pausa activa de 10 minutos por cada 50 minutos realizado ante el monitor de la computadora. Realizar ejercicios de relajación ocular (parpadeo).	1	3	3	4	1	3	3	9	SI	NO	IMPORTANTE
3	ADMINISTRATIVO	FATIGA POSTURAL	USO DE EQUIPOS DE COMPUTO	Trastorno muscular esquelético.	1	3	3	2	9	2	3	6	SI	NO	IMPORTANTE	Situar el monitor, teclado y mouse al mismo nivel, enfrente; de manera que no tenga que torcer el tronco o el cuello para manejarlo y pueda verlo con la cabeza recta. Usar el mouse manteniendo las muñecas derechas.	1	3	3	2	9	2	3	6	SI	NO	IMPORTANTE
4	ADMINISTRATIVO	CORTES. PINCHAZOS, ETC	USO DE ARTÍCULOS DE OFICINA	Hemorragias.	1	2	2	2	7	2	3	6	SI	SI	MODERADO	Guardar por separado los objetos punzantes o filosos. Posicionar los lápices con las puntas hacia dentro. (porta lápiz).	1	2	2	2	7	2	3	6	SI	SI	MODERADO

5	ADMINISTRATIVO	FATIGA MENTAL	EXCESO DE TRABAJO	Estrés, ansiedad	1	2	2	2	7	2	3	6	SI	SI	MODERADO	Relajar el cuerpo con ejercicios de estiramiento (caminar, flexionar brazos y piernas). Dormir 8 horas. Evitar traer problemas del hogar al trabajo. Comer sano	1	2	2	2	7	2	3	6	SI	SI	MODERADO
6	ADMINISTRATIVO	INHALACIÓN DE PARTICULAS DE CEMENTO	EXCESO DE POLVO	Infección Respiratoria	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO	Separar el área administrativa del área operativa. Realizar aseo constante de todos los equipos de trabajo dentro de la oficina administrativa.	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO
7	ADMINISTRATIVO	CAÍDAS DE MATERIALES, ARCHIVOS	ARCHIVEROS O ESTANTES	Golpes, contusiones, cortes.	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO	Anclar los estantes a la pared, piso o techo. Mantener los materiales de trabajo ordenado. Evitar apilar materiales pesados en partes altas de los estantes.	1	2	2	2	7	2	2	4	SI	SI	MODERADO
8	ADMINISTRATIVO	FATIGA FÍSICA	USO DE SILLA	Trastorno de músculo esquelético.	1	2	3	3	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE	Posicionar las rodillas al mismo nivel o por debajo del nivel de sus caderas, no hacer presión o colocarlas debajo de las bases de las sillas. Para girar con la silla, se debe apoyar con los pies, y evitar girar el tronco, ni hacer sobre esfuerzos innecesarios. Utilizar sillas ergonómicas, ajustables de altura con respaldo alto, reposa brazos. Reportar al área de mantenimiento, cualquier silla que se encuentre en mal estado.	1	2	3	3	9	2	2	4	SI	NO	IMPORTANTE

ANEXO 04: Análisis de trabajo seguro



ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO ATS

CODIGO: SSOMA-ATS-008
VERSION: 02
FECHA: 24/07/17

1. TRABAJO A REALIZAR

2. LUGAR

3. SUPERVISOR/JEFE A CARGO DEL TRABAJO

DATOS GENERALES

ENCUENTRO DE PLATAFORMAS QUE TRANSPORTAN CAL CERENZO BOLSA CHICA BOLEONES

PATIO DE ESTACIONAMIENTO DE OFSIA

JELWIN ESPINOZA LEZAMA

4. EMPRESA/ORGANISMO

5. FECHA

INNOVEK S.A.C

18-05-2022

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN REQUERIDO

Filtro para Fiebre

Filtro para Asbesto

Ombuds y/o guantes asfálticos

Zapatos de seguridad ultra-ventilados

Guantes de látex

Guantes de cuero ultrafinos Pomo II

Guantes de tela

Guantes de cuero común

Guantes de tela con palma de látex

Guantes de cuero

Guantes de nitrilo/aceite

Filtro para Fiebre

Protección auditiva

Protección de los pies

Capucha de seguridad ultra-ventilada

Guantes de látex

Guantes de cuero ultrafinos Pomo II

Guantes de tela

Guantes de cuero común

Guantes de tela con palma de látex

Guantes de cuero

Guantes de nitrilo/aceite

7. INSTRUMENTOS Y EQUIPOS QUE REQUIERAN CHECK LIST

Anillo Ballesta Cables indicadores Minicargas Cargador Frontal

Otros (especificar): **CABLES PLASTICO, ESCALERA, MALLA**

8. OTROS INSTRUMENTOS Y EQUIPOS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO

9. OTROS DATOS:

MASCARILLA

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL

10. LISTA DE TAREAS	11. RIESGOS	11. EVALUACIÓN DE RIESGOS			12. MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	13. EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL		
		E	F	RIESGO PwE		E	F	RIESGO PwE
INSPECCIÓN EN EL ÁREA DE TRABAJO	CAÍDAS A NIVEL TRABAJOS	2	2	4	USO DE CINTA ADHESIVA, CABLES EN ZONA	2	1	2
INSPECCIÓN DE EPPS	EPPS EN MAL ESTADO	1	2	2	REPOSICIÓN DE EPPS EN MAL ESTADO	1	1	1
GUIAR VEHÍCULOS AL ESTACIONAMIENTO	GOLPES, TROPIEZAS CON ESTRUCTURAS	3	2	6	USO COMPLETO DE EPPS, TRABAJO REVERSIBLES	3	1	3
DESPLAZAMIENTO SOBRE LA PLATAFORMA	INTROPELAMIENTO CON VEHÍCULOS	4	3	12	USO DE BORDO CON CINTA REFLECTIVA	4	1	4
EXTENDER PLÁSTICO, CABLE, MALLA SOBRE LA CARPA DE LA PLATAFORMA	CAÍDAS A DIFERENTE NIVEL	3	3	9	USO CORRECTO DE EQUIPO DE SEGURIDAD	3	1	3
SUBIR Y BAJAR DE LA PLATAFORMA	PROBLEMAS ERGONOMÍA POR REPETITIVOS	3	3	9	PAUSAS ACTIVAS DE 3 a 5 MIN. EN EL TRABAJO	2	2	4
APAREAR CARPA DEL VEHÍCULO CON BORDO	DAÑO OJALA POR PARTICULAS	3	3	9	USO PERMANENTE DE LENTES DE SEGURIDAD	3	1	3
ORDEN Y LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO	TROPIEZAS, TROCEDERAS	3	2	6	SUPERVISIÓN CONSTANTE, VISIBILIDAD DE SUPERVISOR	3	1	3
	LESIONES EN MANO POR EQUIPAMIENTO	2	3	6	USO CONSTANTE DE GUANTES DE BORDA	2	1	2
	INHALACIÓN DE NEBLINAS POR MAQUINARIA	2	2	4	USO DE RESPIRADOR CON FILTRO PARA PULV.	2	1	2

PARTICIPANTES EN EL TRABAJO

FIRMA DEL TRABAJADOR PREVIO AL COMIENZO DEL TRABAJO

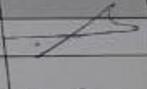
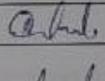
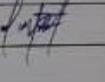
Acepto el cumplimiento de las tareas, riesgos y las medidas de control a implementar para la realización del trabajo

ITEM	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA	ITEM	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA	14. NOMBRES Y APELLIDOS	15. FIRMA
1			4				
2			5				
3			6				

17. MATRIZ DE VALORACIÓN DE RIESGO

ELABORADO POR:	PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)			
		Catastrófica (4)	Grave (3)	Moderada (2)	Baja (1)
	Muy Probable (4)	RIESGO ALTO 16	RIESGO ALTO 12	RIESGO MEDIO 8	RIESGO MEDIO 4
	Probable (3)	RIESGO ALTO 12	RIESGO MEDIO 9	RIESGO MEDIO 6	RIESGO BAJO 3
	Poco Probable (2)	RIESGO MEDIO 8	RIESGO MEDIO 6	RIESGO MEDIO 4	RIESGO BAJO 2

ANEXO 05: Inspección de arnés de seguridad

		INSPECCION DE ARNES DE SEGURIDAD							Código:	SEG-REG-010
									Versión:	00
									Fecha:	
FECHA: 18/05/2022		ESCRIBE (B) SI ESTA CORRECTO Y CON UN (X) SI ESTA DEFECTUOSO					A: ARNES	L: LINEA DE VIDA	REGISTRO N°	
APellidos y nombre del trabajador	FECHA	CODIGO	CORREAS	ANILLOS D	GANCHOS	COSTURAS	HERILLAS	ABSORBEDOR DE IMPACTO DESACTIVADO	FIRMA DEL TRABAJADOR	FIRMA DEL SUPERVISOR
Ortiz Gonzales Julio	18/05/22	A: L:	X	B	B	X	X	X		
Reyes Diaz Ronald	18/05/22	A: L:	X	B	B	X	X	X		
Ortiz Sanchez Mateo	18/05/22	A: L:	X	B	B	X	X	X		
Sanchez Garcia Jeffrey	18/05/22	A: L:	X	B	B	X	X	X		
T		A: L:								
		A: L:								

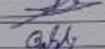
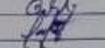
Inspeccionado por:
 Nombre: Jeffrey Sanchez
 Cargo: Supervisor

Aprobado por:
 Nombre:
 Cargo:

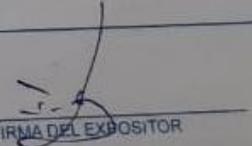
ANEXO 06: Control de asistencias

Innovек S.A.C CONTROL DE ASISTENCIA - HABLEMOS DE SEGURIDAD

EXPOSITOR: Julian Escobar Lezama EMPRESA: Innovек SAc
 TEMA TRATADO: "Los Accidentes Leves tambien Hay Que Prevenirlos" AREA/SECCION: Seguridad
 FECHA: 18/05/2022 HORA DE INICIO: 07:00

ITEM	NOMBRES	FIRMAS	ITEM	NOMBRES	FIRMAS
1	Julian Escobar Lezama		16		
2	Julian Escobar Lezama		17		
3	Milton Quiroga		18		
4	Milton Quiroga		19		
5	Daniel Rojas Diaz		20		
6			21		
7			22		
8			23		
9			24		
10			25		
11			26		
12			27		
13			28		
14			29		
15			30		

RESUMEN DEL TEMA:


 FIRMA DEL EXPOSITOR

ANEXO 07: Permiso de trabajo de alto riesgo

Pacasmayo		PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO		ISO REG-G-01-001 VERSION 03	
1.- DATOS GENERALES					
1.1.- TRABAJO A REALIZAR		1.2.- LUGAR DE TRABAJO		1.3.- SECCIÓN / ÁREA	
Mantenimiento de circuitos que requieren cambio y reparación de mesa.		Patio de Estacionamiento		Luzes	
1.4.- N° PERSONAS PARTICIPANTES		1.5.- HORA DE INICIO		1.6.- HORA DE TÉRMINO	
06		07:00		15:00	
1.7.- FECHA		18/05/2022			
2.- TIPO DE TRABAJO			3.- RIESGOS DE SEGURIDAD		
Peligro significativo con relación al trabajo <input type="checkbox"/> Trabajo en Altura <input type="checkbox"/> Espacio confinado <input type="checkbox"/> Temperatura elevada / vapores / intercambiadores <input type="checkbox"/> Trabajos eléctricos <input type="checkbox"/> Levantamiento de cargas <input type="checkbox"/> Trabajos en caliente (soldadura eléctrica, soldadura y/o oxacetileno) <input type="checkbox"/> Trabajos dentro de Máquinas <input type="checkbox"/> Otros:			Peligro significativo con relación al trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Caídas al mismo nivel <input checked="" type="checkbox"/> Caídas a distinto nivel <input type="checkbox"/> Asfixia, resaca, intoxicación <input type="checkbox"/> Quemaduras, quemado o arqueo de incendio <input type="checkbox"/> Electrocución <input type="checkbox"/> Atrapamiento / aplastamiento / atrapamiento <input checked="" type="checkbox"/> Cortes <input checked="" type="checkbox"/> Golpes <input type="checkbox"/> Inhalación de gases de combustión, humos metálicos, etc. <input type="checkbox"/> Otros:		
4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
Casco con barbiquejo	Arnés / línea de vida	Careta para cara	Guantes de Cuero Cromo		
Zapatos de seguridad	Respirador o polvo	Soneto o/auricular	Equipo de iluminación 12V		
Lentes contra impacto	Respirador o/gases	Sistema/equipos de lavado	Extintor		
Tapones u Oresas	Respirador o/humo	Capucha Neónes	Escarapes de cuero		
Guantes apropiados	Careta o/vidlar	Máscara de Cuero Cromo	Otros:		
5.- COMPROBACIONES AL PERSONAL, MATERIALES Y/O EQUIPOS					
Tiene y conoce el PETS o AT3	Se revisa equipos y herramientas	Se requiere MSDS			
Avistos indicativos de peligro	Áreas cercadas seguras	Se requiere medir el NO2			
Requiere bloqueo y etiquetado	Regulere calzado y/manoobra	Deposito p/ residuos			
Equipo contra incendio adecuado	Buen estado de los EPP's	Otros:			
6.- FIRMAS DE AUTORIZACIÓN ANTES DEL INICIO DE LA ACTIVIDAD					
6.1.- JEPTURA DEL ÁREA		6.2.- SUPERVISOR RESPONSABLE DEL TRABAJO		6.3.- JEFE DEL ÁREA SOLICITANTE	
Autorizo realizar el trabajo bajo condiciones seguras.		Me responsabilizo a realizar el trabajo bajo condiciones debidamente.		He comprobado las condiciones del área y establecido el requerimiento.	
Nombre: _____		Nombre: <u>Jose Luis Suarez L.</u>		Nombre: _____	
Firma: _____ Hora: _____		Firma: _____ Hora: <u>07:00</u>		Firma: _____ Hora: _____	
Firma: _____ Hora: _____		Firma: _____ Hora: _____		Firma: _____ Hora: _____	
ESTE PERMISO Y DOCUMENTOS RELACIONADOS DEBEN MANTENERSE EN UN LUGAR VISIBLE EN EL ÁREA DE TRABAJO CONSTITUYE UNA FALTA GRAVE NO LLEVAR ESTE PERMISO EN LA MISMA ÁREA DONDE SE EJECUTARÁ EL SERVICIO					
DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO					
Los aquí firmantes declaramos conocer sobre la actividad a realizar y haber sido instruidos sobre el desarrollo seguro de la tarea antes de iniciar el trabajo.					
7.- TRABAJADORES AUTORIZADOS					
N°	Nombre	Cargo	Firma		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
8.- INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LAS JEFATURAS RESPONSABLES					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

ANEXO 08: Riesgos en área operativa 2021

	ENER O	FEBRER O	MARZ O	ABRI L	MAY O	JUNI O	JULI O	AGOST O	SEPTIEMBR E	OCTUBR E	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Materiales para encarpado	2	3	4	4	3	5	3	4	5	2	3	2
Sustancias líquidas de limpieza (hipoclorito de sodio)	3	2	3	4	3	2	2	3	1	3	2	4
Materiales para encarpado (carpa, malla, sogá y plástico)	12	10	13	16	15	10	11	13	14	11	12	10
Área de trabajo con presencia de polvo	8	6	5	7	4	2	0	1	3	5	4	2
Piso resbaladizo	5	4	6	5	7	4	3	5	4	6	5	4
Manipulación de tambores retráctil	10	15	12	10	13	14	10	12	13	15	13	15
Vehículo en movimiento	0	0	2	0	3	1	0	0	2	1	1	1
Traslado de materiales	5	4	4	3	5	5	6	5	4	2	4	3
Vehículos cargados con bolsas de cementos, falta de señalización	12	15	13	14	15	16	15	13	12	15	16	15
Subir sobrecarga del vehículo	8	10	7	8	11	12	10	13	12	14	15	16
Virus (COVID-19)	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	0
Partículas en el ambiente	15	13	17	15	14	16	14	15	13	16	15	14
Sobreesfuerzo	13	10	15	15	12	10	11	15	13	13	10	12
Movimiento repetitivo	18	15	16	12	18	15	17	14	18	16	19	17
Estrés laboral	15	17	13	12	10	8	11	13	8	6	9	11
Relaciones interpersonales	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
Aumento de contagio. de COVID 19	9	7	8	6	5	11	6	7	10	12	13	11

ANEXO 09: Riesgo en área operativa 2022

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Materiales para encarpado	2	3	4	3	3	2	1	-	-	-	-	-
Sustancias líquidas de limpieza (hipoclorito de sodio)	3	2	3	2	1	1	1	-	-	-	-	-
Materiales para encarpado (carpa, malla, sogá y plástico)	12	10	13	13	11	8	5	-	-	-	-	-
Área de trabajo con presencia de polvo	8	6	5	4	2	1	-	-	-	-	-	-
Piso resbaladizo	5	4	6	3	3	2	1	-	-	-	-	-
Manipulación de tambores retráctil	10	15	12	7	5	6	4	-	-	-	-	-
Vehículo en movimiento	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Traslado de materiales	5	4	4	-	2	1	1	-	-	-	-	-
Vehículos cargados con bolsas de cementos, falta de señalización	12	15	13	10	8	7	9	-	-	-	-	-
Subir sobrecarga del vehículo	8	10	7	7	9	8	7	-	-	-	-	-
Virus (COVID-19)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Partículas en el ambiente	15	13	17	10	9	8	6	-	-	-	-	-
Sobreesfuerzo	13	10	15	7	6	4	4	-	-	-	-	-
Movimiento repetitivo	18	15	16	7	9	7	8	-	-	-	-	-
Estrés laboral	15	17	13	8	6	4	5	-	-	-	-	-
Relaciones interpersonales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aumento de contagio de COVID 19	4	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-

ANEXO 10: Riesgos en área administrativa 2021

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	8	11	9	10	8	13	7	10	11	9	10	12
FATIGA VISUAL	14	16	13	12	15	13	10	12	14	16	13	14
FATIGA POSTURAL	15	13	11	16	15	18	17	11	13	14	11	15
CORTES, PINCHAZOS, ETC	5	8	4	9	4	6	7	9	5	7	9	6
FATIGA MENTAL	10	12	15	11	14	16	12	15	13	10	11	9
INHALACIÓN DE PARTÍCULAS DE CEMENTO	17	15	13	10	12	13	11	12	19	14	13	11
CAÍDAS DE MATERIALES, ARCHIVOS	6	4	7	3	5	6	3	8	4	5	7	4
FATIGA FISICA	18	16	15	13	10	17	15	12	15	17	13	11

ANEXO 11: Riesgos en área administrativa 2022

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	8	11	9	6	4	7	3	-	-	-	-	-
FATIGA VISUAL	14	16	13	5	7	6	4	-	-	-	-	-
FATIGA POSTURAL	15	13	11	4	6	5	6	-	-	-	-	-
CORTES, PINCHAZOS, ETC	5	8	4	3	0	2	2	-	-	-	-	-
FATIGA MENTAL	10	12	15	5	6	4	5	-	-	-	-	-
INHALACIÓN DE PARTÍCULAS DE CEMENTO	17	15	13	5	7	10	8	-	-	-	-	-
CAÍDAS DE MATERIALES, ARCHIVOS	6	4	7	0	2	1	0	-	-	-	-	-
FATIGA FISICA	18	16	15	5	4	7	6	-	-	-	-	-

EQUIPOS NECESARIOS PARA TRABAJO EN ALTURA TAMBOR RETRACTIL	Inculcar en el trabajo la necesidad de anclarse a la línea de vida al momento de realizar su actividad de encarpado.	Conocer y manejar el sistema de anclaje y los equipos necesarios para evitar accidentes.	ENCARPADORES				NE								
USO CORRECTO DE EXTINTORES	El personal debe saber utilizar los extintores en caso de emergencia.	Conocer el procedimiento para la manipulación y utilización de extintores.	ENCARPADORES					E							
ERGONOMÍA	Necesidad de cambiar de posturas al momento de realizar las tareas.	Conocimiento de las pautas para evitar dolores de espalda y cuerpo en general por posturas inadecuadas o trabajo repetitivo.	ENCARPADORES						E						
PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	El personal debe saber cómo actuar en caso de un incendio.	Prevención de propagación de un incendio mediante conocimiento de cómo actuar y que medidas aplicar.	ENCARPADORES								P				
PRIMEROS AUXILIOS	El personal debe saber cómo actuar y que realizar para atender a un accidentado.	Ejecutar procedimiento de primero auxilios.	ENCARPADORES									P			

ANEXO 13: Capacitación a colaboradores sobre SST



¿SE PUEDE CONSIDERAR EL ENCARPADO DE UNIDADES COMO UN TRABAJO DE ALTO RIESGO?

TRABAJOS EN ALTURA

Todo trabajo que se realiza a partir de 1.75 m con respecto al suelo.



¿CUÁLES SON LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN A USAR?



- CASCO DE SEGURIDAD Y BARBIQUEJO
- FILTROS PARA POLVOS
- PROTECCIÓN OCULAR
- ARNÉS DE SEGURIDAD
- BOTAS DE SEGURIDAD
- UNIFORME CON CINTA REFLECTIVA (POLO Y PANTALÓN)
- GUANTES DE SEGURIDAD
- CORTAVIENTO
- RESPIRADOR MEDIA CARA
- MASCARILLA



ANEXO 14: Capacitación a trabajadores sobre incidencias, peligros y riesgos laborales.



ANEXO 15: Inducciones a encarpadores



ANEXO 16: Evaluación a trabajadores INNOVEK

EXÁMEN DE INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Apellidos y Nombres: _____

Cargo: _____ Fecha: ___/___/___

- ¿Qué significa la palabra ATS? Explique.
- ¿Cuál es el orden correcto de la lista de tareas en la realización del ATS?
 - Inspección de EPPS, Desplazamiento sobre la plataforma, Subir y bajar de la plataforma, Amarrar carpa del vehículo con sogá, Orden y limpieza del área de trabajo.
 - Desplazamiento sobre la plataforma, Extender (plástico, carpa, malla) sobre la carpa de la plataforma, Subir y bajar de la plataforma, Amarrar carpa del vehículo con sogá.
 - Inspección en el área de trabajo, Inspección de EPPS, Desplazamiento sobre la plataforma, Extender (plástico, carpa, malla) sobre la carpa de la plataforma, Subir y bajar de la plataforma, Amarrar carpa del vehículo, Orden y limpieza del área de trabajo.
- Según LA NORMATIVA VIGENTE: ¿es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo, se llama?
 - PSST
 - PETAR
 - ATS
 - Todas
 - Ninguna de las anteriores
- ¿Cuáles son las actividades a realizar antes de iniciar el trabajo? Enumera según corresponda

Orden y limpieza de zona	()
Desplazamiento al área de trabajo	()
Colocarse implementos de seguridad (EPP)	()
Encarpado de unidades	()
Firmar documentación de seguridad	()
Charla de seguridad	()
- Mencionar 5 riesgos de acuerdo a la realización del trabajo.
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓
 - ✓

- Trabajo en altura es aquel que se realiza de distintos niveles a partir de Metros, tomados desde la plataforma donde se apoyan los pies, hasta la superficie inmediatamente inferior.
 - 1.60m.
 - 1.80m
 - 1.90m.
 - 2.10m.
 - 1.70m.
- ¿Para qué se utilizan los EPP?
 - Para aislar el riesgo.
 - Para eliminar el riesgo.
 - Protección del proceso.
 - Protección del trabajador.
- En base a qué se usamos los Equipos de Protección Personal (EPP).
 - En base a las consideraciones y recomendaciones de los usuarios.
 - En base a las nuevas tendencias de diseños.
 - En base a los riesgos existentes en las diferentes áreas de trabajo.
 - No se tiene una base de selección, puesto que todos los EPP son iguales.
- ¿Cuáles son los Equipos de Protección Personal (EPP) que se debe utilizar?
 - Casco de seguridad y barbiquejo, lentes, botas de seguridad, guantes de seguridad, respirador media cara, filtro para polvo, arnés de seguridad, uniforme con cinta reflectiva, cortaviento.
 - Casco de seguridad y barbiquejo, protección ocular, botas de seguridad, guantes, respiradora media cara, filtro para polvo, arnés de seguridad, uniforme con cinta reflectiva, cortaviento, mascarilla.
- ¿En qué momento se debe enganchar el tambor retráctil al arnés de seguridad?
 - Antes de pasar a la plataforma.
 - Después de pasar la plataforma.
 - Cuando estoy por la mitad de la plataforma.
 - Cuando alguien me observa.
 - Nunca se debe de usar.

**Trabaja fuerte, trabaja duro, pero sobre todo trabaja seguro.
¡Se inteligente! Seguridad es tiempo presente.**

ANEXO 17: Ejecución de evaluación



ANEXO 18: Diagnóstico de auditoría/entrevista

FICHA TRABAJADOR

ENCARPADOR 1.

DIAGNOSTICO DE AUDITORIA:

- ✓ Buena realización de encarpado. Es rápido.
- ✓ Usa de vez en cuando de forma correcta los Epps. No usa lentes, no usa respirador, no usa arnés.
- ✓ Es tranquilo, sociable y amable, tiene buena comunicación con sus compañeros.
- ✓ Realiza limpieza del área de trabajo al finalizar el encarpado de unidad.

RESUMEN ENTREVISTA:

Considera que si realiza el trabajo de forma adecuada. En ocasiones él asegura que su trabajo fue lento debido a las 12 horas de trabajo que realiza y se sentía cansado. Pero que mayormente si realiza la ejecución de manera rápida.

Se Compromete a utilizar correctamente los Equipos de protección personal, pero comunica que cuando no usa arnés se debe a que los tambores retráctiles son muy cortos.

FICHA TRABAJADOR

ENCARPADOR 2

DIAGNOSTICO DE AUDITORIA:

- ✓ Buena realización de encarpado. Es rápido cuando le toca encarpar.
- ✓ Usa de forma correcta los Equipos de protección personal.
- ✓ Es callado, poco comunicativo.
- ✓ Realiza limpieza del área de trabajo al finalizar el encarpado.

RESUMEN ENTREVISTA:

Concuerda en que la realización de encarpado lo hace rápido sobre todo cuando hay bastantes unidades, en otras oportunidades si se ha sentido cansado por el mismo horario y las 12 horas trabajadas.

Con respecto a los Equipos de protección personal desea que el cambio de estos elementos sea de forma continua.

La comunicación con sus compañeros es efectiva.

Continúa realizando limpieza en el área de trabajo antes y después del encarpado.

FICHA TRABAJADOR

ENCARPADOR 3

DIAGNOSTICO DE AUDITORIA:

- ✓ Realiza de forma correcta el encarpado
- ✓ Usa de forma correcta los Equipos de protección personal.
- ✓ Es tranquilo, amable, callado tiene poca comunicación con sus compañeros.
- ✓ Realiza limpieza del área de trabajo al finalizar el encarpado de unidad.

RESUMEN ENTREVISTA:

Asegura que realiza bien el encarpado ya que realiza el trabajo ya mucho tiempo, pero se siente un poco cansado por las 12 horas realizadas en el trabajo.

Desearía trabajar 12 horas pero que no sea continuo. Sugiere pueda ser 3 veces por semana, por lo que pide se maneje el horario.

Manifiesta la reestructuración del muelle de encarpado y zona de trabajo para evitar accidentes y/o lesiones.

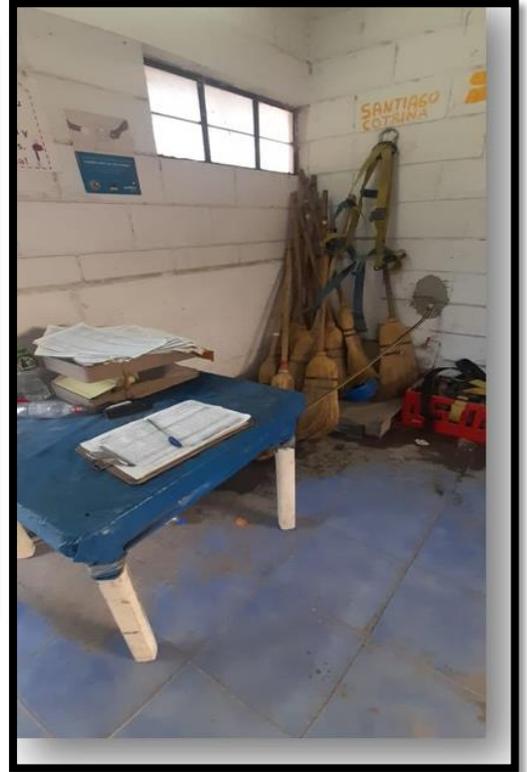
ANEXO 19: Autorización de entrega de EPP

	AUTORIZACION DE ENTREGA DE EPP	Código:	SEG-AEEP-025
		Versión:	01
		Fecha:	18-01-21
FECHA: 22-04-22		N° <u>874</u>	
ENTREGADO A: <u>ROGER REYES DIAZ</u>		CARGO: <u>ENCARPADOR</u>	
<input type="checkbox"/> CASCO <input type="checkbox"/> BARBIQUEJO <input checked="" type="checkbox"/> LENTES LUNA CLARA <input type="checkbox"/> RESPIRADOR MEDIA CARA <input type="checkbox"/> OTROS _____ <input type="checkbox"/> TRABAJADOR REINGRESANTE	<input type="checkbox"/> FILTRO PARA POLVO <input checked="" type="checkbox"/> GUANTES DE BADANA <input type="checkbox"/> UNIFORME <input type="checkbox"/> ZAPATOS DE SEGURIDAD <input type="checkbox"/> TRABAJADOR NUEVO		
V° B° SSOMA		V° B° SUPERVISOR	
Nombre:		Nombre:	<u>KIARA DEJA</u>
Firma:		Firma:	<u>[Signature]</u>
Fecha:		Fecha:	<u>22-04-22</u>

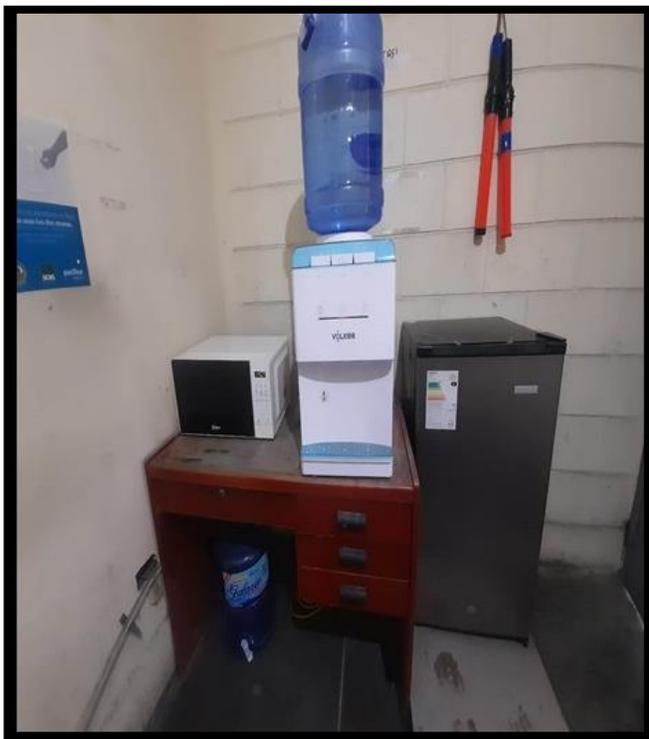
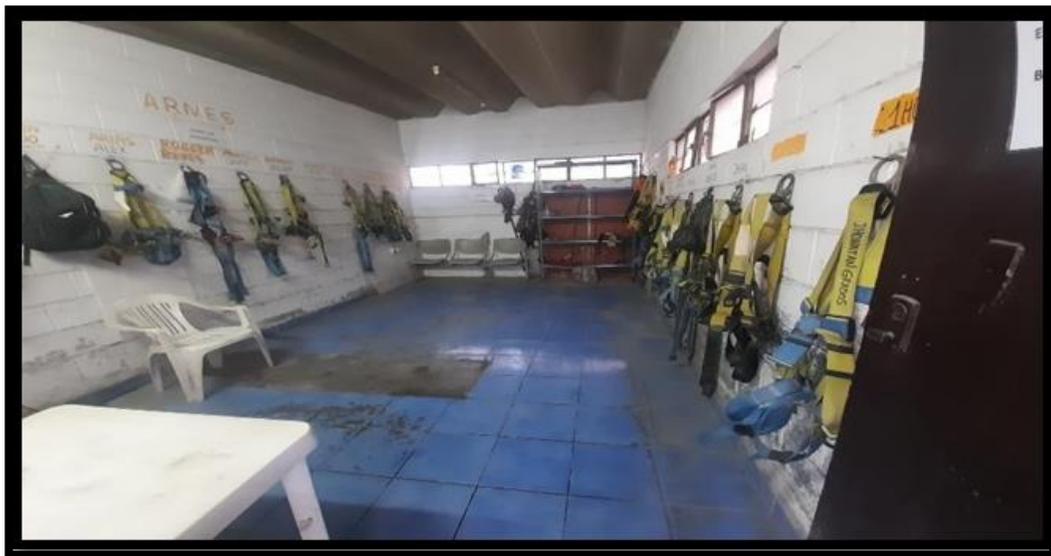
	AUTORIZACION DE ENTREGA DE EPP	Código:	SEG-AEEP-025
		Versión:	01
		Fecha:	18-01-21
FECHA: 22-04-22		N° <u>874</u>	
ENTREGADO A: <u>MIGUEL VELIZ</u>		CARGO: <u>ENCARPADOR</u>	
<input type="checkbox"/> CASCO <input type="checkbox"/> BARBIQUEJO <input checked="" type="checkbox"/> LENTES LUNA CLARA <input type="checkbox"/> RESPIRADOR MEDIA CARA <input type="checkbox"/> OTROS _____ <input type="checkbox"/> TRABAJADOR REINGRESANTE	<input type="checkbox"/> FILTRO PARA POLVO <input type="checkbox"/> GUANTES DE BADANA <input type="checkbox"/> UNIFORME <input type="checkbox"/> ZAPATOS DE SEGURIDAD <input type="checkbox"/> TRABAJADOR NUEVO		
V° B° SSOMA		V° B° SUPERVISOR	
Nombre:		Nombre:	<u>KIARA DEJA</u>
Firma:		Firma:	<u>[Signature]</u>
Fecha:		Fecha:	<u>22-04-22</u>

ANEXO 21: Zonas de trabajo

ANTES



DESPUÉS: Organización y óptimo ambiente laboral



ANEXO 22: Autorización

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo Víctor Andrés Chavez Matallana con DNI 19233852, en mi calidad de Gerente General del área de operaciones de la empresa INNOVEK SOCIEDAD ANONIMA CERRADA , con R.U.C 20601095310, ubicada en la provincia de Pacasmayo, La Libertad.

OTORGÓ LA AUTORIZACIÓN,

A las estudiantes Deza Salcedo, Kiara Stephany identificada con DNI N° 71883546, Carrasco Romero, Brenda Mariel identificada con DNI N° 75685489 de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa:

Temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de que pueda desarrollar su informe estadístico Trabajo de Investigación, Tesis para optar el Título Profesional.

Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

Mencionar el nombre de la empresa



Víctor Andrés Chávez Matallana
Gerente
Innovék S.A.C.

DNI: 19233852

El estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.



Deza Salcedo, Kiara Stephany
DNI: 71883546



Carrasco Romero, Brenda Mariel
DNI: 75685489

ANEXO 23: Herramientas de validación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Auto(r)a del instrumento
Sandoval Reyes, Carlos José	DOCENTE DE UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	Matriz IPER	Carrasco Romero, Brenda Mariel Deza Salcedo, Kiara Stephany
Título del estudio: "Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022"			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL RESPECTO AL PROCESO PRODUCTIVO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD			OBJETIVIDAD			ACTUALIDAD			ORGANIZACIÓN			SURCIENCIA			INTENCIONALIDAD			CONSISTENCIA			COHERENCIA			METODOLOGIA		
					M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
Matriz IPER	TRIVIAL	PUNTAJE DE 0 AL 4	TOTALMENTE DE ACUERDO (5)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	TOLERABLE	PUNTAJE DE 5 A 8	DE ACUERDO (4)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	MODERADO	PUNTAJE DE 9 A 16	INDECISO (3)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	IMPORTE	PUNTAJE DE 17 A 24	EN DESACUERDO (2)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	INTOLERABLE	PUNTAJE DE 25 A MAS	TOTALMENTE EN DESACUERDO (1)			X			X			X			X			X			X			X			X				

Legenda: M: Malo R: Regular B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 26 de noviembre del 2022	09222224		963714878
LUGAR Y FECHA	DNI. N°	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	TELÉFONO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Validación de instrumentos que mide Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Indicadores de SST	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Índice de frecuencia (N° accidentes / N° horas trabajadas) x 10 ⁶							
2	N° trabajadores capacitados en el uso de los EPP/Total de empleados en la empresa	X		X		X		
	Dimensión 2 Indicadores de SGSST	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Capacitaciones (N° de capacitaciones realizadas/ N° de capacitaciones programadas) *100	X		X		X		

Validación de instrumentos que mide Riesgos laborales

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Áreas de trabajo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Tasas de accidentabilidad (N° Accidentes/ N° de trabajadores) *100	X		X		X		
	Dimensión 2 Daños a la salud	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Tasa de Incidencia (Episodios nuevos/ total de trabajadores) *100	X		X		X		

<input checked="" type="checkbox"/>	Procede su aplicación.
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 26 de noviembre del 2022	09222224		Ingeniero Industrial	963714878
LUGAR Y FECHA	DNI. N°	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO

ANEXO 24: Herramientas de validación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
Cruz Salinas, Luis Edgardo.	DOCENTE DE UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	Matriz IPER	Carrasco Romero, Brenda Mariel Deza Salcedo, Kiara Stephany
Título del estudio: "Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022"			

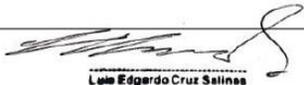
ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL RESPECTO AL PROCESO PRODUCTIVO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RES PUESTA	CLARIDAD			OBJETIVIDAD			ACTUALIDAD			ORGANIZACIÓN			SURCIENCIA			INTENCIONALIDAD			CONSISTENCIA			COHERENCIA			METODOLOGIA		
					M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
Matriz IPER	TRIVIAL	PUNTAJE DE 0 AL 4	TOTALMENTE DE ACUERDO (5)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	TOLERABLE	PUNTAJE DE 5 A 8	DE ACUERDO (4)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	MODERADO	PUNTAJE DE 9 A 16	INDECIJO (3)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	IMPORTE	PUNTAJE DE 17 A 24	EN DESACUERDO (2)			X			X			X			X			X			X			X			X				
	INTOLERABLE	PUNTAJE DE 25 A MAS	TOTALMENTE EN DESACUERDO (1)			X			X			X			X			X			X			X			X				

Legenda: M: Malo R: Regular B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 25 de noviembre del 2022	19223300	 Luis Edgardo Cruz Salinas ING. INDUSTRIAL R. CIP. N° 224494	965790165
LUGAR Y FECHA	DNI. N°	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	TELÉFONO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Validación de instrumentos que mide Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001

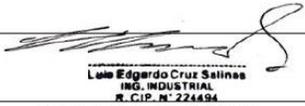
N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Indicadores de SST							
1	Índice de frecuencia (N° accidentes / N° horas trabajadas) x 10 ⁶							
2	N° trabajadores capacitados en el uso de los EPP/Total de empleados en la empresa	X		X		X		
	Dimensión 2 Indicadores de SGSST	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Capacitaciones (N° de capacitaciones realizadas/ N° de capacitaciones programadas) *100	X		X		X		

Validación de instrumentos que mide Riesgos laborales

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Áreas de trabajo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Tasas de accidentabilidad (N° Accidentes/ N° de trabajadores) *100	X		X		X		
	Dimensión 2 Daños a la salud	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Tasa de Incidencia (Episodios nuevos/ total de trabajadores) *100	X		X		X		

<input checked="" type="checkbox"/>	Procede su aplicación.
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 25 de noviembre del 2022	19223300		Ingeniero Industrial	965790165
LUGAR Y FECHA	DNI. N°	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO

ANEXO 25: Herramientas de validación

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor(a) del instrumento
García Juárez, Hugo Daniel	DOCENTE DE UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	Matriz IPER	Carrasco Romero, Brenda Mariel Deza Salcedo, Kiara Stephany
Título del estudio: "Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022"			

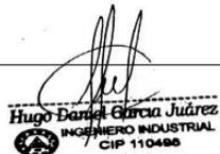
ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL RESPECTO AL PROCESO PRODUCTIVO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD			OBJETIVIDAD			ACTUALIDAD			ORGANIZACIÓN			SURCIENCIA			INTENCIONALIDAD			CONSISTENCIA			COHERENCIA			METODOLOGIA		
					M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B	M	R	B
					Matriz IPER	TRIVIAL	PUNTAJE DE 0 AL 4	TOTALMENTE DE ACUERDO (5)			X				X			X			X			X			X			X	
TOLERABLE	PUNTAJE DE 5 A 8	DE ACUERDO (4)				X			X			X			X			X			X			X			X				
MODERADO	PUNTAJE DE 9 A 16	INDECISO (3)				X			X			X			X			X			X			X			X				
IMPORTE	PUNTAJE DE 17 A 24	EN DESACUERDO (2)				X			X			X			X			X			X			X			X				
INTOLERABLE	PUNTAJE DE 25 A MAS	TOTALMENTE EN DESACUERDO (1)				X			X			X			X			X			X			X			X				

Legenda: M: Malo R: Regular B: Bueno

X	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 25 de noviembre del 2022	41947380		942 132 486
LUGAR Y FECHA	DNI. Nº	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	TELÉFONO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Validación de instrumentos que mide Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Indicadores de SST	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Índice de frecuencia (N° accidentes / N° horas trabajadas) x 10 ⁶							
2	N° trabajadores capacitados en el uso de los EPP/Total de empleados en la empresa	X		X		X		
	Dimensión 2 Indicadores de SGSST	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Capacitaciones (N° de capacitaciones realizadas/ N° de capacitaciones programadas) *100	X		X		X		

Validación de instrumentos que mide Riesgos laborales

N°	DIMENSIONES/ÍTEMS	PERTINENCIA		RELEVANCIA		APLICABLE		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dimensión 1 Áreas de trabajo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Tasas de accidentabilidad (N° Accidentes/ N° de trabajadores) *100	X		X		X		
	Dimensión 2 Daños a la salud	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Tasa de Incidencia (Episodios nuevos/ total de trabajadores) *100	X		X		X		

<input checked="" type="checkbox"/>	Procede su aplicación.
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Chepén 25 de noviembre del 2022	41947380		Doctor en Ingeniería Industrial	942 132 486
LUGAR Y FECHA	DNI. N°	FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARLOS LENIN MEDINA SANCHEZ, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHEPEN, asesor de Tesis titulada: "Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 para reducir riesgos laborales en la empresa de encarpados INNOVEK S.A.C, Pacasmayo, Perú, 2022", cuyos autores son DEZA SALCEDO KIARA STEPHANY, CARRASCO ROMERO BRENDA MARIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

CHEPÉN, 15 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARLOS LENIN MEDINA SANCHEZ DNI: 09521701 ORCID: 0000-0003-0811-6078	Firmado electrónicamente por: CLMEDINASA el 20- 12-2022 20:44:36

Código documento Trilce: TRI - 0489026