



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA
CONSTRUCCIÓN**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS
ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA -
HUANCAYO 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas
de la Construcción

AUTOR:

Silva Murillo, Jefrin Marlon (orcid.org/0000-0002-3427-0864)

ASESOR:

Dra. Pesantes Aldana, Karen (orcid.org/0000-0003-3750-1725)

CO-ASESOR:

Mg. Quintero Ramírez, Laura Pamela(orcid.org/0000-0002-1756-7498)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

Lima – Perú

2023

Dedicatoria

A mis padres por inculcarme la perseverancia en lograr mis objetivos, a mis hermanos por su apoyo incondicional y a mi esposa e hijos por ser mi soporte en el desarrollo de mi vida profesional.

Agradecimiento

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo, por la formación y los conocimientos que me dieron para aplicarlos en beneficio de la sociedad.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEORICO.....	12
III. METODOLOGIA.....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación:	20
3.2. Variables y operacionalización:	21
3.3. Población, muestra y muestreo	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	28
3.6. Métodos de análisis de datos:	28
3.7. Aspectos éticos:	29
IV. RESULTADOS.....	30
V. DISCUCION	39
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS.....	54

Índice de tablas

Tabla 1 Población	24
Tabla 2 Validación de juicio de expertos	26
Tabla 3 Confiabilidad variable 1	27
Tabla 4 Confiabilidad variable 2	27
Tabla 5 Confiabilidad variable 1 y variable 2	27
Tabla 6 Frecuencia de seguridad y salud ocupacional	30
Tabla 7 Frecuencia de accidentes	31
Tabla 8 Frecuencia de planeamiento	31
Tabla 9 Frecuencia de gestión	32
Tabla 10 Frecuencia de control	32
Tabla 11 Prueba de normalidad	33
Tabla 12 Rho de Spearman de la seguridad y salud ocupacional y accidentes ...	34
Tabla 13 Rho de Spearman de planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y accidentes	35
Tabla 14 Rho de Spearman de la gestión de la seguridad y salud ocupacional y accidentes	36
Tabla 15 Rho de Spearman del control de la seguridad y salud ocupacional y accidentes	37

Índice de figuras

Figura 1 Boceto de investigación.....	21
--	----

Resumen

La investigación realizada pretendió y determinó la relación que existe entre la seguridad y salud en el trabajo y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora – Huancayo 2022. En ese sentido, el método de estudio que se usó fue básica, asimismo el diseño de investigación planteado fue no experimental transversal, con un nivel descriptivo correlacional para la cual se tomó una población de 101 personas divididos entre la gerencia, personal administrativo, personal de operaciones y clientes, donde los datos recolectados fueron aplicados por medio de un cuestionario. De esta manera, la data obtenida, de acuerdo con el coeficiente de correlación de Spearman nos indicó que se da una relación válidamente significativa entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022 obteniendo un $Rho=.589$ y un $p=0.001$ siendo este menor a 0.05. En ese sentido, se concluyó y se pudo comprobar que existe una relación entre la primera variable (seguridad y salud ocupacional) y la segunda variable (accidentes), determinando que la seguridad y salud ocupacional es importante para evitar los accidentes de los trabajadores en una planta chancadora, Huancayo 2022.

Palabras clave: Seguridad, salud ocupacional, accidentes, planta chancadora.

Abstract

The research conducted aimed to determine the relationship between occupational health and safety and accidents among workers in a crushing plant - Huancayo 2022. In this sense, the study method used was basic, also the research design was non-experimental cross-sectional, with a descriptive correlational level for which a population of 101 people divided between management, administrative staff, operations personnel and customers was taken, where the data collected were applied through a questionnaire. In this way, the data obtained, according to Spearman's correlation coefficient indicated that there is a validly significant relationship between occupational health and safety and accidents of workers in a crushing plant - Huancayo 2022 obtaining an $Rho=.589$ and a $p=0.001$ being less than 0. In this sense, it was concluded and it was possible to prove that there is a relationship between the first variable (occupational safety and health) and the second variable (accidents), determining that occupational safety and health is important to prevent accidents among workers in a crushing plant, Huancayo 2022.

Keywords: Safety, occupational health, accidents, crushing plant.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los accidentes que se originan son reportados a la Organización Internacional de Trabajo el ente especializado parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) quien se encarga de ver todo lo concerniente al trabajo a nivel mundial (Unaid,2022). Mediante una publicación, la Organización Internacional del Trabajo [OIT], (2021) informó que en el planeta se reportan casi 2 millones de muertes, de los cuales el estudio lo dividió en 19 factores de riesgo ocupacional, entre las más importantes resaltaron la exposición a prolongadas horas de trabajo, lugares donde existe agentes contaminantes del aire, elementos carcinógenos, riesgos de ruido y ergonomía. En ese sentido, el principal riesgo detectado fue estar expuestos a largas horas de trabajo, que se relacionó a unos 750 000 decesos. Por otro lado, estar expuestos a la contaminación del aire (partículas que están suspendidas y elementos gaseosos) generó 450 000 decesos (OIT,2021). Asimismo, la publicación de bnamericas (2021) menciona que a nivel mundial el sector minero registró 44 muertes una cifra que superó el nivel más bajo originado con respecto al 2012.

Por otro lado, Business Empresarial[Be] (2022) mencionó que en el Perú el 2021 se registró unos 27 mil accidentes aproximadamente de trabajo, conforme a datos oficiales recogidos del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Del mismo modo el MTPE en la data del anuario sectorial (2021), reportó durante el año 2021, que la región Junín tuvo: 7 accidentes mortales, 4 incidentes peligrosos y 74 accidentes en el trabajo.

El presente estudio pretendió conseguir que los trabajadores de la planta chancadora en su jornada laboral, tuvieran el conocimiento en seguridad y salud ocupacional con el fin de evitar contraer enfermedades ocupacionales y prevenir la ocurrencia de accidentes en el área de trabajo (Botta,2018). Esto es debido a que un accidente genera otros problemas como las paralizaciones de la planta chancadora que generaría pérdida de horas de trabajo, multas, clausuras y esto

conlleva a pérdidas económicas, cierre de las empresas generando desempleo, menor desarrollo económico y social de los involucrados en la planta chancadora.

Por lo tanto, se formuló el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022? y como problemas específicos se dividió en 3 aspectos: primero, ¿Cuál es la relación entre el planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022?; segundo, ¿Cuál es la relación entre la gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022?; tercero, ¿Cuál es la relación entre el control de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022?

Con respecto a la justificación esta investigación tomó como referencia a los autores Hernández. et al (2018). Los cuales presentaron diversos criterios de justificación como la utilidad, importancia social, prácticas que implican, valor teórico y uso metodológico.

La indagación realizada fue por conveniencia porque la utilidad de la investigación es saber cuánto conocen los trabajadores en seguridad y salud ocupacional y en función a lo observado, servirá para crear una cultura de seguridad en una planta chancadora.

En cuanto a la relevancia social fue trascendente ya que los trabajadores se beneficiaron debido a que la empresa genera puestos de trabajo esto conlleva a un desarrollo socioeconómico en los trabajadores y este también contribuyó al desarrollo directo (los agregados que producen para las obras públicas y privadas) e indirecto (corriente monetaria entre grupos familiares y el grupo de empresas) en la provincia de Huancayo.

En cuanto a la implicancia práctica este ayudó a resolver y evitar que los trabajadores estén en exposición a enfermedades ocupacionales y riesgos que dañen su integridad física esto tendrá una trascendencia en la empresa para que

mejore su calidad de servicio y genere la prevención en seguridad y también en salud ocupacional.

Asimismo, la importancia teórica del estudio fue para que las personas que no conocen temas netamente relacionados a la seguridad y lo relacionado a la salud ocupacional encuentren en esta investigación una guía de referencia con el fin de generar una cultura de prevención.

Por otro lado, la utilidad metodológica fue crear nuevos instrumentos para recolectar y analizar datos esto servirá de material educativo e informativo para que otras empresas obtengan conocimientos en seguridad y salud ocupacional.

En este sentido, se propone el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022,asimismo los objetivos específicos fueron: Primero; determinar la relación entre el planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022, segundo; determinar la relación entre la gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022, tercero; determinar la relación entre el control de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Por ello, se propuso la siguiente hipótesis general: La relación que se da es significativa entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022, también de desprendió 3 hipótesis específicas las cuales son: Primero; El vínculo actual entre la planificación de seguridad y salud en el trabajo y los accidentes de los trabajadores de plantas de trituración es significativo - Huancayo 2022, segundo; Es significativa la relación entre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la siniestralidad laboral en las plantas chancadoras - Huancayo 2022, tercero; Es significativa la relación actual entre los controles de seguridad y salud en el trabajo y los accidentes de trabajo en plantas de trituración - Huancayo 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Tenemos como antecedente internacional a Bocanegra et al (2021). Indica en su investigación que se dio en Colombia en el departamento de Tolima donde se planteó el objetivo principal el cumplimiento de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los decretos y resoluciones del año 2019, la investigación fue exploratoria, cualitativa descriptiva. Donde se pudo evidenciar que hay errores en el método de gestión muy importantes en cuanto a la garantía y salud en el trabajo (SGSST) y no se pudo implementar adecuadamente, por lo tanto, recomendaron contar recursos necesarios para una mejora continua en el SGSST, esto ayudara a que se tenga un personal capacitado el cual genere una cultura de prevención y cuidado en cada personal.

Zamora (2022) la investigación efectuada en México pretendió determinar si las empresas constructoras cumplían todo lo relacionado a la garantía y salud laboral en Tlaxcala y crear una estrategia de prevención de los accidentes. El enfoque fue cuantitativo, transversal y tuvo un diseño básico. En ese sentido se logró determinar que las empresas estudiadas tuvieron debilidades en la seguridad ya que no existe una cultura de prevención, uso adecuado de epps, orden y limpieza. Por otro lado, como no tenían un departamento concerniente a la seguridad y afines la autora recomendó que se implemente un programa de seguridad laboral para poder prevenir accidentes incidentes, asimismo tener un personal experto para que dé cumplimiento al mismo.

Samaniego (2021) la investigación tuvo lugar de realización en Ecuador, tuvo el objetivo central de establecer la aprehensión de buena calidad de servicio en salud ocupacional con el grupo de colaboradores de la empresa de estudio. Tuvo un enfoque de tipo cuantitativa porque uso una encuesta aplicada; asimismo, el trabajo investigado fue descriptivo con el tipo y diseño de forma no experimental. Los resultados obtenidos arrojaron que los trabajadores perciben una excelente calidad de atención. Sin embargo, un gran porcentaje de colaboradores desconocen las etapas y procedimientos realizados por el área de servicio de salud ocupacional. Entonces se pudo concluir que los problemas identificados que se dan con cierta

frecuencia es la falta de conocimiento de los etapas y procedimientos del área de servicio de salud para ello la recomendación fue la implementación de flujograma para mejorar la atención y orientación en los trabajadores.

Carrillo (2020) el estudio de la investigación hecha en Colombia, fue plantear un procedimiento de dirección en cuanto a garantías de seguridad y salud en el trabajo para que esta pueda controlar los peligros detectados en la entidad grupo Meiko, el tipo de estudio fue descriptivo, donde la herramienta que se desarrolló ayudo con la tipificación de los riesgos potenciales detectados que se dio en el grupo Meiko y además este permitió mejorar la percepción individual de los trabajadores para crear una cultura de seguridad y actúen rápidamente ante una amenaza cumpliendo las normas ISO 31000,ISO 45001, asimismo la recomendación del autor fue que se realice ejercicios de socialización con las áreas involucradas para consolidar los procesos implementados.

Guevara (2022) mencionó que su estudio tuvo la finalidad de realizar la preponderancia de condiciones en seguridad y salud laboral, su fin fue proporcionar una herramienta que ayude la mejora del ambiente laboral, para la investigación utilizó un tipo de estudio descriptivo de tipo transversal, con una metodología de campo y explicativa el cual ayudo a conocer y analizar los requisitos básicos y pudo determinar que los trabajadores no gozan de un adecuado ambiente o condición laboral bueno es por ellos que se recomendó crear un plan en relación a la seguridad y salud ocupacional. En ese sentido, tener un desarrollo continuo concerniente a la mejora.

Duran et.al (2021) mencionaron en la investigación realizada en Colombia el diseño para la creación del programa en relación a la fiabilidad y salud en el trabajo en una organización que ofrece a la realización y venta de muebles con el fin de mitigar los riesgos laborales según el decreto 1072-2015, para lo cual el tipo de investigación fue mixta descriptiva y analítica basada en recolectar los datos, posteriormente obtenido los resultados concluyeron que la empresa de muebles

estaba en estado crítico y dio a conocer a la empresa las ventajas que se obtiene si se implementa un diseño de sistema según la resolución 0312-2019.

Molineros y Merino (2022), describieron las debilidades e inconvenientes que se presentó a los médicos ocupacionales con las empresas constructoras en el Ecuador el método de estudio fue exploratorio por medio del uso de un cuestionario, en ese sentido las datos descritas mencionan la ausencia presupuestal, mínima responsabilidad de cumplimiento en SSO (Seguridad y salud ocupacional) por la parte gerencial esto se debió al costo de implementación.

Con respecto a los antecedentes nacionales tenemos a Quesada (2022) en su investigación realizada en Lima, donde la finalidad del trabajo en estudio fue: Diagnosticar el vínculo de dirección de seguridad y salud en el trabajo con relación al desempeño de trabajo del grupo de colaboradores de una empresa relacionada a la construcción. Para ello, desarrollo la metodología de modelo básico con el proyecto de investigación no experimental a nivel correlacional donde el autor concluye; que, el trabajo de estudio se encuentra en un nivel regular. Por lo tanto, estos están relacionados directamente. En ese sentido, es importante introducir un programa de seguridad y salud laboral. Para qué; de esta manera, ayude a las empresas de la ciudad Lima dedicadas a la construcción, tener un mejor desempeño de sus colaboradores en el ámbito laboral en sus actividades diarias encomendadas.

Milla (2022) el estudio corroboró que existe una la relación entre los riesgos laborales y la dirección en seguridad y salud ocupacional de una compañía dedicada a obras de construcción ubicada en la ciudad de Huaraz, el estudio fue cuantitativo con un diseño correlacional donde la conclusión fue que la compañía dedicada a la construcción no tiene un ambiente laboral cómodo para los trabajadores, debido a que están expuestos a riesgos y constantemente cometen incidentes. En ese sentido, estos pueden ocasionar accidentes y disminuiría el rendimiento de los colaboradores. Asimismo, el estudio recomendó que la empresa diseñe y ejecute

un proyecto integral donde incluya la salud ocupacional y riesgos ocupacionales como eje principal para atender y minimizar los requerimientos de los trabajadores.

Carrión (2022) la investigación tuvo la sugerencia de implementar una matriz IPERC bajo los lineamientos de la Ley N° 29783. Donde, servirán para reducir accidentes en el trabajo en una empresa constructora ubicada en Marañón el trabajo de investigación estudiada fue de tipo básica, no experimental, transversal con un alcance descriptivo – propósito, en donde los resultados que se obtuvieron arrojaron un estado grave porque los factores que influyen en un accidente en el trabajo son: falta de control es por ello que se elaboró una alternativa de solución basado en una matriz IPERC para reducir los accidentes en el trabajo.

Chancafe (2022) en su trabajo de investigación que denomino gestión de sistema de seguridad y salud ocupacional y su relación con accidentes y enfermedades laborales en una entidad municipal ubicado en la ciudad de Eten puerto, tuvo como finalidad determinar la relación entre las variables donde la investigación fue de tipo aplicada de nivel descriptivo correlacional según el coeficiente de relación de Spearman es igual a 0.559 el cual es de nivel moderado y se pudo concluir, con respecto a la contrastación de hipótesis que se planteo es válida, teniendo un valor significativo del resultado obtenido.

Espinoza (2021) en la investigación desarrollada en una carpintería que esta empadronada como MYPE ubicada en Lima, donde los trabajadores están expuestos a altos decibeles de ruido se pudo revisar que los trabajadores que laboran presentaron diversos incidentes y se planteó una evaluación y planeamiento para incluir un plan preventivo relacionado a los riesgos claramente identificados con respecto en su mayoría al ruido debido a la constante exposición en la jornada laboral de los operadores en el taller de carpintería. En ese sentido, el estudio realizado tuvo un modelo cuantitativo, con un diseño experimental y descriptivo donde se pudo concluir que los decibeles a los que se exponen los trabajadores son altos, pero realizando mantenimientos programados de las máquinas, incorporando

aislantes acústicos debajo de las máquinas, usando correctamente los tapones de oído y sensibilizando a los operadores se redujo significativamente los riesgos.

Medina (2021) en el estudio realizado en Toquepala por la empresa COSAPI S.A. de carácter no experimental y correlacional de tipo transversal aplicada tuvo como objetivo central la evaluación de la efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y como esta se relaciona con la prevención de accidentes e incidentes en el proyecto que ejecutaron. En ese sentido los resultados que obtuvieron fueron que el plan de seguridad y salud ocupacional tiene un 64% en el año 2017 y 96% en el año 2018 de efectividad de cumplimiento con el objetivo central propuesto.

Godoy et al (2020) en la investigación realizada en una empresa dedicada a la publicidad e imprenta en la ciudad de Lima tuvo como finalidad determinar la relación que tienen los factores de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con la protección del trabajador, el estudio fue no experimental transversal a un nivel descriptivo correlacional el resultado que arrojó dicho estudio fue de que hay actividades con riesgo que perjudican la protección del trabajador y de la organización. Además de que existe una estrecha relación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la protección de los trabajadores.

Salazar (2019) su trabajo de investigación abordó y estudió el basurero de residuos sólidos de la municipalidad de Huamachuco por ello, propuso establecer un programa de seguridad y salud en el trabajo para mitigar los riesgos identificados. Asimismo, el estudio fue cuantitativa, el tipo aplicada y diseño de correlación de corte transeccional causal, debido a que los datos se recopilan en un único tiempo. El resultado que se obtuvo de la investigación fue que toda actividad productiva, cumpla a cabalidad su misión. En donde, la implementación del programa de gestión reduce notablemente los riesgos en el área de labores. Asimismo, se promoverá una cultura preventiva con los colaboradores.

Stein (2019), el autor de la investigación centra su estudio en el distrito de San Martín de Porres en la ciudad de Lima, donde tuvo un nivel de investigación

descriptivo correlacional. Asimismo, planteó como objetivo central definir la relación del control interno y la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa, donde la respuesta del coeficiente de Rho Spearman es 0.866 que evidencia la fuerte confiabilidad que se logró, asimismo se detalló que existe una relación muy significativa del control interno y la seguridad ocupacional.

Tuesta (2018) la investigación realizada en una sede fiscal ubicada en la ciudad de Tarapoto planteó el objetivo de ver qué relación existe dentro de la seguridad y salud ocupacional en torno a los accidentes de trabajo, donde la investigación fue no experimental, cuantitativa, transversal con un diseño correlacional descriptivo, donde los resultados indicaron la deficiencia que existe con relación al cumplimiento de la seguridad y salud laboral. Por lo tanto, existió una relación entre los accidentes en el trabajo y la salud ocupacional en la fiscalía y la recomendación fue de que el presidente de la junta de fiscales sea el promotor y líder de formar un comité de seguridad para poder prevenir y reducir los accidentes en el trabajo.

Como teoría general donde se soportó nuestro modelo de investigación fue la teoría general de sistemas (TGS), este apareció con relación a los trabajos desarrollados, quien definió que los sistemas vienen a ser un conjunto de variantes que interactúan y van hacia un objetivo en común y estas deben interactuar entre las partes y los elementos propiamente dicho. (Estrada, 1996).

Con respecto a la TGS el presente trabajo la empresa (planta chancadora) tiene elementos (Trabajadores, maquinas, áreas de trabajo) y actividades que son el conjunto de variantes de la organización para poder alcanzar los objetivos proyectados. Sí; se cumple, se tendrá un normal funcionamiento entre los elementos y actividades de la organización. En ese sentido, ese proceso de cumplimiento se puede definir como interacciones que se da dentro de la empresa (planta chancadora) y este conlleva a definir a la empresa como un sistema.

Como teoría relacionada a la primera variable (seguridad y salud ocupacional) podemos mencionar la teoría de la seguridad Baguer (2011), quien

dividió en tres dimensiones la primera dimensión fue la seguridad relacionada a los procesos: Que está comprendida en segmentar procesos de producción de empresas y en función a eso se clasifican e identifican riesgos y evalúan peligros relacionando colaboradores y riesgos. La segunda dimensión fue con respecto a la teoría de la seguridad en relación a los riesgos donde esta identifico, clasifico y posteriormente midió el grado de ocurrencia y frecuencia para luego determinar las acciones de reducir y mitigar los riesgos identificados y como tercera dimensión se dio la seguridad en función a la satisfacción laboral donde el autor postulo que la organización que cumpla con la implementación de la seguridad y también la salud ocupacional generara un ambiente más seguro y este conllevara a que mejore el ambiente laboral. Asimismo, estará relacionado con una mejora en la productividad de la organización.

Por otro lado, se tuvo otra teoría relacionada a la primera variable (seguridad y salud ocupacional) donde Carrera et al (2019) nos dice que es la ejecución de programas donde están involucrados la seguridad y también la salud ocupacional. Asimismo, se mencionó que no son una responsabilidad, sino una obligación por parte del trabajador y de la organización. Asimismo, se pretendió generar una cultura de salud y seguridad en todos los sitios donde se lleven a cabo actividades productivas. En ese sentido, se mencionó referente a la salud ocupacional que viene a ser un conglomerado de programas que va dirigido en la mejora continua de la calidad de vida en los colaboradores. En ese sentido, las actividades que estas pudieron determinar fueron: diagnósticos de nivel precoz y detección y tratamiento oportuno de enfermedades ocupacionales.

Desde el punto de vista y en cumplimiento a la normatividad vigente en el país tenemos el reglamento relacionado a la seguridad y salud ocupacional en minería D.S. No 023-2017-EM (2017) donde este, definió la teoría de la variable 1 (seguridad y salud ocupacional) como un conjunto de valores, poseer principios, respetar las normas, poseer conocimientos, tener una cultura de costumbres y comportamientos que son compartidos por personas integrantes de una empresa, para poder generar un espacio de trabajo seguro y ambiente eco amigable, donde

está involucrado: Titular de la actividad minera, contratistas mineros, contratistas relacionadas a la actividad conexas, colaboradores y clientes que visitan las áreas, para evitar y prevenir daños a la persona y que estos contraigan enfermedades ocupacionales.

Por otro lado, la teoría relacionada a la variable 2 (accidentes) Botta (2018) definió; que, es una serie de eventos, hechos y acontecimientos que acaban generando una pérdida o daño y esta se divide en dos tipos: los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.

Asimismo, el D.S. No 023-2017-EM (2017) menciona; que la variable 2 (accidentes), viene a ser un evento inesperado que genera una lesión en los órganos, crea una alteración funcional y genera una invalidez o incluso la muerte.

Para Díaz et al (2020) la variable 2 (accidentes) es; un, “acontecimiento sorpresivo e imprevisto, que puede o no ocasionar lesiones y en su ocurrencia, puede haber daño físico o a la propiedad” (p.314)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

La investigación para Hernández. et al (2014) tuvo un enfoque cuantitativo debido a que se buscó recolectar resultados medibles y que se puedan cuantificar para poder comprobar la hipótesis general y específicas planteadas, esto en base a las pautas de interacción y comportamiento en función a las variables identificadas.

3.1.1. Tipo de investigación:

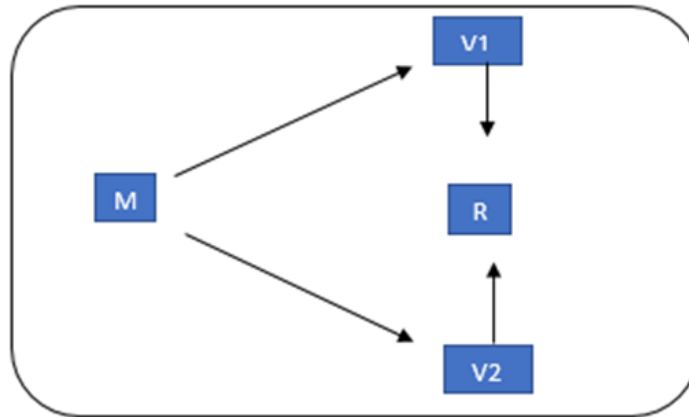
Esta se desarrolló y se determinó que sea de tipo básica ya que la definición según Muntané (2010) buscó comprender lo que establecen los entes, se inicia en un contexto de teoría y estas permanecen en sí mismo. Es por ello, que se debió tener el objetivo de aumentar los conocimientos de nivel científico. Sin embargo, no se debe comparar con ningún aspecto real.

3.1.2. Diseño de investigación:

Sera un planteamiento de carácter no experimental, porque no se manipularon las variables de manera deliberada y se pudo observar en su propio ambiente a los fenómenos estudiados. Asimismo, esta investigación fue de corte transversal porque la data se recolecto en un solo tiempo y momento. En ese sentido, es correlacional debido a que el objetivo es analizar y determinar la relación que se logre entre las dos variables que se estudió. (Hernández et al., 2014)

Figura 1

Boceto de investigación



Donde:

M : Muestra de trabajadores de la planta chancadora Huancayo

V1 : Seguridad y salud ocupacional

V2 : Accidentes

R : relación entre las variables

3.2. Variables y operacionalización:

Definición conceptual:

Con respecto a esta primera variable según el D.S. No 023-2017-EM (2017) mencionó que debe de tener un conjunto de valores, poseer principios, respetar las normas, tener conocimientos, tener cultura de costumbres y comportamientos. En ese sentido, para poder cumplir lo mencionado debemos de partir de un planeamiento relacionado en seguridad y salud laboral de acuerdo a una particularidad de una entidad, posteriormente una buena gestión ayudara a tener un ambiente de trabajo seguro y ambiente eco amigable, donde el control deberá realizarse y involucrara: A la gerencia, personal administrativo, operaciones y clientes, para evitar y prevenir daños a la persona y que estos contraigan enfermedades ocupacionales dentro de la organización.

Con respecto a la segunda variable accidentes se basó en la teoría según Botta (2018) definió; que, es una serie de eventos, hechos y acontecimientos que acaban generando una pérdida o daño y esta se divide en dos tipos: los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.

Definición operacional:

Para la primera variable, la investigación determino que; para dar, cumplimiento al D.S. No 023-2017-EM (2017) se tiene que medir en función a 3 aspectos importantes: el planeamiento, gestión y control. De esta manera se medirá en una escala tipo Likert, del 1 al 5 con un cuestionario de 14 preguntas en función a las 3 dimensiones señaladas.

Con respecto a la segunda variable referido a los accidentes esta se dividió en dos aspectos: accidente de trabajo y enfermedad ocupacional. De esta manera se medirá en una escala tipo Likert, del 1 al 5 con un cuestionario de 8 preguntas en función a las 2 dimensiones señaladas.

Indicadores:

Con respecto a la primera variable de la primera dimensión el planeamiento es la matriz y el inicio para realizar un diagnóstico situacional de una organización el cual se mide en 5 indicadores: Gerente de seguridad y salud ocupacional, el programa anual de seguridad y salud ocupacional, reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, comité de seguridad y salud ocupacional y el mapa de riesgos (D.S. No 023-2017-EM ,2017).

Con respecto a la segunda dimensión la gestión el D.S. No 023-2017-EM (2017) se definió y tomo en cuenta como “la interacción del hombre - máquina - ambiente” (p.96). Asimismo, esta se divide en 4 indicadores diseño de lugar de trabajo, capacitaciones, simulacros y examen médico ocupacional.

Con respecto a la tercera dimensión denominado Control según el D.S. No 023-2017-EM (2017) esta se definió en cómo controlar oportunamente los riesgos existentes y originados por actos o condiciones inseguras o también llamados actos sub estándares para poder disminuir o descartar los riesgos con las medidas de control establecidos en el mejor de los casos; asimismo, esta dimensión se divide en 4 indicadores: Asegurar el cumplimiento de la normativa interna de seguridad y salud en el trabajo, la evaluación e identificación de peligros, las medidas de evaluación y control de riesgos (IPERC), la gestión de riesgos para el cumplimiento de prácticas peligrosas y las investigaciones de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Ahora bien, para la segunda variable la primera dimensión será accidente de trabajo es aquel evento repentino, no deseado que resulta en daños a las personas, propiedad y medio ambiente, (Botta,2018). Esta dimensión se dividió en 3 indicadores: Daños al individuo, daño de los bienes y daño del entorno.

El segundo aspecto es el daño a los órganos humanos por la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y dermatológicos sin la protección adecuada, (Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería,2017) Este aspecto se divide en cinco indicadores: riesgo físico, riesgo químico, riesgo biológico, riesgo psicosocial y riesgo disergonomicos.

Escala de medición:

Ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

Está integrado por trabajadores de la planta de trituración con un total de 101 trabajadores.

Ventura (2017) menciona que una población es un conjunto de componentes con ciertas características analizables.

Tabla 1

Población

Población determinada	
Población	Cantidad
Trabajadores	101
TOTAL	101

Nota: Esta tabla muestra población determinada

Muestra:

La muestra será determinada al 100% de los trabajadores.

Muestreo:

La presente investigación no se consideró muestreo porque se aplicó la población total.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Con respecto a la técnica de recolectar la data, se usó encuestas, esta técnica para Abanto (2014) indica cómo usar en poblaciones específicas para determinar la opinión y percepción sobre una cualidad o propiedad específica del estudio propiamente dicho.

El instrumento usado fue un cuestionario de 22 preguntas, donde está dividida en 14 preguntas de la primera variable y 8 preguntas de la segunda variable. En ese sentido, el índice de medición fue de Tipo Likert, ordinal con 5 tipos de respuesta para cada variable. Esta escala será interpretando la medición: inaceptable, deficiente, regular, bueno y excelente. Adaptado de acuerdo a la interpretación negativa, regular o positiva (Kotler y Amstrong,2012).

Por otro lado, Hernández et al. (2014), menciona que también se puede dar una escala de medición en función a las afirmaciones, de acuerdo a una muestra calculando las puntuaciones de un conjunto en función a cada número o ítem.

Instrumentos de recolección de datos

Con respecto al instrumentos de recolección de datos para Hernández et al. (2014), debieron de tener requisitos elementales como el de ser objetivos, confiables y obtener una validez correcta en el estudio.

Para la variable seguridad y salud ocupacional se utilizó la encuesta, realizando un cuestionario como instrumento de cuantificación dirigido a la gerencia, personal administrativo, operaciones y clientes que consta de 14 preguntas divididas en 3 dimensiones: Planeamiento (pregunta del 1 al 5), gestión (pregunta del 6 al 10) y control (pregunta del 11 al 14). En ese sentido, para la variable accidentes se realizó un cuestionario que consta de 8 preguntas divididas en dos dimensiones: accidente de trabajo (pregunta del 15 al 17) y enfermedad ocupacional (pregunta del 18 al 22).

Validez

Con respecto a la validez de los instrumentos se realizó en función a Hernández et al. (2014) donde menciono que estos se definen de acuerdo a la capacidad de medición de una variable.

Asimismo, Abanto (2014) indico; que, este indicador debe ser sometido a la opinión de 03 expertos ajenos al estudio para obtener los objetivos trazados.

De acuerdo a ello, se tuvo que entregar el instrumento a los 3 expertos para su respectiva validación y poder aplicar el cuestionario de la variable seguridad y salud ocupacional y accidentes.

Tabla 2

Validación de juicio de expertos

EXPERTO	DNI	VALIDACION
Mg. Franco Jesús Torres Ruiz	44775480	Aceptable
Mg. Carlos Jesús Sedano	41606165	Aceptable
Mg. David Ramos Piñas	46855546	Aceptable

Nota: Esta tabla muestra la validación de juicio de expertos

Confiabilidad

La confiabilidad se determinó mediante la validación estadística Alfa de Cron Bach. (Abanto ,2014).

Para poder determinar la confiabilidad de la data de la investigación, se debe de tener en cuenta que se presentan riesgos al que están propensos los encuestadores y los encuestados, como, por ejemplo; ser empático, tener predisposición a responder y realizar preguntas y no estar cansados. En ese sentido para poder obtener un valor confiable en función a Alfa de Cron Bach este debe de ser igual o mayor a 0.7.

Para ello se utilizó el software SPSS (versión 29), arrojando un nivel confiable para las variables independientemente evaluadas y altamente confiable para las dos variables juntas evaluadas.

Tabla 3*Confiabilidad variable 1*

Confiabilidad Variable 1: Seguridad y salud ocupacional	
Alfa de Cronbach	N° de Elementos
.831	14

Nota: Esta tabla muestra la confiabilidad a través del alfa de Cronbach de la variable 1.

Tabla 4*Confiabilidad variable 2*

Confiabilidad Variable 2: Accidentes	
Alfa de Cronbach	N° de Elementos
.843	8

Nota: Esta tabla muestra la confiabilidad a través del alfa de Cronbach de la variable 2.

Tabla 5*Confiabilidad variable 1 y variable 2*

Confiabilidad Variable 1: Seguridad y salud ocupacional y variable 2: Accidentes	
Alfa de Cronbach	N° de Elementos
.916	22

Nota: Esta tabla muestra la confiabilidad a través del alfa de Cronbach de la variable 1 y variable 2.

3.5. Procedimientos

En este trabajo se realizó y preciso que la recolección de datos se debió tener en cuenta la variable 1 y 2. Asimismo se pidió permiso a la empresa para recolectar los datos e informar a las 101 personas indicando el objetivo que tenía el estudio posteriormente se aplicó el instrumento(cuestionario), luego se procesó la información y obtuvo los resultados con el programa de software de estadística IBM SPSS versión 29.

3.6. Métodos de análisis de datos:

Para analizar la data de investigación después de recabar la información de los cuestionarios se usó el software SPSS versión 29; que, consistió en tabular la información recolectada en el trabajo de campo realizado con los cuestionarios, en ese sentido se busca determinar la relación de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes en la planta chancadora, una vez procesada la información se podrá usar gráficos, tablas y/o imágenes, el cual ayudara a interpretar las discusiones, conclusiones y recomendaciones.

Posteriormente, se usó una estadística descriptiva donde Hernández et al. (2014), nos menciona que para poder determinar si existe o no una relación de las variables es necesario describir los resultados y efectuar un análisis del estudio realizado.

Finalmente, se usó una estadística inferencial donde Hernández et al. (2014) nos dice que esta estadística tiene por objetivo probar la hipótesis y demostrarla en función al estudio realizado.

Entonces, podemos decir que las variables son cuantitativas discretas con un modelo de prueba de análisis no paramétrica, y se usara el coeficiente de Rho Spearman de distribución normal (Hernández et al.,2014).

3.7. Aspectos éticos:

Se centraron de acuerdo a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo. Así mismo se cuenta con la inexistencia de plagio o auto plagio y la originalidad de la investigación. En ese sentido, las respuestas detalladas por los encuestados son hechas en forma grupal, para mantener los criterios de confidencialidad de la data obtenida. Asimismo, se usó la normativa de Apa 7ma edición, respetando los derechos de autor.

IV. RESULTADOS

Análisis comparativo

Se procedió a la realizar la estadística descriptiva detalla anteriormente.

Tabla 6

Frecuencia de seguridad y salud ocupacional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	A veces	32	31.7	31.7	31.7
	Casi nunca	57	56.4	56.4	88.1
	Casi siempre	6	5.9	5.9	94.1
	Nunca	5	5.0	5.0	99.0
	Siempre	1	1.0	1.0	100
	Total	101	100	100	

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de la variable 1 (seguridad y salud ocupacional).

Interpretación: sobre la tabla 6, se verifico que, de las 101 personas encuestadas, respondieron que el 56.6% casi nunca, determinando de esta manera que no se da el cumplimiento a la seguridad y salud ocupacional debido a la ausencia de que funcione el sistema de planeamiento, gestión, control y es al altamente probable que ocurra un accidente en la planta chancadora Huancayo 2022.

Tabla 7*Frecuencia de accidentes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	Medio	26	25.7	25.7	25.7
	Alto	55	54.5	54.5	80.2
	Bajo	11	10.9	10.9	91.1
	Muy alto	7	6.9	6.9	98.0
	Muy bajo	2	2.0	2.0	100
	Total	101	100	100	

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de la variable 2 (accidentes).

Interpretación: sobre la tabla 7, se verifico que, de las 101 personas encuestadas, respondieron que el 54.5% alto, determinando que un accidente altamente perjudicial ya sea por un accidente en el trabajo o de tener una enfermedad ocupacional en la planta chancadora Huancayo 2022.

Tabla 8*Frecuencia de planeamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	A veces	32	25.7	25.7	25.7
	Casi nunca	53	52.5	52.5	78.2
	Casi siempre	10	9.9	9.9	88.1
	Nunca	11	10.9	10.9	99.0
	Siempre	1	1.0	1.0	100
	Total	101	100	100	

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de la primera dimensión (planeamiento) de la variable 1.

Interpretación: sobre la tabla 8, se verifico que, de las 101 personas encuestadas, respondieron que el 53% casi nunca, determinando que no se da el cumplimiento al planeamiento de seguridad y salud ocupacional y es al

altamente probable que ocurra un accidente en la planta chancadora Huancayo 2022.

Tabla 9

Frecuencia de gestión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	A veces	26	25.7	25.7	25.7
	Casi nunca	53	52.5	52.5	78.2
	Casi siempre	10	9.9	9.9	88.1
	Nunca	11	10.9	10.9	99.0
	Siempre	1	1.0	1.0	100
	Total	101	100	100	

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de la segunda dimensión (gestión) de la variable 1.

Interpretación: sobre la tabla 8, se verifico que, de las 101 personas encuestadas, respondieron que el 53% casi nunca, determinando que no se da el cumplimiento a la gestión de seguridad y salud ocupacional y es al altamente probable que ocurra un accidente en la planta chancadora Huancayo 2022.

Tabla 10

Frecuencia de control

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	A veces	43	42.6	42.6	42.6
	Casi nunca	50	49.4	49.4	92.0
	Casi siempre	3	3.0	3.0	95.0
	Nunca	5	5.0	5.0	100
	Siempre				
	Total	101	100	100	

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de la tercera dimensión (control) de la variable 1.

Interpretación: sobre la tabla 10, se verifico que, de las 101 personas encuestadas, respondieron que el 49.4% casi nunca, determinando que no se da el cumplimiento al control de seguridad y salud ocupacional y es altamente probable que ocurra un accidente en la planta chancadora Huancayo 2022.

Prueba de normalidad

Esta prueba se realizó para estudiar en cuanto difiere la distribución normal de los resultados, para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnow ya que los datos recolectados superan 50.

Tabla 11

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnow		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable 1:Seguridad y salud ocupacional	.100	101	.014
variable 2:Accidentes	.112	101	.003

Nota: Esta tabla muestra la prueba de normalidad de la variable 1 y variable 2.

Como se muestra en la Tabla 11, la prueba de normalidad es p. La variable 1 $p = 0,014$ y la variable 2 $p = 0,003$ son menores que 0,05, por lo que se puede suponer que las variables se distribuyen normalmente. Además, se puede demostrar la fiabilidad del coeficiente de Rho Spearman.

Contrastación de hipótesis

Se procedió a realizar usando la estadística inferencial usando el coeficiente de Rho Spearman.

Hipótesis general:

Hi: La relación que existe es significativa entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Ho: La relación que existe no es significativa entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Tabla 12

Rho de Spearman de la seguridad y salud ocupacional y accidentes

		V1 Seguridad y salud ocupacional		
		V2 Accidentes		
Rho de Spearman	Seguridad y salud ocupacional	Coeficiente de correlación	1.000	.589
		Sig.(bilateral)		<.001
		N	101	101
	Accidentes	Coeficiente de correlación	.589	1.000
		Sig.(bilateral)	<.001	
		N	101	101

Nota: Esta tabla muestra el Rho de Spearman de la variable 1 y variable 2.

Entonces se pudo decir que el valor el nivel de significancia es 0.001 y este es menor a 0.05, con la cual descartamos la hipótesis nula y admitimos la hipótesis de investigación. En ese sentido, se tiene evidencia y se puede

demostrar que la variable seguridad y salud ocupacional se relaciona significativamente con la variable accidentes de los trabajadores en una planta chancadora Huancayo – 2022. Asimismo, se determinó un coeficiente de correlación entre ambas variables de $Rho=.589$, demostrando que si existe una relación significativa.

Hipótesis específica 1:

Hi: La relación que existe es significativa entre el planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022

Ho: La relación que existe no es significativa entre el planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Tabla 13

Rho de Spearman de planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y accidentes

			D1 Planeamiento	V2 Accidentes
Rho de Spearman	Planeamiento	Coeficiente de correlación	1.000	.589
		Sig.(bilateral)		<.001
		N	101	101
	Accidentes	Coeficiente de correlación	.590	1.000
		Sig.(bilateral)	<.001	
		N	101	101

Nota: Esta tabla muestra el Rho de Spearman de la primera dimensión (planeamiento) de la variable 1 y variable 2

Entonces se pudo decir que el valor el nivel de significancia es 0.001 y este es menor a 0.05, con la cual descartamos la hipótesis nula y admitimos

la hipótesis de investigación. En ese sentido, se tiene evidencia y se puede demostrar que la dimensión de planeamiento de seguridad y salud ocupacional se relaciona significativamente con la variable accidentes de los trabajadores en una planta chancadora Huancayo – 2022. Asimismo, se determinó un coeficiente de correlación entre ambas variables de $Rho=.590$, demostrando que si existe una relación significativa.

Hipótesis específica 2:

Hi: La relación que existe es significativa entre la gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Ho: La relación que existe no es significativa entre la gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Tabla 14

Rho de Spearman de la gestión de la seguridad y salud ocupacional y accidentes

			D2 Gestión	V2 Accidentes
Rho de Spearman	Gestión	Coeficiente de correlación	1.000	.297
		Sig.(bilateral)		.003
		N	101	101
	Accidentes	Coeficiente de correlación	.297	1.000
		Sig.(bilateral)	.003	
		N	101	101

Nota: Esta tabla muestra el Rho de Spearman de la segunda dimensión (gestión) de la variable 1 y variable 2

Entonces se pudo decir que el valor el nivel de significancia es 0.003 y este es menor a 0.05, con la cual descartamos la hipótesis nula y admitimos la hipótesis de investigación. En ese sentido, se tiene evidencia y se puede demostrar que la dimensión de la gestión de seguridad y salud ocupacional

se relaciona significativamente con la variable accidentes de los trabajadores en una planta chancadora Huancayo – 2022. Asimismo, se determinó un coeficiente de correlación entre ambas variables de $Rho=.297$, demostrando que si existe una relación significativa.

Hipótesis específica 3:

Hi: La relación que existe es significativa entre el control de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Ho: La relación que existe no es significativa entre el control de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022.

Tabla 15

Rho de Spearman del control de la seguridad y salud ocupacional y accidentes

			D3 Control	V2 Accidentes
Rho de Spearman	Control	Coefficiente de correlación	1.000	.454
		Sig.(bilateral)		<.001
		N	101	101
	Accidentes	Coefficiente de correlación	.454	1.000
		Sig.(bilateral)	<.001	
		N	101	101

Nota: Esta tabla muestra el Rho de Spearman de la tercera dimensión (control) de la variable 1 y variable 2

Entonces podemos decir que el valor del nivel de significación es 0,001 y menor que 0,05. Rechazar la hipótesis nula en este valor y aceptar la hipótesis de investigación. En este sentido, existe evidencia y se puede demostrar que los aspectos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo son de gran relevancia para los incidentes de fluctuación de trabajadores en

la planta de chancado Huancayo - 2022. De igual forma, se determinó un coeficiente de correlación $Rho=.454$ entre las dos variables, indicando una relación significativa.

V. DISCUSIÓN

El estudio realizado tuvo como objetivo general determinar la relación entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora - Huancayo 2022. En ese sentido los resultados obtenidos de la hipótesis general y específicos se lograron comprobar según el coeficiente de Spearman, donde nos mencionó que existe relación significativa entre las variables de: Seguridad y salud ocupacional y accidentes. En ese mismo contexto se tuvo los mismos resultados de relación significativa para las 3 dimensiones (Planeamiento, gestión y control) de la variable 1: Seguridad y salud ocupacional con respecto a la variable 2: Accidentes.

Entonces, podemos decir que se determinó la prueba de hipótesis general mencionando que existe una relación según la estadística inferencial significativa entre la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora Huancayo -2022. En ese sentido se tuvo que aceptar la hipótesis de investigación (H_i) y rechazar la hipótesis nula (H_0). La data obtenida se detalla en la tabla 12. Por ello podemos resumir el coeficiente de correlación obtenido de Spearman ($Rho=.589$) con un valor de nivel de significancia menor al exigido ($P=0001 < 0.05$).

Esta relación determinada es similar a lo demostrado por Tuesta (2018), donde tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la seguridad y salud ocupacional con los accidentes de trabajo de la fiscalía penal ubicada en la ciudad de Tarapoto. Asimismo, podemos evidenciar que no se cumple el sistema de seguridad y salud ocupacional (46.3%) y es altamente probable que se accidentes los trabajadores, y se pudo determinar que el Chi cuadrado según el coeficiente de Pearson ($X_c=58.23 > X_t=2.0879$), donde aceptan la hipótesis de investigación y determinan que si existe relación entre las variables de estudio.

En ese sentido también podemos decir que tenemos similitudes equivalentes con Milla (2022) en su estudio realizado en una empresa constructora ubicada en la ciudad de Huaraz, donde tuvo como objetivo central determinar la relación que existe entre la seguridad y salud ocupacional y los riesgos laborales en la empresa de estudio, donde los resultados arrojaron una alta confiabilidad de acuerdo al coeficiente de alfa de Cronbach. Asimismo, de acuerdo al coeficiente de Pearson para hallar la correlación y la comprobación de hipótesis mediante el Chi cuadrado ($p \text{ valor}=0.112 > 0.05$), determinaron que existe una relación moderada entre las variables de estudio.

Estos resultados también se asemejan a los obtenidos por Quesada (2022), donde menciona lo siguiente: Una empresa constructora de la ciudad de Lima realiza una investigación para ayudar a determinar la relación entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y el desempeño de los trabajadores. En base a esto, podemos concluir que existe un alto grado de relación entre las variables mencionadas, obteniendo Rho Spearman=0.710 y un nivel de significancia de $p < 0.00$, aceptándose su hipótesis de investigación.

Por otro lado, si analizamos nuestra teoría general, la teoría general de sistemas(TGS), donde hace mención que la interacción de las variantes hace que se logre un objetivo en común y si no se cumplen estas interacciones no se cumplirá el objetivo es por ello que es importante que el conjunto de variantes (Planeamiento, gestión y control) de la seguridad y salud ocupacional interactúen para tener un lugar de trabajo y ambiente seguro(objetivo en común) y de este modo para que no ocurran los accidentes dañando o perjudicando a los trabajadores, máquina y medio ambiente.

Por otro lado, con respecto a la primera hipótesis específica mencionando que existe una relación según la estadística inferencial significativa entre el planeamiento de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora Huancayo -2022. En ese sentido se tuvo que aceptar la hipótesis de investigación (H_i) y rechazar la hipótesis nula (H_0). La data obtenida se detalla en la tabla 13. Por ello, podemos resumir el coeficiente de correlación obtenido de Spearman ($Rho = .590$) con un valor de nivel de significancia menor al exigido ($P = 0.0001 < 0.05$).

Salazar (2018) en su trabajo de investigación realizada en la ciudad de Huamachuco específicamente en el botadero municipal donde observa y estudia a los trabajadores que se encargan de la manipulación de los residuos sólidos y planteo como objetivo central implementar un plan de salud ocupacional y seguridad el cual ayudara a disminuir los riesgos laborales que identifico en el botadero de residuos sólidos de la municipalidad. En ese sentido, después de haber obtenido y procesado los resultados usando dos cuestionarios, pudo concluir que implementar un plan de seguridad y salud ocupacional reduce en un 82.1% los riesgos en el área laboral los datos se comprobaron mediante el coeficiente de Tau-b de Kendall = 0.808 y un nivel de significancia $P < 0.01$ que viene a ser menor que el 1% aceptando la hipótesis de investigación propuesta.

De la misma manera con lo relacionado al planeamiento Medina (2021) hizo un estudio en Toquepala a la empresa COSAPI.S.A., donde evaluó cuan efectivo es el plan de seguridad y salud ocupacional y de qué manera esta se relaciona con prevenir accidentes e incidentes que se generó en el proyecto en ejecución. En ese sentido se descartó la hipótesis nula y acepto la hipótesis alternativa confirmando que si existe relación entre la efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y la prevención de accidentes y incidentes de la empresa en mención. Donde obtuvo un nivel de significancia de 5%, con respecto a la prueba normal de las variables en

46 estudio arrojaron un resultado de $p > 0.05$. en ese sentido se da una distribución normal

Asimismo, con respecto a la segunda hipótesis específica mencionando que existe una relación según la estadística inferencial significativa entre la gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora Huancayo - 2022. En ese sentido se tuvo que admitir la hipótesis de investigación (H_i) y desestimar la hipótesis nula (H_0). La data obtenida se detalla en la tabla 14. Por ello, podemos resumir el coeficiente de correlación obtenido de Spearman ($Rho = .297$) con un valor de nivel de significancia menor al exigido ($P = 0.003 < 0.05$).

Chancafe (2022), demuestra en su trabajo de investigación denominado gestión de sistema de seguridad y salud ocupacional y su relación con accidentes y enfermedades laborales en una entidad municipal ubicado en la ciudad de Eten puerto, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre las variables donde según el coeficiente de relación de Spearman es igual a 0.559 el cual es de nivel moderado y se pudo concluir, con respecto a la contratación de hipótesis que se planteo es válida, teniendo un valor significativo del resultado obtenido.

Godoy et al (2020), en el estudio realizado en la empresa dedicada a la publicidad e imprenta en la ciudad de Lima arrojó resultados donde más del 50% de los encuestados mencionaban que no conocen la ley N°29783, no cuenta con epps adecuados, no recibe capacitaciones y no desean participar en temas relacionados a la seguridad y salud ocupacional. En ese sentido se comprobó con un 95% de confiabilidad en el presente artículo de investigación que existe una relación probada con un $p < 0.05$, donde descartan la hipótesis nula y aceptan la hipótesis de investigación demostrando que existe una relación determinante donde el sistema de

gestión de seguridad y salud ocupacional se relacionan con la protección del trabajador.

Del mismo modo, en relación a la tercera hipótesis específica mencionando que se da una relación según la estadística inferencial significativa entre el control de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes de los trabajadores de una planta chancadora Huancayo - 2022. En ese sentido se tuvo que admitir la hipótesis de investigación (H_i) y rechazar la hipótesis nula (H_0). La data obtenida se detalla en la tabla 14. Por ello, podemos resumir el coeficiente de correlación obtenido de Spearman ($Rho = .454$) con un valor de nivel de significancia menor al exigido ($P = 0.001 < 0.05$).

De acuerdo a la dimensión estudiada Stein (2019), concuerda con el estudio y la variable control interno que es equivalente a nuestro análisis que realizamos, donde el autor de la investigación centra su estudio en el distrito de San Martín de Porres en la ciudad de Lima, donde se planteó como objetivo central definir la relación del control interno y la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa, donde la respuesta del coeficiente de Rho Spearman es 0.866 que evidencia la fuerte confiabilidad que se logró, asimismo se detalló que existe una relación muy significativa del control interno y la seguridad ocupacional.

Por otro lado, Ortega (2020) en el trabajo que investigó pudo corroborarse la relación que existe en la hipótesis 3 que planteó donde menciona si existe la relación del control e información de documentos con los riesgos laborales donde obtuvieron un nivel $Rho = 0.475$ y un P valor de 0.000 que nos da un nivel de correlación moderado.

Del mismo modo según el reglamento relacionado a la seguridad y salud ocupacional en minería D.S. No 023-2017-EM (2017) nos menciona que a cumplir el planeamiento propuesto, realizando una adecuada gestión y acompañado de un control eficiente nos ayudara a lograr en los trabajadores y personas relacionadas tener un conjunto de valores, poseer principios, respetar las normas, poseer conocimientos, tener una cultura de costumbres y comportamientos que son compartidos por miembros de una organización, para poder generar un ambiente de trabajo seguro y ambiente eco amigable de esta manera evitar y prevenir daños a la persona y que estos contraigan enfermedades ocupacionales.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Esta investigación puede concluir la presencia de una relación significativa entre la salud ocupacional y seguridad y los accidentes del personal en una planta chancadora Huancayo – 2022, probando y aceptando la hipótesis de investigación y rechazando la hipótesis nula. Asimismo, según las teorías relacionadas a las variables (seguridad y salud ocupacional y accidentes), ayudaran a conseguir sus metas u objetivos planteados evitando o reduciendo lo más que se pueda el daño a la persona, a la propiedad y al medio ambiente.

Segunda: Se puede concluir también que el planeamiento con respecto a la seguridad y salud ocupacional y los accidentes se relacionan significativamente porque de no existir un adecuado planeamiento (Gerente, programa anual, reglamento interno, comité, mapeo de riesgos), estarían expuestos a tener una alta probabilidad de sufrir algún accidente, esto conllevaría a tener sanciones y multas por faltas en la normativa valida por parte de las áreas fiscalizadoras.

Tercera: Asimismo, podemos concluir con respecto a la gestión en seguridad y salud ocupacional y los accidentes también tienen una estrecha relación ya que así se tenga un planeamiento adecuado y no se realiza una gestión adecuada este no servirá de nada; porque, una adecuada gestión conlleva a diseñar las áreas de trabajo seguras, capacitar constantemente al personal, programar y cumplir simulacros y realizar exámenes médicos ocupacionales esto ayudara a que los trabajadores de la planta chancadora reduzcan significativamente la probabilidad de accidentarse.

Cuarto: Del mismo modo, se puede concluir que respecto al control en seguridad y salud ocupacional y los accidentes también tienen una relación significativa ya que así se tenga un planeamiento y una gestión adecuada y no se realiza inspecciones, evaluaciones y controles periódicos muchas veces se deja de cumplir lo establecido y se genera un exceso de confianza que conlleva a tener una alta probabilidad de accidentarse. En ese sentido es necesario investigar todo accidente que ocurriese para poder evitar que vuelva a ocurrir.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se aconseja al gerente de la planta trituradora que deben aportar presupuesto adecuado para fortalecer y mejorar prácticas de seguridad y salud ocupacional en plantas trituradoras Huancayo - 2022.

Segunda: Se recomienda al gerente de seguridad y salud ocupacional realizar visitas continuas a los trabajadores y sensibilizando sobre todo en las áreas de alto riesgo para ver si se da cumplimiento al planeamiento establecido.

Tercera: Se recomienda al ingeniero de seguridad revisar y rediseñar las áreas de trabajo seguras, evaluar cuanto aprendieron de la capacitación brindada al personal, participar de los simulacros nacionales no solo de los de la empresa y gestionar que se realicen exámenes médicos ocupacionales por lo menos una vez al año.

Cuarto: Se recomienda al ingeniero de seguridad, los ingenieros de planta y trabajadores realizar inspecciones, evaluaciones y controles periódicos a las máquinas y a los colaboradores dentro de la planta chancadora. Porque la seguridad no solo es responsabilidad del gerente o ingeniero de seguridad sino es responsabilidad de todos.

REFERENCIAS

Bnamericas. (09 de junio 2021). *Número de muertes en industria minera registra notable reducción a nivel mundial*. <https://www.bnamericas.com/es/noticias/numero-de-muertes-en-industria-minera-registra-notable-reduccion-a-nivel-mundial>.

Bocanegra, L. y Borbón, L. (2020). *Mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud en el Trabajo en el marco del COVID - 19 para la Junta Regional de Calificación de Invalidez departamento del Tolima en el año 2020-2021*. [Tesis de especialización, Universidad de ECCI]. Repositorio digital ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1303>

Botta, N. (2018). *Los Accidentes de trabajo*. Editorial Red Proteger

Busines empresarial. (28 de abril 2022). *Unos 27 mil trabajadores sufrieron algún tipo de accidente laboral durante el 2021*. <https://www.businessempresarial.com.pe/unos-27-mil-trabajadores-sufrieron-algun-tipo-de-accidente-laboral-durante-el-2021/>

Business empresarial (28 de abril 2022). *Unos 27 mil trabajadores sufrieron algún tipo de accidente laboral durante el 2021* <https://www.businessempresarial.com.pe/unos-27-mil-trabajadores-sufrieron-algun-tipo-de-accidente-laboral-durante-el-2021/#:~:text=%2D%20Durante%20el%202021%2C%20en%20el,especialista%20en%20Salud%20Ocupacional%20de>

Carrera Álvarez, E., Rivadeneira Piedra, C., Navarrete Arboleda, E., Paredes Esparza, A. (2019). *Seguridad y salud ocupacional*. Ediciones Grupo Compás.

Centro UC Políticas Publicas (2020). *Análisis del sistema de seguridad y salud ocupacional en Chile y propuestas de mejoramiento*. Recuperado de <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/publicacion/analisis-del-sistema-de-seguridad-y-salud-ocupacional-en-chile-y-propuestas-de-mejoramiento/>

Consejo Nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica (2020). Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (i+d). Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/concytec/informes-publicaciones/1323538-guia-practica-para-la-formulacion-y-ejecucion-de-proyecto-de-investigacion-y-desarrollo>

Decreto Supremo N°0.23 de 2017[Energía y Minas]. Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM. 18 de agosto del 2017.Ministerio de Energía y Minas.

Decreto Supremo N°005 de 2012[Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo]. Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de la Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Díaz, J., Suarez, S., Santiago, R., Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. 89(25) *Revista Venezolana de Gerencia*.(p.p.312-324).Recuperado de [Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos \(redalyc.org\)](http://redalyc.org)

Espinoza, L. (2021). *Implementación de un programa de prevención para minimizar el riesgo por exposición a ruido ocupacional en operadores de corte en una carpintería*. [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM.<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Fernández, L., Pérez, M., Menéndez, M., Lazara, M. (2007). *Accidentes e incidentes de trabajo*. Comissió Obrera Nacional de Catalunya. Recuperado de www.ccoo.ca

- Gastañaga, MC. (2012). Salud ocupacional: Historia y retos del futuro. En Perú. vol. (29), *Revista Perú medic.* (p.p.177-178). Recuperado. [Http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf)
- Gunduz, M., & Laitinen, H. (2018). Construction safety risk assessment with introduced control levels. 24(1), *Revista Journal of Civil Engineering and Management*, (p.p.11-18). <https://doi.org/10.3846/jcem.2018.284>
- Halíčková, K., Basovnikova, M., & Abramuszkinova, E. (2016). The implementation of the occupational health and safety management at work and its influence on the economic performance of the company. 19(2), *Revista Acta Universitatis Bohemiae Meridionalis*, (p.p.50-58). https://econpapers.repec.org/article/bohactaub/v_3a19_3ay_3a2016_3ai_3a2_3ap_3a50-58.htm
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill interamericana editores, S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill interamericana editores, S.A.
- Igwe, C., Nasiri, F., & Hammad, A. (2020). Construction workspace management: critical review and roadmap. *International Journal of Construction Management*, (p.p.1-14). <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1756028>
- INSteractua(s.f.). *¿Qué es una enfermedad ocupacional?* <http://insteractua.ins.gob.pe/2017/12/que-es-una-enfermedad-ocupacional.html>
- Lafuente, E., Abad, J., & Vaillant, Y. (2018). Safety Disconnect: Analysis of the Role of Labor Experience and Safety Training on Work Safety Perceptions. 11(1), *Journal of industrial engineering and management*, (p.p.57-71). <https://doi.org/10.3926/jiem.2467>
- Lerma, H. (2016). *Metodología de la investigación. Propuesta anteproyecto y proyecto*. Eco ediciones.

Ley N°29783 de 2011 [Congreso de la Republica]. Ley de seguridad y salud en el trabajo. 26 de julio del 2011. Ministerio de Energía y Minas.

López, S., Chambel, M., Muñoz, F., & Silva Da Cunha, B. (2018). The role of perceived organizational support in job insecurity and performance. En Brazil. 58(4). *Revista de Administração de Empresas*, (p.p.393-404). 10.1590/S0034-759020180405

Marín Blandón, M. y Pico Merchán, M (2004). *Fundamentos de salud ocupacional*. Universidad de Caldas.

Martínez Oropesa, C. & Montero Martínez, R. (2015). La cultura de la seguridad en una empresa constructora: evaluación e interpretación de sus resultados. *Salud de los Trabajadores* 23(2), 115-126. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S131501382015000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Martínez, J. (2015). Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural. En España. Uní. (23), *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (p.p.65-85). Dialnet.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2022). *Anuario Estadístico Sectorial 2021*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/3247012-anuario-estadistico-sectorial-2021>

Muñoz, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. Editorial Progreso S.A de C.V

Myriam Quiroa (08 de febrero 2021). *Teoría de Herzberg*. Economipedia.com

Normas APA actualizada (7ª edición) (2019). *Formato APA*. Recuperado de <https://normas-apa.org/formato/>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación*. Editorial ediciones de la U.

Organización Internacional del Trabajo. (17 de septiembre de 2021). *Seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>

Organización internacional del trabajo. (30 de junio del 2014). *Salud y seguridad en el trabajo: aportes para una cultura de la prevención*. https://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/WCMS_248685/lang--es/index.htm

Quesada, F. (2022). *Gestión de seguridad y salud ocupacional en relación al desempeño laboral de trabajadores de la empresa CEOC Constructora, Lima 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97242>

Resolución Jefatural No 058 de 2022[Instituto Nacional de Defensa Civil]. Organización, ejecución y evaluación de simulacros nacionales multipeligro para los años 2022-2024. 09 de mayo del 2022. https://drive.google.com/drive/folders/1XSCsQ7zMDVp2FZU4YefG_1pURnj-Lh_ZE

Revista seguridad 360(24 de agosto 2022). *¿Qué es la seguridad ocupacional? Los principales consejos de seguridad ocupacional que debe seguir su empresa*. https://revistaseguridad360.com/destacados/que-es-la-seguridad-ocupacional/#%C2%BFQue_es_la_seguridad_ocupacional_y_la_salud_ocupacional

Roomservice design gallery (03 de mayo del 2021). *Ergonomía y el diseño del lugar de trabajo. Roomservice design gallery*. <https://www.roomsd.com/blogs/news/ergonomia-y-diseno-del-puesto-de-trabajo>

Salazar, J. (2019). *Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos*

sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2022. [Tesis de maestría, Universidad Cesar vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/32769>

Sekhon, P. & Karthigesu, I. (2017) Awareness on health and safety among municipal workers on solid waste collections: A case study in Malaysia. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 2017(Specialissue1), (p.p.19–27). Recuperado de <http://mymedr.afpm.org.my/publications/72764>

Stein, H. (2019). *Control interno y seguridad ocupacional de los trabajadores de C.C.R.V. Ingenieros S.A.C., San Martín de Porres 2019.* [Tesis de grado, Universidad Cesar vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/52018>

Supo, J. (2015). *Como empezar una tesis.* Biblioteca Nacional del Perú.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica.* Editorial Limusa, S.A.

Tarique, L., Abd , A., & Tahir, L. (2021). Analysis of the Relationship Between the Working Environment and Employee Performance in Selected Construction Firms in Karachi City. 20(2) *Magazine Neutron*, (p.p.138-142.). Recuperado. https://www.researchgate.net/publication/349327235_A_Analysis_of_the_relationship_between_the_working_environment_and_employee_performance_in_selected_construction_firms_in_Karachi_city

Tenorio, S. (2017). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir los accidentes de trabajo en la empresa planta chancadora piedra azul s.r.l. 2017.* [Tesis de maestría, Universidad Cesar vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27369>

Trebilcock, A. (2016). *Relaciones laborales y gestión de Recursos Humanos.* Enciclopedia de la OIT.

Vargas Matamoros, K., Zamora Luna, M., Cortes Aguirre, R., (2022). *Diagnóstico de seguridad y salud ocupacional en empresas constructoras del Estado de*

Tlaxcala para la propuesta de un plan de prevención. Repositorio institucional Nacional de México. <https://rinacional.tecnm.mx/handle/TecNM/624>

Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. En Cuba. 43 (2), *Revista cubana de salud pública*. (p.p.648-649). Scielo. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014.

Walheer, B. (2021). Labor productivity and technology heterogeneity. 68(1). *Journal of Macroeconomics*, (p.p.1-16). Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2021.103290>

Watoni, M. (2019) The Effect of Occupational Safety and Health and Work Discipline on Employee Performance in the Environmental Services of Yogyakarta City. Vol (3), *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*. Recuperado de <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/IJEBAR/article/view/703>

Wikipedia la enciclopedia libre (27de abril del 2022). *Flujo monetario*. https://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_monetario

Yangho, K., Jungsun, P., & Mijin, P. (2016). Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice. 7(2) *Magazine Safety and Health at Work*,(p.p. 89-96.). Recuperado de [Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/journal/Safety-and-Health-at-Work)

ANEXOS

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
VARIABLE 1 DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
SEGURIDAD Y SALUD OCUACIONAL	El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. No 023-2017-EM (2017) definió la seguridad y salud ocupacional como un grupo de valores, principios, normas, costumbres, comportamientos y conocimientos que comparten los miembros de una empresa, para generar un trabajo seguro y ambiente saludable, en donde está involucrado el titular de la actividad minera, las empresas contratistas mineras, las empresas contratistas de actividades conexas y los trabajadores, para la prevención de enfermedades ocupacionales y daño a las personas	Se realizó con respecto a la seguridad, salud ocupacional desde el planeamiento, gestión y control en un cuestionario de 14 preguntas a los trabajadores	Planeamiento	Gerente de seguridad y salud ocupacional	Ordinal
				Programa anual de seguridad y salud ocupacional	
				Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	
				Comité de seguridad y salud ocupacional	
				Mapa de riesgos	
			Gestión	Diseño de lugar de trabajo seguro	
				Capacitaciones	
				Simulacros	
				Examen médico ocupacional	
			Control	Inspección de cumplimiento del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	
				Evaluación e identificación de los peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)	
				Control de riesgos por actos sub estándares	
				Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	
VARIABLE 1 DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
ACCIDENTES	Es una cadena de eventos, sucesos y condiciones que terminan produciendo daño o una pérdida (Botta, 2018)	Se dividió los accidentes en dos tipos de accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional y este se realizó en un cuestionario de 8 preguntas	Accidente de trabajo	Daño a la persona	Ordinal
				Daño a la propiedad	
				Daño al medio ambiente	
			Enfermedad ocupacional	Riesgo físico	
				Riesgo químico	
				Riesgo biológico	
				Riesgo psicosocial	
Riesgo disergonómico					

Ficha de encuesta		N° Ficha				
ENCUESTA DE RECOJO DE INFORMACION PARA DETERMINAR SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA- HUANCAYO 2022 VARIABLE:ACCIDENTES						
Nombre del encuestador						
Fecha :						
Estimado trabajador (a), quremos enver su conocimiento relacionado a la seguridad y salud ocupacional. Esta encuesta no es un control o auditoría, su fin es académico y de investigación científica universitaria. para responder debe marcar con un "X" cada numero de pregunta, donde: 1 (Muy alto), 2(alto), 3 (medio), 4 (bajo), 5(muy bajo)						
Datos del encuestado:						
Dimension :Accidente de trabajo						
N°	Preguntas de la encuesta	calificacion				
		1	2	3	4	5
15	¿En que nivel cree usted que un accidente de trabajo dañe a la persona en la planta chancadora de huancayo ?					
16	¿En que nivel cree usted que un accidente de trabajo dañe a la propiedad en la planta chancadora de huancayo?					
17	¿En que nivel cree usted que un accidente de trabajo dañe al medio ambiente en la planta chancadora de huancayo?					
Dimension : Enfermedad ocupacional						
18	¿En que nivel cree usted que un accidente de enfermedad ocupacional con riesgo fisico lo dañe en la planta chancadora de Huancayo ?					
19	¿En que nivel cree usted que un accidente de enfermedad ocupacional con riesgo químico lo dañe en la planta chancadora de Huancayo ?					
20	¿En que nivel cree usted que un accidente de enfermedad ocupacional con riesgo biologico lo dañe en la planta chancadora de Huancayo ?					
21	¿en que nivel cree usted que un accidente de enfermedad ocupacional con riesgo psicosocial lo dañe en la planta chancadora de Huancayo ?					
22	¿En que nivel cree usted que un accidente de enfermedad ocupacional con riesgo disergonomicol lo dañe en la planta chancadora de Huancayo ?					

Numero de Ficha						
ENCUESTA DE RECOJO DE INFORMACION PARA DETERMINAR SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA- HUANCAYO 2022 VARIABLE:SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
Nombre del encuestador						
Fecha :						
Estimado trabajador (a), quremos enver su conocimiento relacionado a la seguridad y salud ocupacional. Esta encuesta no es un control o auditoría, su fin es académico y de investigación científica universitaria. para responder debe marcar con un "X" cada numero de pregunta, donde: 1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 A veces, 4 Casi siempre, 5 Siempre						
Datos del encuestado:						
Cargo:						
Dimension : Planeamiento						
N°	Preguntas de la encuesta	calificacion				
		1	2	3	4	5
1	¿El gerente de seguridad y salud ocupacional participa activamente con los trabajadores ?					
2	¿El programa anual de seguridad y salud ocupacional es elaborado por el gerente de la planta chancadora en Huancayo?					
3	¿Se cumple el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional ?					
4	¿La conformación del comité de seguridad y salud ocupacional responde a lo planeado en las actividades del programa de seguridad y salud ocupacional?					
5	¿El mapa de riesgos es elaborado por la gerencia de la planta chancadora ?					
Dimension : Gestion						
6	¿La gestion de diseñar un lugar de trabajo seguro se da en función al reglamento interno de seguridad y salud ocupacional de la planta chancadora?					
7	¿La gestion de cumplimiento de capacitaciones referentes a la seguridad y salud ocupacional se da de acuerdo al reglamento interno?					
8	¿La gestion de cumplimiento de simulacros programados a nivel nacional?					
9	¿La gestion de cumplimiento de simulacros referentes a la seguridad y salud ocupacional se da de acuerdo al reglamento interno?					
10	¿Le realizan exámenes medicos ocupacionales 1 vez por año?					
Dimension :Control						
11	¿Se realiza el control de inspecciones de cumplimiento del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional ?					
12	¿Cumple usted el control de identificacion de los peligros, evaluacion de riesgos y medidas de control(IPERC) ?					
13	¿Realiza usted el control de riesgos por actos sub standares?					
14	¿Esta usted informado de los reportes de control de incidentes y accidentes laborales que lleva a cabo el gerente de la planta chancadora de Huancayo?					

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Ramos Piñas, David
- 1.2. Cargo o institución donde labora: Docente universitario – Universidad Continental
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Seguridad y salud ocupacional

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				x	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				x	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				x	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.				x	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					x
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				x	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.				x	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

x

Huancayo, 15 de octubre del 2022




FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No46855546

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IV. DATOS GENERALES

4.1. Apellidos y Nombres: Ramos Piñas, David

4.2. Cargo o institución donde labora: Docente universitario – Universidad Continental

4.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Accidentes

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.				X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.				X	

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

Huancayo, 15 de octubre del 2022




FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 46855546

SOLICITUD: Validación de
instrumento de recojo de información.

Magister: David Ramos Piñas

Yo Jefrin Marlon Silva Murillo identificado con DNI N° 45783131 alumno de la escuela de posgrado del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, me dirijo a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que vengo elaborando titulada: **"SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA - HUANCAYO 2022"**, solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto bajo los criterios académicos correspondientes. Para este efecto adjunto los siguientes documentos:

- Instrumento
- Ficha de evaluación
- Matriz de operacionalización de variables

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición.

Lima, 6... de *Octubre* del 2022



.....
Jefrin Marlon Silva Murillo

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
RAMOS PIÑAS, DAVID DNI 46855546	BACHILLER EN INGENIERIA CIVIL Fecha de diploma: 30/11/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>
RAMOS PIÑAS, DAVID DNI 46855546	INGENIERO CIVIL Fecha de diploma: 23/01/2014 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>
RAMOS PIÑAS, DAVID DNI 46855546	MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL MENCIÓN EN INGENIERÍA DE TRANSPORTES Fecha de diploma: 30/07/20 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 05/09/2014 Fecha egreso: 24/07/2016	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>
RAMOS PIÑAS, DAVID DNI 46855546	MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 25/08/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 22/06/2019 Fecha egreso: 28/06/2020	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA <i>PERU</i>

(***) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IV. DATOS GENERALES

4.1. Apellidos y Nombres: Torres Ruiz, Franco Jesús

4.2. Cargo o institución donde labora: Docente universitario – Universidad Peruana Los Andes

4.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Accidentes

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				x	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					x
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				x	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.				x	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					x
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				x	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					x

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

x

Huancayo, 22 de octubre del 2022



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 44775480

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Torres Ruiz, Franco Jesús
- 1.2. Cargo o institución donde labora: Docente universitario – Universidad Peruana Los Andes
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Seguridad y salud ocupacional

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.				X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.				X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.				X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

Huancayo, 22 de octubre del 2022



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No44775480

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
TORRES RUIZ, FRANCO JESUS DNI 44775480	BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 15/04/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>
TORRES RUIZ, FRANCO JESUS DNI 44775480	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 12/06/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>
TORRES RUIZ, FRANCO JESUS DNI 44775480	MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN MENCION EN: GESTION DEL TALENTO HUMANO Fecha de diploma: 21/12/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 17/04/2017 Fecha egreso: 16/12/2018	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES <i>PERU</i>

(***) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.

SOLICITUD: Validación de
instrumento de recojo de información.

Magister: Franco Jesús Torres Ruiz

Yo Jefrin Marlon Silva Murillo identificado con DNI N° 45783131 alumno de la escuela de posgrado del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, me dirijo a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que vengo elaborando titulada: **"SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA - HUANCAYO 2022"**, solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto bajo los criterios académicos correspondientes. Para este efecto adjunto los siguientes documentos:

- Instrumento
- Ficha de evaluación
- Matriz de operacionalización de variables

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición.

Lima, 13. de *Octubre*. del 2022



.....
Jefrin Marlon Silva Murillo

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Jesús Sedano, Carlos Alberto
 1.2. Cargo e institución donde labora: Proyectista y docente universitario
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Seguridad y salud ocupacional

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.				X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, la hipótesis, variables e indicadores.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.				X	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

Huancayo, 18 de octubre del 2022


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No41606165

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

IV. DATOS GENERALES

- 4.1. Apellidos y Nombres: Jesús Sedano, Carlos Alberto
 4.2. Cargo e institución donde labora: Accidentes
 4.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Accidentes

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE	DEFICIENTE	REGULAR	ACEPTABLE	EXCELENTE
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.			X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.				X	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales				X	
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.				X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.				X	

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

X

Huancayo, 18 de octubre del 2022



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N°41606165

SOLICITUD: Validación de
instrumento de recojo de información.

Magister: Carlos Jesús Sedano

Yo Jefrin Marlon Silva Murillo identificado con DNI N° 45783131 alumno de la escuela de posgrado del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, me dirijo a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que vengo elaborando titulada: **"SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA - HUANCAYO 2022"**, solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto bajo los criterios académicos correspondientes. Para este efecto adjunto los siguientes documentos:

- Instrumento
- Ficha de evaluación
- Matriz de operacionalización de variables

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición.

Lima, .8. de ~~Octubre~~ del 2022


.....
Jefrin Marlon Silva Murillo

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
JESUS SEDANO, CARLOS ALBERTO DNI 41606165	INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Fecha de diploma: 19/05/2010 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ PERU
JESUS SEDANO, CARLOS ALBERTO DNI 41606165	BACHILLER EN INGENIERIA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Fecha de diploma: 28/01/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ PERU
JESUS SEDANO, CARLOS ALBERTO DNI 41606165	BACHILLER EN INGENIERIA CIVIL Fecha de diploma: 11/01/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERU
JESUS SEDANO, CARLOS ALBERTO DNI 41606165	INGENIERO CIVIL Fecha de diploma: 07/07/2014 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERU
JESUS SEDANO, CARLOS ALBERTO DNI 41606165	MAESTRO EN INGENIERIA CIVIL MENCIÓN EN: INGENIERÍA DE TRANSPORTES Fecha de diploma: 13/10/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 31/10/2008 Fecha egreso: 21/12/2014	UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERU

(***) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	D1	D2	D3	V1	V2	D1_Plane	D2_Gestio	D3_Contrc	V1_Seguri	V2_Accidentes		
3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	16	13	13	42	25	A VECES	A VECES	A VECES	A VECES	MEDIO
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	25	16	13	54	36	SIEMPRE	SIEMPRE	A VECES	SIEMPRE	MUY BAJO	
2	4	1	4	2	2	4	1	4	2	1	4	4	2	4	1	4	2	4	1	4	2	13	13	11	37	23	CASI NUN	CASI NUN	A VECES	A VECES	MEDIO		
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	1	3	2	3	2	3	2	3	2	12	12	10	34	20	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	1	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	11	11	9	31	19	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
4	1	2	1	4	4	1	2	1	4	2	4	3	4	1	2	1	4	1	2	1	4	12	11	13	36	23	CASI NUN	CASI NUN	A VECES	A VECES	ALTO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	11	10	31	18	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO	
2	5	3	5	2	2	5	3	5	2	3	3	4	2	5	3	5	2	5	3	5	2	17	14	12	43	26	A VECES	A VECES	A VECES	A VECES	BAJO		
3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	5	4	2	3	3	5	3	3	3	5	3	3	17	17	14	48	26	A VECES	A VECES	CASI SIEM	CASI SIEM	BAJO		
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	12	12	9	33	19	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
4	2	2	2	4	4	2	2	2	4	2	2	3	4	2	2	2	4	2	2	2	4	14	15	11	40	23	A VECES	A VECES	A VECES	A VECES	ALTO		
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	14	12	12	38	24	A VECES	A VECES	A VECES	A VECES	MEDIO		
2	4	2	4	2	2	4	2	4	2	2	3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	14	14	11	39	23	A VECES	A VECES	A VECES	A VECES	MEDIO		
1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	9	10	8	27	14	NUNCA	NUNCA	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	11	12	8	31	16	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
5	3	4	3	5	5	3	4	3	5	4	2	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	20	18	13	51	29	CASI SIEM	CASI SIEM	A VECES	CASI SIEM	BAJO		
3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	5	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	12	13	12	37	22	CASI NUN	CASI NUN	A VECES	CASI NUN	ALTO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	11	9	30	17	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	11	11	11	33	19	CASI NUN	CASI NUN	A VECES	CASI NUN	ALTO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	8	28	16	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	13	13	10	36	20	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	18	15	12	45	28	CASI SIEM	CASI SIEM	A VECES	CASI SIEM	BAJO		
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	11	10	9	30	18	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	1	2	2	9	10	8	27	15	NUNCA	NUNCA	CASI NUN	CASI NUN	MUY ALTO		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	15	14	10	39	23	A VECES	A VECES	CASI NUN	A VECES	MEDIO		
4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	1	2	2	1	4	2	4	4	4	2	4	4	18	10	6	34	23	CASI SIEM	CASI SIEM	NUNCA	A VECES	BAJO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	11	8	29	16	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	10	12	9	31	17	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	CASI NUN	ALTO		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	15	11	10	36	22	A VECES	A VECES	CASI NUN	A VECES	MEDIO		

2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	5	3	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	11	11	12	34	18 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO		
4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	21	14	15	50	34 CASI SIEM CASI SIEM CASI SIEM CASI SIEM MUY BAJO		
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	14	15	8	37	20 A VECES A VECES CASI NUN CASI NUN MEDIO	
2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	1	2	4	2	2	2	4	2	2	12	13	9	34	19 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	6	10	9	25	13 NUNCA NUNCA CASI NUN NUNCA MUY ALTO	
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	11	10	11	32	19 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	20	14	11	45	28 CASI SIEM CASI SIEM A VECES CASI SIEM BAJO	
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	14	15	10	39	20 A VECES A VECES CASI NUN A VECES MEDIO		
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	11	12	11	34	20 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	14	11	35	19 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO	
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	4	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	9	14	10	33	16 NUNCA NUNCA CASI NUN CASI NUN MUY ALTO		
3	2	4	2	3	3	2	4	2	3	2	3	4	2	2	4	2	3	2	4	2	3	14	10	11	35	23 A VECES A VECES A VECES A VECES MEDIO		
2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	8	10	9	27	14 NUNCA NUNCA CASI NUN NUNCA MUY ALTO		
4	2	1	2	4	4	2	1	2	4	4	1	1	1	2	2	1	2	4	2	1	2	4	13	13	8	34	17 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO	
3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	12	11	9	32	19 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
2	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	4	1	3	3	1	3	2	3	1	3	2	11	13	10	34	19 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
1	5	2	5	1	1	5	2	5	1	3	3	2	4	5	2	5	1	5	2	5	1	14	16	12	42	23 A VECES A VECES A VECES A VECES MEDIO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	12	10	32	16 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO	
5	2	3	2	5	5	2	3	2	5	2	2	3	2	2	3	2	5	2	3	2	5	17	9	9	35	22 A VECES A VECES CASI NUN A VECES MEDIO		
3	2	5	2	3	3	2	5	2	3	2	2	5	3	2	5	2	3	2	5	2	3	15	11	12	38	26 A VECES A VECES A VECES A VECES MEDIO		
3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	12	11	9	32	31 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	12	10	6	28	17 CASI NUN CASI NUN NUNCA CASI NUN ALTO		
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	14	14	10	38	18 A VECES A VECES CASI NUN A VECES MEDIO		
4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	2	2	3	4	2	4	4	4	2	4	4	18	18	10	46	18 CASI SIEM CASI SIEM CASI NUN A VECES BAJO		
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	11	10	9	30	19 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	5	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	11	13	12	36	21 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO		
3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	16	11	10	37	25 A VECES A VECES CASI NUN A VECES MEDIO		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	15	11	36	23 CASI NUN CASI NUN A VECES CASI NUN ALTO		
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	12	13	9	34	18 CASI NUN CASI NUN CASI NUN CASI NUN ALTO		
2	4	3	4	2	2	4	3	4	2	2	2	3	3	4	3	4	2	4	3	4	2	15	15	10	40	22 A VECES A VECES CASI NUN A VECES MEDIO		

2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	10	15	10	35	22	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
4	2	1	2	4	4	2	1	2	4	2	3	1	5	2	1	2	4	2	1	2	4	13	13	11	37	23	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	A	VECES	ALTO
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	12	14	11	37	17	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
1	4	3	4	1	1	4	3	4	1	4	2	3	4	4	3	4	1	4	3	4	1	13	16	13	42	20	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	A	VECES	MEDIO
2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	9	8	7	24	25	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	MUY	ALTO		
1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	1	9	11	11	31	21	NUNCA	NUNCA	A	VECES	CASI	NUN	ALTO		
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	12	12	11	35	18	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	12	11	33	18	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
3	4	2	4	3	3	4	2	4	3	2	4	2	3	4	2	4	3	4	2	4	3	16	13	11	40	19	A	VECES	A	VECES	A	VECES	A	VECES	MEDIO
5	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	2	2	3	2	3	3	3	5	3	3	5	19	13	9	41	20	CASI	SIEM	CASI	SIEM	CASI	NUN	A	VECES	BAJO
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	11	16	9	36	24	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
2	1	5	1	2	2	1	5	1	2	2	3	5	2	1	5	1	2	1	5	1	2	11	9	12	32	21	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	10	11	11	32	16	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
2	5	4	5	2	2	5	4	5	2	3	2	4	2	5	4	5	2	5	4	5	2	18	14	11	43	23	CASI	SIEM	CASI	SIEM	A	VECES	A	VECES	BAJO
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	14	11	8	33	24	A	VECES	A	VECES	CASI	NUN	CASI	NUN	MEDIO
3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	13	12	10	35	19	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	5	2	4	2	4	2	4	2	16	15	13	44	21	A	VECES	A	VECES	A	VECES	A	VECES	MEDIO
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	16	11	37	22	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	14	12	12	38	20	A	VECES	A	VECES	A	VECES	A	VECES	MEDIO
3	4	2	4	2	3	4	2	4	2	4	2	2	4	2	4	2	4	3	4	2	4	15	12	10	37	29	A	VECES	A	VECES	CASI	NUN	A	VECES	MEDIO
2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	8	12	7	27	19	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	MUY	ALTO		
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	9	15	10	34	19	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	ALTO
2	3	1	3	1	2	3	1	3	1	2	4	1	3	3	1	3	2	3	1	3	1	10	14	10	34	14	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
3	4	2	4	2	3	4	2	4	2	4	4	2	4	4	2	4	3	4	2	4	2	15	15	14	44	21	A	VECES	A	VECES	CASI	SIEM	A	VECES	MEDIO
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	9	11	9	29	26	NUNCA	NUNCA	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	13	10	10	33	22	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
2	3	5	3	5	2	3	5	3	5	1	2	5	3	3	5	3	2	3	5	3	5	18	13	11	42	21	CASI	SIEM	CASI	SIEM	A	VECES	A	VECES	BAJO
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	10	12	12	34	20	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
2	4	2	4	2	2	4	2	4	2	4	2	5	2	2	4	2	4	2	4	2	4	16	16	11	41	15	A	VECES	A	VECES	A	VECES	A	VECES	MEDIO
3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	1	3	2	3	3	3	2	3	2	13	15	10	38	21	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	MEDIO
3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	11	11	11	33	16	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
5	1	3	1	3	5	1	3	1	3	2	3	1	1	3	1	5	1	3	1	3	1	13	10	8	31	19	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	12	12	10	34	19	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	12	14	13	47	20	CASI	SIEM	CASI	SIEM	A	VECES	CASI	SIEM	BAJO
2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	12	12	11	35	23	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	3	2	2	2	2	2	11	14	11	36	20	CASI	NUN	CASI	NUN	A	VECES	CASI	NUN	ALTO
4	2	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	14	16	10	40	21	A	VECES	A	VECES	CASI	NUN	A	VECES	MEDIO
1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	7	6	19	10	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	NUNCA	MUY	ALTO		
3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	11	10	10	31	19	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	5	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	14	12	12	38	24	A	VECES	A	VECES	A	VECES	A	VECES	MEDIO
1	4	1	4	1	1	4	1	4	1	2	3	1	3	1	3	4	1	4	1	4	1	11	13	9	33	18	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	8	28	16	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	CASI	NUN	ALTO



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PESANTES ALDANA KAREN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SU RELACION CON LOS ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE UNA PLANTA CHANCADORA - HUANCAYO 2022", cuyo autor es SILVA MURILLO JEFRIN MARLON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, 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.

LIMA, 21 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PESANTES ALDANA KAREN DNI: 40657712 ORCID: 0000-0003-3750-1725	Firmado electrónicamente por: PESANTESAL el 21- 01-2023 09:20:20

Código documento Trilce: TRI - 0525824