



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **ESCUELA DE POSGRADO**

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

ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el  
trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

### **TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la  
Construcción

### **AUTORA:**

Fernandez Ruiz, Carla Karina ([orcid.org/0000-0001-6945-5968](https://orcid.org/0000-0001-6945-5968))

### **ASESOR:**

Dr. Visurraga Agüero, Joel Martin ([orcid.org/0000-0002-0024-668X](https://orcid.org/0000-0002-0024-668X))

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Dirección de Empresas de la Construcción

### **LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA - PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Esta investigación va dedicada a mis amados padres, Edgar Fernández y Juana Ruiz, y a mi querido hermano, Brayan Fernández, por su confianza y apoyo incondicional para seguir cumpliendo mis metas, y por ser mi impulso para seguir creciendo. Asimismo, dedicarle a mi adorable abuelita Leonor por ser mi mejor ejemplo. Gracias por su amor incondicional.

### **Agradecimiento**

A Dios por brindarme sabiduría, salud, fortaleza y por ser mi guía en todo momento.

A mi familia, por su amor y confianza en mí, para el desarrollo de cada reto que me propongo.

A mis amistades, en especial a Iván y Alex, por haberme brindado información y orientación para el desarrollo de mi proyecto de investigación

## Índice de contenidos

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	ivi
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y Operacionalización	21
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	27
3.6. Método de análisis de datos	27
3.7. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	48
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS	60
ANEXOS	

## Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Caracterización de la población	23
Tabla 2	Ficha técnica del instrumento de medición	25
Tabla 3	Validez por juicio de expertos de los instrumentos	26
Tabla 4	Tabla de contingencia de las variables ISO 45001:2018 y Gestión de Seguridad y salud en el trabajo	27
Tabla 5	Tabla de contingencia de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	29
Tabla 6	Tabla de contingencia de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	30
Tabla 7	Tabla de contingencia de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	32
Tabla 8	Tabla de contingencia de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	33
Tabla 9	Información sobre los ajustes del modelo para la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.	36
Tabla 10	Prueba Chi- cuadrado para la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	36

Tabla 11	Prueba Pseudo R cuadrado para la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	36
Tabla 12	Prueba paramétrica de la estimación de la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	37
Tabla 13	Prueba paramétrica de la estimación de la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	38
Tabla 14	Prueba Chi- cuadrado para dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	39
Tabla 15	Prueba Pseudo R cuadrado para la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	39
Tabla 16	Prueba paramétrica de la estimación de la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.	40
Tabla 17	Información de ajuste de los modelos para la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	41
Tabla 18	Prueba Chi- cuadrado para dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	41
Tabla 19	Prueba Pseudo R cuadrado para la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	42

Tabla 20	Prueba paramétrica de la estimación de la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.	42
Tabla 21	Información de ajuste de los modelos para la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	44
Tabla 22	Prueba Chi- cuadrado para dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	44
Tabla 23	Prueba Pseudo R cuadrado para la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	45
Tabla 24	Prueba paramétrica de la estimación de la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.	45

## Índice de figuras

	Pagina
Figura 1 Histograma de las variables ISO 45001:2018 y Gestión de seguridad y salud en el trabajo	29
Figura 2 Histograma de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	31
Figura 3 Histograma de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	32
Figura 4 Histograma de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo	34



## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general el determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Se empleó la metodología aplicada, con un diseño no experimental y con un nivel correlacional causal.

La población y muestra estuvo conformada por 60 colaboradores de una empresa constructora, donde se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico. Asimismo, la técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta y se usó el cuestionario como instrumento, los cuales, fueron validados por el juicio de expertos.

Se concluyó que la Metodología ISO 45001:2018 incide significativamente con un 60.3% en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, teniendo como valor de significancia  $p=0,000$  estando entre la relación de fuerte y moderada

**Palabras clave:** ISO 4500:2018, Gestión de seguridad y salud en el trabajo, política, investigación de accidentes, medidas preventivas.

## **Abstract**

The present investigation had as general objective to determine the incidence of ISO 45001: 2018 in the Management of safety and health at work in a construction company, Lima. The applied methodology was used, with a non-experimental design and with a causal correlational level.

The population and sample consisted of 60 employees of a construction company, where a non-probabilistic type was demonstrated. Likewise, the technique that was reproduced for data collection was the survey and the questionnaire was used as an instrument, which were validated by expert judgment.

It was concluded that the ISO 45001: 2018 Methodology has a significant impact with 60.3% on the Occupational Health and Safety Management in a construction company, having as significance value  $p=0.000$  being between the relationship of strong and moderate

**Keywords:** ISO 45001:2018, Occupational health and safety management, policy, accident investigation, preventive measures.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, Karthick et al., (2022) mencionaron que la construcción es una de las industrias más peligrosas, en la cual, los trabajadores son vulnerables a numerosas lesiones, debido a la falta de una gestión eficiente de salud y seguridad en los sus ambientes de trabajo y, a pesar de que se registra cada accidente, se hacen esfuerzos con impactos mínimos para mejorar la seguridad de los trabajadores. Asimismo, Machhi & Dixit (2019) refirieron que las acciones que realizan los trabajadores son de mayor riesgo debido al entorno físico del trabajo, la naturaleza de las operaciones involucradas, los diferentes tipos de materiales y métodos aplicados para la construcción y el uso de equipos; lo cuales, provocan lesiones, muertes y diversas enfermedades ocupacionales, lo que afecta negativamente a la reputación de la organización, la familia de la víctima y, en última instancia, crea una mala reputación a el rubro de la construcción.

En el Reino Unido, Adakua et al., (2021) indicaron que el rubro de la construcción se presentó el 30 % de las muertes relacionadas con el trabajo durante los años del 2018- 2019, en donde las estadísticas mostraron que, anualmente, alrededor del 3 % de la fuerza laboral en el rubro de la construcción en el país de Reino Unido sufre enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que otro 2 % sufren de lesiones. Asimismo, nos mencionaron que este fenómeno indeseable ha llevado a profesionales, durante algunas décadas, a buscar las causas subyacentes del desempeño deficiente de la seguridad y salud en el trabajo (SST) en los proyectos de construcción. Por otro lado, en India, el informe de la Organización Internacional del Trabajo (2022) reveló que constantemente casi 50.000 indígenas mueren a causa de una enfermedad o accidentes relacionados con los negocios y específicamente actividades de construcción, en una tasa tradicional, 165 trabajadores resultan lesionados.

En el ámbito nacional, Sabastizagal et al. (2020) encuestaron a 3122 empleados, de los cuales la mayoría dijeron que los riesgos laborales en sus puestos de trabajo no estaban identificados ni evaluados en sus respectivas empresas (35,9

); además, no contaban con un equipo o representante de salud y seguridad (39,4%), no tenían servicios de salud ocupacional (40,7%), y una evaluación médica (39,3%). Por otro lado, Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo -MTPE (2020) menciona sobre las notificaciones de los múltiples accidentes de Trabajo, incidentes peligrosos y las enfermedades ocupacionales, de las cuales, las formas más comunes de los accidentes no fatales son: esfuerzos físicos o movimientos falsos (10,44%), caída de personas en nivel (10,56%), golpes por objetos (excepto caídas) (11,56%) y entre otras formas. Además, de las 2.255 notificaciones, los accidentes de trabajo no mortales representaron el 97,01%, los accidentes mortales el 0,62%, los incidentes peligrosos el 2,30% y las enfermedades profesionales el 0,07%. Además, las diferentes actividades económicas con mayor índice de notificaciones es la manufactura con el 22,01%, seguida de las actividades comerciales, inmobiliarias y de arrendamiento con el 20,19%, el transporte, comunicaciones y almacenamiento fue el 11,41%, la construcción con el 11,30%, entre otras. Pilco (2021) nos menciona que dichos accidentes son a causa de una falla del sistema de gestión de salud y seguridad para los obreros.

A nivel local, Huanqui & Alarcón (2022) mencionaron que se reportaron 921 notificaciones, de las cuales 705 corresponden a accidentes de trabajo, seguido por 128 notificaciones de incidentes peligrosos y 51 avisos de accidentes fatales. Por otro lado, en el número de las notificaciones de enfermedades ocupacionales aumentaron con un total de 37 casos. Por lo tanto, los reportes de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales son elevados, por lo que las organizaciones deben mejorar los sistemas de seguridad para que no solo garanticen la seguridad en el trabajo, sino que también establezcan políticas preventivas de riesgos en el ambiente de trabajo, y así poder realizar un control de todas las enfermedades y accidentes que comúnmente suceden cada día en el trabajo.

Ante este contexto, empresa constructora dedicada a la ejecución de obras para la entidad del sector público y privado, la cual, ha identificado la necesidad de incorporar un enfoque de gestión de seguridad y salud en su trabajo, ya que, la empresa necesita gestionar respuestas a los accidentes e incidentes que se

presentan por las labores de trabajo, por falta de acceso a documentos de salud relacionados con la seguridad (SST) y riesgos para los trabajadores por malas acciones y omisiones. Estas ocurrencias tienen efectos negativos en la productividad debido a la reducción del tiempo de trabajo, ausentismo, y rotación de empleados, lo cual, puede poner de manifiesto las pérdidas y gastos que se derivan de un accidente de trabajo. Dado que todos los factores anteriores afectan la utilidad de una empresa y su imagen frente a otros clientes potenciales, se ha integrado la norma ISO 45001:2018 para alcanzar un buen desempeño de seguridad y alcanzar que la empresa sea más potencial.

De lo anterior se desprende el problema general siguiente: ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022? Asimismo, en el estudio se expone los problemas específicos siguientes: a) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022?, b) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022? y c) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la dimensión medidas preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022?

Del mismo modo, se establece una justificación teórica, ya que plantea ampliar el aprendizaje y conocimiento de la norma ISO 45001:2018, que se refiere a la metodología para gestionar los temas relacionados al área de la seguridad y salud en el trabajo, la cual, mediante procesos estandarizados ofrece una serie de beneficios que salvaguardan la integridad del colaborador y de esta manera se pueda ejecutar mejorar el SGSST. Asimismo, la gestión de seguridad y salud en el trabajo basada en la ISO 45001:2018, permitirá una oportunidad para eliminar o reducir los factores potenciales de destrucción de valor para la empresa, y volverse más competitivas y, en consecuencia, promover su éxito sostenible.

Asimismo, en la justificación práctica, es importante puesto que aumentará la eficiencia de los procedimientos internos y ayudará a conseguir una gestión adecuada, minimizando la duplicidad a medida que se ejecutan las obras, y focalizando la mitigación de los diversos tipos de riesgos que pueda surgir de las actividades profesionales de sus empleados

Finalmente, su justificación y explicación metodológica se basa en que la investigación se realiza por su diseño no experimental, capaz de conseguir explorar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, la cual, se reconocerá la relación de ambas variables. Asimismo, proporciona un precedente que cumplirá con los requisitos metodológicos actuales y como resultado servirá como antecedente para las referencias.

El propósito de la presente investigación es alcanzar el objetivo general siguiente: Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la gestión de seguridad y salud en el trabajo una empresa constructora, Lima 2022. Del mismo modo, los objetivos específicos son los siguientes: a) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022 b) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022 y c) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión medidas preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022.

Del mismo modo, el presente estudio propone la siguiente hipótesis general: la ISO 45001:2018 incide significativamente de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Las hipótesis específicas son la siguientes: a) La ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022, b) La 45001:2018 incide significativamente en dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022, y c) La ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión medidas

preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Con referencia a este estudio, existen algunas investigaciones previas a nivel nacional e internacional relevantes al estudio propuesto que servirán como guía y análisis abierto para la aplicación del razonamiento informado en este estudio. A nivel nacional Palacios (2021), en su investigación sobre implementar la norma ISO 45001:2018 para lograr mejorar las construcciones de obras civiles en ALBOC E.I.R.L., en la ciudad de Chimbote en el año 2021, tuvo como objetivo establecer si la aplicación de la norma ISO 45001 versión 2018 en la empresa ALBOC E.I.R.L. produce una mejora en construcción de obras civiles, cuyo estudio fue de diseño pre experimental y de tipo aplicada, el cual, concluyó que aplicación de la norma ISO 45001 versión 2018 mejoró las obras de ingeniería civil significativamente, asimismo, se observó que los indicadores de siniestralidad en obra mejoró en 64%, lo cual, redujeron los accidentes laborales.

Mays (2021) en su investigación referente a la aplicación de un sistema de gestión integrado con la norma ISO 45001 versión 2018 para la optimización de la gestión de la empresa YACS S.R.L, tuvo como objetivo implementar el Sistema Integrado de Gestión de acuerdo a la norma internacional ISO 45001 versión 2018, para una mejor gestión de la empresa, cuya investigación fue de un diseño experimental y nivel explicativo. Concluyó que: 99.92% de los trabajadores están de acuerdo que mejoró la gestión de la empresa después de incorporar la norma ISO 45001:2018, en cambio, el 0.08% no lo estaban. Asimismo, existió un impacto significativo con la aplicación del sistema de gestión integral de acuerdo a la norma internacional ISO 45001:2018, lo que incidió significativamente en la mejora.

Solier (2020), en su investigación referente a la Gestión seguridad y salud ocupacional y el grado de desempeño laboral de los empleados en la empresa NEGAP S.A.C, ubicada en el departamento de Ayacucho; cuyo objetivo fue establecer si existía o no una correlación entre la gestión de la salud y seguridad en



el lugar trabajo y el nivel de desempeño laboral que exhiben los empleados de la empresa constructora NEGAP SAC. Su investigación fue de un enfoque tipo cuantitativo, de un diseño no experimental y correlacional. Concluyó que: El 5,4% de los encuestados cree que la gestión de salud y seguridad en su lugar de trabajo es deficiente, el 74,3% cree que es regular y el 20% cree que es eficiente. Asimismo, la correlación que se encontró que existía entre la gestión de la salud y seguridad y el desempeño laboral se encontraba en un nivel relativamente bajo (Rho 0,345 y valor de p 0,000).

Peñaloza (2020), en su investigación sobre una Evaluación y propuesta para la aplicación de un Sistema de la Gestión de salud y seguridad acorde a la norma ISO 45001 versión 2018, en las obras realizadas en el año 2019, cuyo objetivo fue realizar una evaluación del SGSST actual para la construcción de ingeniería dentro de la empresa para proporcionar un nuevo esquema de SGSST de acuerdo con la nueva ISO 45001:2018. Su investigación fue de tipo básica no experimental transversal. Concluyó que el sistema actual de la organización logró el 73% de los estándares requeridos en la norma ISO 45001 de la versión 2018, una mejora del 12% en el porcentaje de cumplimiento con relación al sistema existente, y el resultado fue que la organización ajustó los niveles de incidentes en base al trabajo una disminución del 11,1 % al 33,3 % indica una tasa aceptable de cumplimiento del procedimiento de trabajo seguro del 82,53 %.

Atencio (2019), en su investigación sobre la Gestión de salud y seguridad en el trabajo, y el grado de accidentes en la empresa JOHESA SAC de lima, cuyo objetivo fue evaluar cómo se relaciona la gestión de salud y seguridad en el trabajo con el número de accidentes en la empresa constructora JOHESA SAC en Lima. Su metodología de estudio fue de tipo básica, con un diseño no experimental, descriptiva y transeccional. Se concluyó que: 22% cree que la gestión de la salud y seguridad brindada en el lugar de trabajo es inadecuada, el 70,7% cree que suelen ser eficaces, mientras que el 7,3% afirma que son eficaces. Asimismo, el 76.4% cree que nivel de accidentabilidad es regular y el 39.8% cree que los programas y

planes preventivos son deficientes. Por otro lado, se llegó a establecer que la gestión de la salud y seguridad en el lugar de trabajo está correlacionada con la cantidad de accidentes en la empresa constructora JOHESA SAC debido al que el coeficiente Rho de Spearman fue de 0,837 y el valor p fue de 0,00, la cual, es inferior que el nivel de significación.

En cuanto a los antecedentes de nivel internacional, se tiene: Niciejewska & Kiriliuk, (2020) en su artículo sobre la Gestión de la salud y seguridad en el ambiente de trabajo de las empresas de "pequeño tamaño", con especial énfasis en la identificación de peligros, estableció como objetivo evaluar y calificar el impacto de los riesgos laborales en la seguridad del trabajo en la opinión de los empleados de las micro y pequeñas empresas. Tuvieron como conclusión que: Los empleados de pequeñas empresas (10-49 empleados) indicaron con mucha más frecuencia la importancia de los factores traumáticos peligrosos ( $Z = -2,4665$ ;  $p = 0,0136$ ) y, en particular, de los factores biológicos ( $Z = -2,6071$ ;  $p = 0,0091$ ), como peligros para la vida y la salud en comparación con los empleados de las microempresas (1-9 empleados). Asimismo, los peligros que dominan y afectan significativamente la seguridad en el trabajo de las empresas de "pequeño tamaño" son los peligros derivados de agentes físicos y psicofísicos, y peligros resultantes de factores peligrosos (accidentales). Por lo tanto, dominan y afectan significativamente la seguridad en el lugar de trabajo de las pequeñas y micro empresas los peligros que surgen de los agentes físicos y psicofísicos, así como los peligros que resultan de los factores peligrosos.

Abdullah et al. (2022) en su artículo referente al Papel de las prácticas de Gestión de la salud y la seguridad en el rendimiento de seguridad de las PYMES de Malasia, como objetivo tuvo determinar la relación de las prácticas de gestión de la seguridad (compromiso del empresario, capacitación en seguridad, participación del trabajador en la seguridad, comunicación sobre seguridad, reglas y procedimientos y políticas de promoción de la seguridad) y el desempeño en seguridad (cumplimiento y participación en seguridad). Su metodología fue diseño no

experimental, de tipo transversal y de enfoque cuantitativo. Concluyendo que: Todas las variables fueron positivas y significativas, pero a relación más fuerte fue entre procedimientos y normas de seguridad, y el desempeño en seguridad ( $r=0,867$ ,  $p<0,01$ ). Por lo tanto, las facetas de la práctica de gestión de seguridad; es decir, las reglas y procedimientos de seguridad, la comunicación de seguridad y el compromiso del empresario influyen significativamente en el desempeño de seguridad.

Suárez et al., (2021) en su artículo referente al área de salud y seguridad en el lugar de trabajo, Compromiso Organizacional e Intención de Rotación en el Sector de la Consultoría TI en España, tuvieron como objetivo analizar el impacto de las políticas de salud y seguridad en el ambiente de trabajo con el compromiso laboral y organizacional de los empleados y, a su vez, en su intención de dejar la empresa. Su metodología fue de diseño no experimental y de un enfoque de tipo cuantitativo y cuyo diseño es no experimental. Concluyendo que: existe una relación positiva (0.393) entre las políticas de salud y seguridad en el ambiente de trabajo y el compromiso laboral y organizacional de los empleados, así como una relación negativa (-0.569) entre estas políticas y la intención de dejar la empresa. Por lo tanto, afirmaron que los empleados están satisfechos con las políticas de salud y seguridad en el trabajo, teniendo así un mayor grado de compromiso tanto con su organización como con su trabajo, lo que disminuyó su intención de abandonar la empresa.

Simukonda et al., (2020) en su artículo sobre Gestión de Salud y seguridad ocupacional en desarrollo de países: un estudio de empresas de construcción en Malawi, cuyo objetivo es: la gestión de la SST por parte de las empresas de construcción (es decir, los contratistas) en Malawi con el fin de resolver los problemas de implementación que requieren atención; su investigación fue de enfoque tipo cuantitativo. Concluyendo que: La implementación de las prácticas de SST entre los contratistas es baja, en particular para las prácticas relacionadas con los elementos de política, organización, medición y revisión, y auditoría. Por lo tanto,

el índice de competitividad bajo tiene tasas más altas de accidentes laborales mortales y, por inferencia, también tendrían sistemas más débiles para gestionar la SST. Asimismo, en la prueba  $\chi^2$  de Pearson se determinó las asociaciones estadísticas significativas entre las características empresariales y la implementación de prácticas de gestión de la SST donde las proporciones no difieren significativamente entre sí en el nivel 0.05, lo que puede ser más evidente con determinados elementos organizativo.

Campanelli et al., (2021) en su artículo sobre el Involucramiento de empresas brasileñas con aspectos de salud ocupacional y seguridad, y la nueva ISO 45001:2018, tuvieron como objetivo: analizar el nivel de involucramiento de las empresas del estado de São Paulo con temas relacionados a la salud y seguridad en el ambiente de trabajo (SySO) y con la NBR ISO 45001:201. Adoptaron el método de estudio cualitativa mediante un enfoque de análisis de contenido y se utilizó una encuesta estructurada. Concluyendo que: el 77% de las grandes empresas evaluadas en el estudio indicaron tener implementado un sistema de gestión, y el 23% no lo tienen, asimismo, el 86% de las grandes empresas evaluadas indicó que tiene una política y el 14% la tiene parcialmente, y por último el total de pequeñas y medianas empresas evaluadas, el 79% manifestó trabajar con la identificación riesgos y peligros en S y SO en sus procesos, el 7% no trabaja en absoluto y el 14% lo hace parcialmente.

La perspectiva teórica de este estudio se fundamenta en la teoría general de sistemas, de acuerdo a Carayon et al.,(2015) se formuló por primera vez en las décadas de 1930 y 1940 como respuesta a las restricciones de la técnica clásica de análisis de reducción analítica o el proceso de dividir un sistema en elementos separados para fines de análisis. La génesis de la teoría de sistemas se asoció con los esfuerzos para hacer frente a los sistemas cada vez más complejos que comenzaban a desarrollarse. Por ello, Shahbaz & Sajjad (2020) refieren que es una perspectiva útil para conceptualizar cómo las organizaciones pueden utilizar las intervenciones fundamentando en la atención plena como una de las posibles vías

beneficiosas para lograr la sostenibilidad de la SST. En consecuencia, la teoría general de sistemas se utiliza para comprender las interacciones entre las disciplinas complejas y más amplias de la atención plena, Sistemas de control de gestión sostenibilidad, OHS y sus relaciones dinámicas subyacentes. Asimismo, Karanikas et al., (2020) mencionan que se relaciona con el establecimiento de consistencia y confiabilidad en toda la organización para hacer cumplir los comportamientos deseables de los elementos del sistema y lograr resultados predefinidos. Por otro lado, Donovan et al., (2015) y Leveson (2004) coinciden que el enfoque de sistemas afirma que la seguridad es una propiedad emergente, que está influenciada por las interacciones de los actores y elementos en todos los niveles de un sistema organizacional. Como tal, la seguridad es vista como un 'problema de control' con un rendimiento subóptimo generalmente causado por múltiples factores contribuyentes vinculados a través de diferentes niveles del sistema; no solo una sola decisión o acción catastrófica en un solo nivel (Donovan et al., 2015). Por lo tanto, el enfoque de sistemas argumenta que es importante examinar y abarcar las relaciones que existen entre los diferentes elementos en los distintos niveles de un sistema organizacional.

Asimismo, para fundamentar la variable relacionada con la gestión de salud y seguridad en el trabajo, se aborda la teoría del dominó de la causalidad de los accidentes, la cual, según Ghasemi et al., (2013) refieren que se considera que los accidentes son el resultado de una cadena secuencial de eventos que se organiza como una línea de fichas de dominó que caen. Esta cadena secuencial de eventos incluye el entorno social y el origen, fallas personales, actos o condiciones inseguras, accidentes y lesiones, es decir, si cae una ficha de dominó (entorno social y origen), provoca la caída de las siguientes fichas de dominó hasta la última, pero cuando los factores clave (condición insegura o acto inseguro) se eliminan en cualquier punto, evita el inicio de la reacción en cadena. Por otro lado, Hosseinian & Torghabeh (2012) nos manifiestan que la teoría del dominó de Heinrich ha sido modificada y actualizada a lo largo de los años con mayor énfasis en la gestión como causa original de los accidentes, las cuales, definen a la gestión como

responsable de causar accidentes e intentan reconocer las fallas dentro del sistema de gestión. Por ello, Heinrich et al, (1980) nos mencionan que Bird actualizó la secuencia de dominó para reflejar la relación de gestión directa involucrada con las causas y efectos de todos los accidentes e incidentes. Asimismo, Yin Wang (2018) nos refieren que la teoría presentada por Bird tiene el mismo concepto de dominó ilustrado que la de Heinrich, pero los cinco elementos eran diferentes que son: la falta de control/ gestión ( programa inadecuado, estándar de programa inadecuado, cumplimiento inadecuado del estándar), Causas/orígenes básicos(factores personales y laborales), Causas/síntomas inmediatos (por debajo del estándar, acto y condición), Incidente (contacto con energía y sustancia) y pérdida (propiedad, personas, proceso). Además, Rahiman & Mahat (2018) nos menciona que las teorías Dominós proporciona la base para las medidas de prevención de accidentes destinadas a prevenir actos subestándar o condiciones inseguras, es decir, un trabajador puede realizar actos inseguros independientemente de la condición del trabajo (Condición segura o insegura). Por lo tanto, el punto central de esta teoría es que la gerencia es encargada de la salud y seguridad de los colaboradores, también enfatiza los incidentes de contacto que pueden ocurrir si se previenen las condiciones y los actos inseguros.

Los enfoques conceptuales de la variable independiente ISO 45001:2018 y sus componentes son: Según Purwanto et al., (2020), La ISO 45001:2018 es un medida internacional que proporciona orientación para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional equipado con pautas para la utilización en una empresa para que pueda aumentar el índice de desempeño de seguridad y salud ocupacional en un ambiente de trabajo de una empresa proactiva de prevenir los posibles accidentes de trabajo y efectos desfavorables en la salud de los trabajadores ante la ocurrencia de enfermedades profesionales. Asimismo, Boiral & Heras-Saizarbitoria (2015), nos menciona que es una norma de gestión voluntaria para la autorregulación y esta diseñada para sistematizar, formalizar y legitimar un conjunto muy diverso de actividades o tareas gerenciales. Además, una de las cualidades principales de los estándares ISO es que se basan en una perspectiva

procedimental del denominado enfoque de gestión PDCA (plan-do-check-act) y enfatizan el cumplimiento procedimental más que el cambio sustantivo o de contenido. Sin embargo, Heras et al., (2020) nos refieren que la ISO no son normas de rendimiento, sino un conjunto de directrices para que las empresas sistematicen y formalicen los planes, las políticas, mecanismo de control y las prácticas organizativas. Por otro lado, Sánchez & Palomino (2020) refieren que la norma faculta a las organizaciones establecer de manera efectiva el SGSST para que puedan alcanzar las metas deseadas en cuanto a los riesgos que enfrentan sus colaboradores en su trabajo; además, desarrolla unas pautas que permitan una adecuada gestión referente a la salud y seguridad en el ambiente de trabajo, equilibrando las necesidades de la empresa y del empleado. Asimismo, Campailla et al., (2018) nos mencionan que el propósito de la norma ISO 45001 es ayudar a todas las empresas en sus esfuerzos por brindar servicios saludables y lugares de trabajo seguros, para preservar el bienestar de sus empleados y prevenir accidentes y enfermedades laborales. Según Purwanto et al., (2020) nos dicen las organizaciones que implementan el sistema de gestión de OHS ISO 45001 pueden calificar el desempeño del sistema de gestión salud ocupacional y seguridad en su entorno de trabajo y continuamente mejorar el sistema, aumentando la satisfacción laboral de los empleados creada al garantizar la salud ocupacional y seguridad en el entorno de la empresa. Por lo tanto, la ISO 45001 establece controles operativos para la gestión de riesgos y peligros, así como aspectos legales y reglamentarios relacionados con la implementación adecuada de un sistema de gestión de SSO; por ello, los trabajadores deben participar activamente en la aplicación del sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad en el trabajo.

Para comprender la Variable independiente ISO 45001: 2018 tenemos las siguientes dimensiones:

Como primera dimensión se encuentra la Planificación: Según Bravo (2020) en esta fase se integra el sistema de gestión de salud y seguridad el ambiente de trabajo, que incluye las acciones o medidas que previenen riesgos y aprovechan

oportunidades, además de que los objetivos están relacionados con la SST. Asimismo, Darabont et al., (2018) refiere que la organización debe precisar y gestionar los diversos riesgos, y las diferentes oportunidades asociados al funcionamiento de su sistema de gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo durante esta fase. Por otro lado, según Jiménez (2019) menciona que la planificación se describe como un proceso en curso que anticipa las circunstancias cambiantes donde reconoce los riesgos y beneficios potenciales para los empleados y para el sistema de gestión de la Seguridad y salud en el lugar de trabajo en su conjunto. Además, Uzun et al., (2018) refieren que las organizaciones deben planificar las diversas medidas de control definiendo los riesgos relacionados con todas las actividades no rutinarias y rutinarias, así como también se debe considerar las oportunidades que se brindan al realizar el proceso de gestión de riesgos más efectivo. Según Ahidar et al., (2019) refiere que la planificación abarca por completo los conceptos de gestión de riesgos y oportunidades, lo cual, debe implementarse como una actividad clave para lograr los objetivos de SST sobre una base de mejora continua, incluida una evaluación/valoración del valor del proceso de gestión de riesgos.

Como segunda dimensión se estableció Funcionamiento: Según Bravo (2020) refiere que este proceso integra los controles y la planificación operativa, así como la preparación para la respuesta ante emergencias, verificados en los requisitos de la norma ISO 4500. Además, según Darabont et al., (2018) nos menciona que los principales instrumentos que podrían utilizarse en esta fase, son los siguientes: auditorías internas y externas; asimismo, se encuentra la gestión del cambio donde es necesario la formación y actualización de las de los empleados, o también para mejorar sus capacidades de respuesta de una emergencia. Como parte de la gestión del cambio, es necesaria la formación para garantizar la competencia de los empleados y para actualizar su competencia. Por otro lado, Uzun et al., (2018) mencionan el nuevo estándar subraya la necesidad de que las organizaciones identifiquen y adquieran los recursos necesarios (naturales, humanos, financieros e infraestructura y recursos) para que se pueda implementar,



mantener, establecer y mejorar de forma permanente y continua el sistema de gestión de SST y así sea eficaz. Asimismo, Ahidar et al., (2019) refieren que la organización debe identificar y adoptar las medidas adecuadas para garantizar los recursos, las competencias, la información y la comunicación correcta para el adecuado manejo del Sistema de gestión.

Como tercera dimensión se estableció la evaluación: Según Bravo (2020), en la evaluación se verifica el sistema de gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo (SGSST) exigiendo el cumplimiento adecuado de las revisiones por parte de la alta dirección, auditorías internas y entre otros. Asimismo, Agulló (2015) se refiere a la evaluación sistemática de las actividades ejecutadas por los trabajadores, verificando el desempeño, aportes, esfuerzos y la promoción de la comunicación. Por otro lado, Darabont et al., (2018) mencionan que en esta dimensión se requiere que la organización establezca, implemente y mantenga un proceso de seguimiento, medición y evaluación. El elemento más importante de este proceso lo representa la evaluación del cumplimiento de las normas legales existentes y otros requisitos que la organización suscribe. Asimismo, según Uzun et al., (2018) refieren que cubre muchas áreas mencionadas en OHSAS 1800, pero también incluye algunas innovaciones como los resultados de desempeño y monitoreo, los cuales, deben documentarse contra el nuevo estándar. Además, con el fin de hacer una evaluación útil, los indicadores básicos de desempeño se especifican en detalle, tales como ser específicos, medibles, alcanzables, responsables y dependientes del tiempo. Por lo tanto, según Poveda-Orjuela et al., (2019) refieren que la evaluación es un proceso constructivo destinado a elevar la mejor del funcionamiento de una organización y es fundamental para el modelo "Plan, Do, Check and Act" especificado en la norma ISO 45001. Estos procesos deben ayudar a conseguir y apoyar las estrategias y metas de la organización.

Por consiguiente, se tiene la definición de la variable dependiente Gestión de seguridad y salud en el trabajo: Según Mohammadfam et al., (2017), la gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo son herramientas poderosas capaces de

apoyar a las organizaciones a controlar y gestionar los diversos riesgos, mejoran las condiciones de SST en el lugar de trabajo, habilitan lugares más seguros y saludables , asimismo, benefician la cultura de seguridad. Además, Sjöberg Forsberg et al., (2022) mencionan que se caracteriza por su enfoque basado en procesos y se preocupa tanto por lo que debe hacer el empleador. Los empleadores deben examinar periódicamente el entorno de trabajo, evaluar los riesgos, implementar las medidas necesarias y luego verificar que las medidas implementadas tengan el efecto deseado. Por otro lado, Pecillo (2016) nos menciona que la gestión de SST consiste en actividades de mejora a posteriores, basadas en el análisis de accidentes y evaluación de riesgos laborales. Además, Rodríguez (2016) refiere que es un componente esencial de la gestión organizacional, ya que deben abordar los recientes procesos de salud que afronta la población trabajadora, los desafíos de la gestión organizacional y las diferentes estrategias empresariales que se deben aplicar. Por lo tanto, Niciejewska & Kiriliuk (2020) mencionan que es un componente del sistema general de una organización, la cual, comprende la estructura organizativa , la planificación, la rendición de cuentas, las políticas, los diversos procesos y los otros recursos requeridos para establecer, ejecutar, examinar y mantener un sistema de gestión. Asimismo, Ladewski & Al-Bayati (2019) y Wang et al., (2019) coinciden que la gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo incluye actividades como: Identificación de peligros, identificación de las causas de errores peligrosos, evaluación y aminorar los riesgos laborales, formulación de políticas y objetivos de salud y seguridad, planificación y organización de las actividades requeridas para alcanzar los objetivos, formación y motivación de los empleados para trabajar con seguridad, emplear personas capaces de organizar y llevar a cabo objetivos y tareas, control de las condiciones de trabajo, mejora constante del sistema de seguridad de la empresa.

La Gestión de seguridad y salud en el trabajo ha sido estudiada considerando las siguientes dimensiones:

Como primera dimensión es la Política: Según Simukonda et al. (2020), es la filosofía general de SST y contiene principios fundamentales elaborados de acuerdo con las actividades principales de la organización y la legislación vigente. Asimismo, Morgan et al., (2021) refiere que la política de seguridad y salud se ocupa de proteger a los empleados en el entorno laboral contra peligros y enfermedades, donde, se establece y se especifica metas, objetivos y deberes del personal para garantizar y conseguir los objetivos de seguridad de la empresa. Por otro lado, Jaafar et al., (2018) mencionan que la política se puede considerarse una declaración de compromiso del empleador en términos de gestión de la SST en el sitio de construcción, la cual, puede ser una declaración de propósito y filosofía de la empresa, el objetivo del programa y la asignación de responsabilidades a todo el personal e igualmente es capaz de aumentar la conciencia de seguridad y al mismo tiempo proporcionar información e instrucción sobre las normas y buenas prácticas, y según Choudhry et al., (2008b) es capaz de aumentar la conciencia de seguridad y al mismo tiempo proporcionar información e instrucción sobre las normas y buenas prácticas. Además, según Armstrong (2010) refiere que la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo es una declaración escrita que normalmente comprende elementos de programas de seguridad, que detalla cómo se gestionará la seguridad, procedimientos dirigidos a prevenir o eliminar peligros en el lugar de trabajo y una demostración del compromiso de la dirección de la organización con el bienestar de los empleados.

Como segunda dimensión se encuentra la Investigación de los accidentes: Según Huang et al. (2017) refieren que la investigación de accidentes es una herramienta de análisis de la seguridad en el lugar de trabajo destinada a descubrir las causas de un accidente, la cual, tiene como objetivo organizar la información sobre el accidente una vez reunidas las pruebas y así poder describir los mecanismos que causan los accidentes para desarrollar una hipótesis y realizar un examen más detenido, asimismo, después se propone acciones correctivas y se promueve el aprendizaje del accidente. Asimismo, Van Asselt (2018) menciona que tratan sobre cómo mejorar la seguridad y, por lo tanto, cómo disminuir los riesgos

de accidentes no intencionales, para poder crear acciones correctivas apropiadas y determinar la causa raíz para que los incidentes futuros puedan ser controlados o eliminados. Por otro lado, Wang et al.(2020) menciona que la investigación de accidentes es una parte importante de una gestión de seguridad, en donde, se va a realizar un análisis en profundidad del proceso del accidente e identifica, clasifica y presenta todas las causas con base en los datos disponibles. Por lo tanto, se podrían resumir y aprender experiencias y lecciones útiles para brindar orientación para la gestión adecuada de la seguridad de varias empresas y la supervisión de la seguridad de las agencias gubernamentales. Asimismo, Li Jing (2021) refiere que es la información relevante obtenida antes y después del accidente. En caso de accidente, se pueden emplear varias herramientas para estudiar el accidente, y se pueden hacer las conclusiones y recomendaciones de la investigación del informe del accidente. De la misma forma, Salguero-Caparros et al.(2015) menciona que la investigación de los accidentes de trabajo es una estrategia de seguridad diseñada para identificar las causas que originaron el accidente de que se trate. Por lo tanto, la investigación es un paso esencial y fundamental en el diseño e implementación de medidas preventivas adecuadas, para evitar accidentes similares en el futuro.

Como tercera dimensión se encuentra medidas preventivas: Según Morgan et al.,(2021), las medidas preventivas incluyen cualquier acción tomada para prevenir lesiones, salvar vidas, disminuir las tasas de lesiones, reducir costos de tratamiento y compensación, y evitar demoras y pérdida de tiempo productivo. Asimismo, Ayhan & Tokdemir (2020) refieren que son una parte esencial del proceso de análisis de incidentes, lo cual, ayudará a mejorar sus sitios de trabajo y minorizar los incidentes. Por otro lado, Guzman (2021) refiere que son las acciones elegidas con el propósito de minimizar los riesgos asociados a la realización del trabajo para la protección de su salud, en circunstancias que conduzcan a un perjuicio para el trabajador. . De la misma forma, Guo et al., (2016) nos menciona que es una acción preventiva, en la cual, implica un proceso de eliminar condiciones inseguras, peligros potenciales o los posibles incumplimientos que provocarían un incidente perjudicial y también enfocan principalmente en eliminar comportamientos

inseguros (es decir, errores y violaciones de procedimientos). Además, Waziri et al., (2015) mencionan que son medidas pertinentes que garantizan un alto nivel de salud y seguridad en las múltiples obras de construcción para brindar protección contra los riesgos y peligros que emanan del alto progreso tecnológico en la industria de la construcción, las cuales, están como el uso de EPP apropiados, la precaución por accidentes de incendio, la inspección de andamios y escaleras, entre otros.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Esta presente investigación fue de tipo aplicada que se caracteriza según Hernandez et al., (2014) porque busca aplicar teorías de los estudios, conocimientos previos y las teorías científicas. Al mismo tiempo, también se busca adquirir nuevos conocimientos que se proporciona y sistematiza la práctica basada en el estudio. Asimismo, Consejo Nacional de Ciencia (2018) refiere que su objetivo es establecer por medio del conocimiento científico, los métodos, los protocolos y las técnicas que pueden satisfacer las necesidades reconocidas y específico.

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Esta investigación empleó un diseño de corte transversal no experimental, por lo cual, según Hernandez et al., (2014) menciona que debido a que no se maniobraron las variables y solo se observaron fenómenos del medio natural, asimismo, es de corte trasversal porque se recopilan y analizan las variables en un momento dado.

Sin embargo, esta es una investigación del nivel de correlacional-causal, por lo cual, Hernández et al. (2014) afirman que dichas variables se correlacionan en una ocasión dada, y la variable independiente tendrá un impacto en la variable dependiente.

Esquema:

Var. Independiente  $\xrightarrow{\text{R}}$  Var. Dependiente

Leyenda:

Variable independiente: ISO 45001:2018

R: Relación Causal.

Variable dependiente: Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

### 3.2. Variables y Operacionalización

#### **Variable Independiente: ISO 45001:2018**

La variable ISO 45001:2018 es de tipo cualitativa, de acuerdo a Borja (2016), menciona que las variables de tipo cualitativo son cuando se especifican las características, cualidades, circunstancias de un persona u objeto sin utilizar números. Asimismo, es ordinal porque presenta valores sobre el grado de satisfacción y de esa manera se puede determinar los niveles

#### **Definición Conceptual**

Boiral & Heras-Saizarbitoria (2015), nos menciona que es una norma de gestión voluntaria para la autorregulación y esta diseñada para sistematizar, formalizar y legitimar un conjunto muy diverso de actividades o tareas gerenciales

#### **Definición Operacional**

ISO 45001:2018 se operacionalizó a través de tres dimensiones: planificación, funcionamiento y evaluación; por lo cual, se investigaron a través de la encuesta y la escala de Likert se utilizó como escala de medición.

## **Variable dependiente: Gestión de seguridad y salud en el trabajo**

La variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo es cualitativa porque de acuerdo a Borja (2016), refiere que especifican las características o cualidades particulares de una persona u objeto sin el uso de números. Asimismo, es ordinal porque presenta valores sobre el grado de satisfacción y de esa manera se puede determinar los niveles.

### **Definición Conceptual**

Según Niciejewska & Kiriliuk (2020) mencionan que es un componente del sistema general de una organización, la cual, comprende la estructura organizativa, la planificación, la rendición de cuentas, las políticas, los diversos procesos y los otros recursos requeridos para establecer, ejecutar, examinar y mantener un sistema de gestión.

### **Definición Operacional**

La gestión de seguridad y salud en el trabajo se operacionalizó por tres dimensiones: política, investigación de accidentes y medidas preventivas; las cuales, fueron analizadas por medio de una encuesta y la escala de medición que se utilizó fue Escala de Likert, con tres niveles: eficiente, regular y deficiente (ver anexo 2).

## **3.3. Población, muestra y muestreo**

### **3.3.1. Población**

De acuerdo Arias (2012), menciona que la población es la colección de elementos de tamaño infinito o finito que comparten las características o cualidades que sustentarán las conclusiones del estudio.



Por lo tanto, la población del presente estudio consistió en 60 individuos que trabajan en la empresa de construcción.

Criterios de inclusión: Todo el personal que forme parte de la empresa constructora, los cuales, sean conocedores de tema de seguridad y salud en el su ambiente de trabajo.

Criterios de exclusión: Trabajadores de la empresa que carecen de conocimientos respecto a la seguridad y salud en el trabajo, aquellos con experiencia limitada o que estén pasando por pruebas de contratación temporal.

**Tabla 1:**

*Caracterización de la población*

Población	N° trabajadores
Coordinadores	4
Colaboradores de proyectos y licitaciones	15
Colaborares técnicos	9
Colaboradores operarios	32
Total	60

**3.3.2. Muestreo**

El muestreo aplicado para este estudio fue no probabilístico por conveniencia, por lo que Según Arias (2012), denota un proceso de selección en el que no se sabe cual es la probabilidad de que dicho elemento del población o universo tenga muestras uniformes, o simplemente se realiza centrándose en criterios específicos conveniente. Asimismo, fue un muestreo de conveniencia porque se evaluaron a los colaboradores del área de proyectos, según Otzen & Manterola (2017) afirman que permiten la elección

de casos accesibles que autorizan ser integrados, en función de la suficiente accesibilidad y proximidad a los trabajadores del investigador al personal.

### **3.3.2. Unidad de análisis**

Para la presente investigación la unidad de análisis son todos los colaboradores que tienen conocimiento acerca de la ISO 45001:2018 en la gestión de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Por ello, según Jazmina y et al. (2018) refiere que es una categorización de objetos de investigación en la que podemos responder preguntas planteadas al problema de investigación, en la cual, se pueden combinar, explicar y relacionar problemas con teorías con mayor coherencia y consistencia.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

La recolección de información sobre las dos variables se utilizó la técnica de la encuesta y con base en lo planteado de acuerdo Behar (2008) indica que es un método que busca obtener información mostrada por una porción de grupos sobre sí mismos o que se encuentren relacionados con un tema en particular.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento para estudiar las variables ISO 45001:2018 y gestión de seguridad y salud en el trabajo se utilizó los cuestionarios y de acuerdo a lo planteado Chasteauneuf (2009) menciona que se basa en diversas preguntas cerradas o abierto, que medirá las variables de estudio. Asimismo, para estas valoraciones se utilizará una escala conocida como escala de Likert, y dichas características se señalan tabla siguiente (anexo 3).

*Tabla 2:*

*Ficha técnica de los instrumentos de medición*

Nombre de instrumento	Cuestionario para el personal de una Empresa Constructora	
Autora	Fernández Ruiz, Carla Karina	
Año	2022	
Tipo de Instrumento	Cuestionario	
Objetivo General	Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de una empresa constructora, Lima 2022	
Población	60 colaboradores de la Empresa Constructora	
N° item	36 ítems total, separados en dos partes: VI: 1-18 ítems VD: 19-36 ítems	
Aplicación	Virtual	
Tiempo	25 min	
Escala	Escala de Likert: 1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. A veces, 4. Casi Siempre y 5. Siempre.	
Niveles y rangos	Eficiente	68-90
	Regular	43-67
	Deficiente	18-42

### **3.4.1. Validez**

Según Alarcón y Muñoz (2008) refiere que la validez es el grado de certeza que demuestra la realidad del fenómeno, capacidad de medición, clasificación de una herramienta o método para la cual fue planteado y miden o clasifican el efecto a analizar, y no otro tema.

Respecto a la siguiente investigación, se estableció la validez del instrumento por juicio de profesionales expertos con título de Doctor o Maestría que posean dominio de las variables. Además, cada artículo presentado en el instrumento de recolección de datos fue evaluado con precisión, seguridad y gran importancia (ver Anexo 4). Se aprecia en la Tabla 3, a los profesionales expertos que validaron el instrumento aplicado en la investigación.

**Tabla 3:**

*Validez del instrumento por juicio de expertos*

DNI	Experto	Lugar	Especialista	Calificación
46000342	Mg. Arévalo	Universidad	Temático	Aplicable
	Vidal, Samir	Cesar Vallejo		
42414842	Mg.Benites	Universidad	Temático	Aplicable
	Zúñiga, José	Cesar Vallejo		
	Luis			
18845637	Mg.Padilla	Universidad	Temático	Aplicable
	Pichen, Santos	Cesar Vallejo		
	Ricardo			

**Confiabilidad**

De acuerdo Hernández et al., (2014), la confiabilidad es la semejanza de las respuestas proporcionadas por los participantes, a partir de cual se puede determinar la validez o la eficiencia del instrumento de medición .

En este estudio, el valor alfa de Cronbach obtenido en la muestra piloto fue de 0,83 y en la muestra general fue de un valor de 0.963, lo que em ambos representan un valor aceptable, teniendo en cuenta que los valores superiores a 0,60 se consideran fiables, mientras que los valores entre 0,40 y 0,60 son

moderados. Se seleccionaron 15 cuestionarios para la prueba piloto, en la que se determinará si el instrumento de recogida de datos es aplicable. Por lo tanto, se determinó un instrumento válido y confiable para su ejecución (Anexo 6).

**Tabla 4:**

*Resultados de la prueba de confiabilidad:*

Tipo de aplicación	Cantidad de encuestas	Cantidad de elementos	Alfa de Cron Bach
Piloto	15	36	0.830
General	60	36	0.963

### **3.5. Procedimientos**

En este estudio se examinan varias etapas; primero, se desarrollaron los instrumentos de recogida de datos, y luego se corroboraron por tres profesionales expertos para garantizar el mayor nivel de validez y confianza de los datos. Seguidamente, se obtuvo la muestra piloto y así analizar la confiabilidad pertinente de los instrumentos, logrando que el instrumento sea aplicado a toda la muestra para conseguir los datos del estudio. Los resultados que se consiguieron se ingresan a la base de datos de Excel y finalmente se procesaron por medio del programa SPSS para obtener resultados de tipo inferencial y descriptivo, que ayudaron a constatar la hipótesis propuesta y los niveles de causalidad de las variables.

### **3.6. Método de análisis de datos**

En este estudio se recogió los datos mediante las encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa constructora, las cuales serán ordenadas y procesadas en software Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS v23.

A nivel descriptivo, se emplearon tablas y figuras, con las que se realizó una explicación clara sobre los resultados y dimensiones establecidas para la variable independiente y dependiente.

Finalmente, a nivel inferencial se escoge un modelo estadístico de regresión logístico para establecer la incidencia entre la variable ISO 45001:2018 y la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **3.7. Aspectos éticos**

Con la finalidad de certificar la integridad y regularidad en esta investigación, se señala que se ha respetado los lineamientos éticos de la Universidad Cesar Vallejo, por ende, está basado en los siguientes principios éticos:

**Respeto de la propiedad intelectual:** Se realizó una adecuada redacción y parafraseo respetando la autoría de las de las todas las fuentes consultadas, citadas total o parcialmente en el ámbito de investigación, la cual, se hizo uso de la norma APA.

**Competencia profesional y científica;** De tal forma debe quedar claro que los individuos a cargo de este estudio deben cumplir con los estándares de preparación apropiados para garantizar el rigor científico de todo el proceso Investigación hasta la publicación.

**Autonomía:** las personas involucradas en la investigación pueden optar por retirarse o participar de la investigación cuando sea necesario.

Además, hay que tener en cuenta que este estudio se redactó meticulosamente de acuerdo con la Guía del Documento de Investigación del UCV y las normas APA, asimismo, tuvo que adquirir el software de anti plagios Turnitin para su respectiva validación.

## VI. RESULTADOS

### Análisis descriptivos respecto a la variable ISO 45001:2018 y la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo

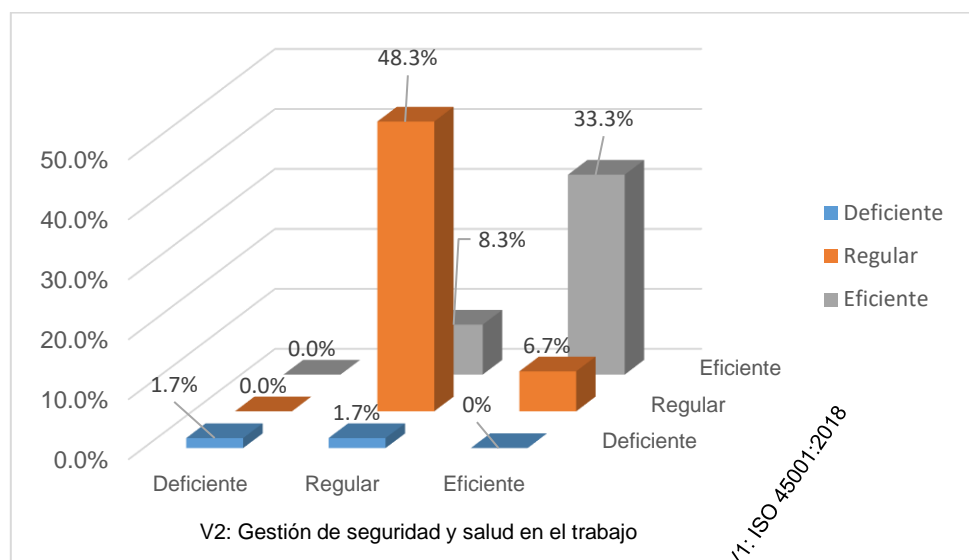
**Tabla 5**

*Tabla de contingencia en relación a las variables ISO 45001:2018 y Gestión de Seguridad y salud en el trabajo*

		V2: Gestión de seguridad y salud en el trabajo			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
V1: ISO 45001:2018	Deficiente	1(1.7%)	1(1.7%)	0(0.0%)	2(3.4%)
	Regular	0(0.0%)	29(48.3%)	4(6.7%)	33(55.0 %)
	Eficiente	0(0.0%)	5(8.3%)	20(33.3%)	25(41.6%)
Total		1(1.7%)	35(58.3%)	24(40.0%)	60(100.0%)

**Figura 1:**

*Diagrama de frecuencias de la variable ISO 45001:2018 y la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*



En la Tabla 5, la frecuencia con mayor aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 29 respuestas contestadas, lo que representa 48,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce de un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Eficiente" de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, asimismo, en la intersección de nivel "Regular" y "Eficiente" de la variable ISO 45001:2018, donde hubieron cero respuestas, lo que representan el 0.00% del total. Por otro lado, en la Figura 1 muestra que el nivel "Regular" de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, fue el nivel con más frecuencia, con 35 respuestas, las cuales, llegan a representar el 58.3 % del total.

**Análisis descriptivo respecto a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

**Tabla 6**

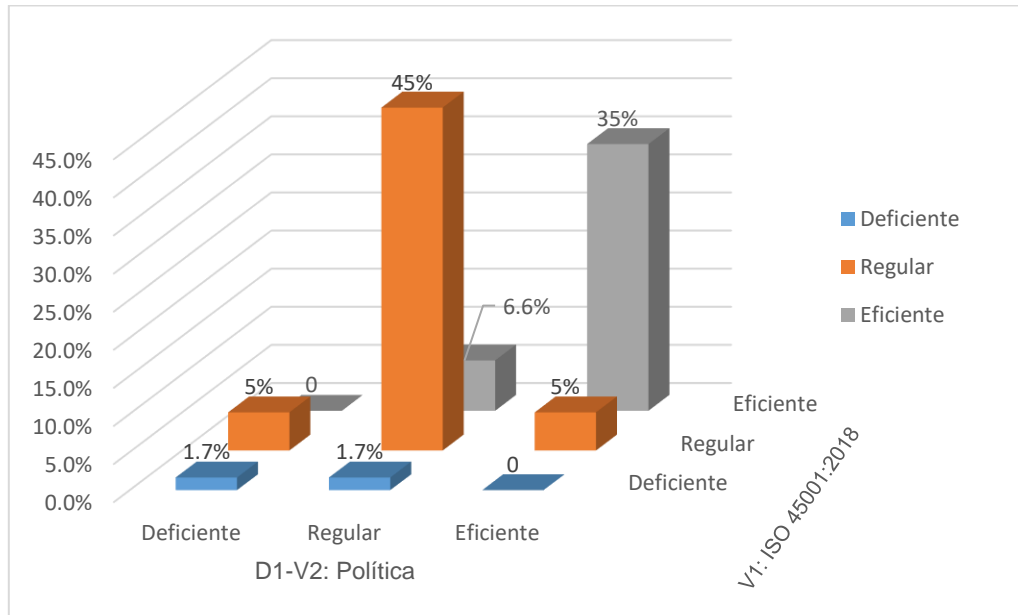
*Tabla de contingencia en relación a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

		D1V2: Política			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
V1: ISO 45001:2018	Deficiente	1(1.7%)	1(1.7%)	0(0.0%)	2(3.4%)
	Regular	3(5.0%)	27(45%)	3(5.0%)	33(55.0%)
	Eficiente	0(0.0%)	4(6.6%)	21(35%)	25(41.6%)
Total		4(6.7%)	32(53.4%)	24(40%)	60(100.0%)



## Figura 2

Diagrama de frecuencias de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo



En la Tabla N° 6, la frecuencia con mayor aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la dimensión Política de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 27 respuestas contestadas, lo que representa 45,0%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se encuentra en el cruce de un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Eficiente" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde hubo cero respuesta, lo que representa el 0.00% del total y en la Figura 2 muestra que el nivel "Regular" de la dimensión Política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo fue el nivel con más frecuencia, con 32 respuestas, las cuales, llegan a representar el 53,4 % del total.

**Análisis descriptivo respecto a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

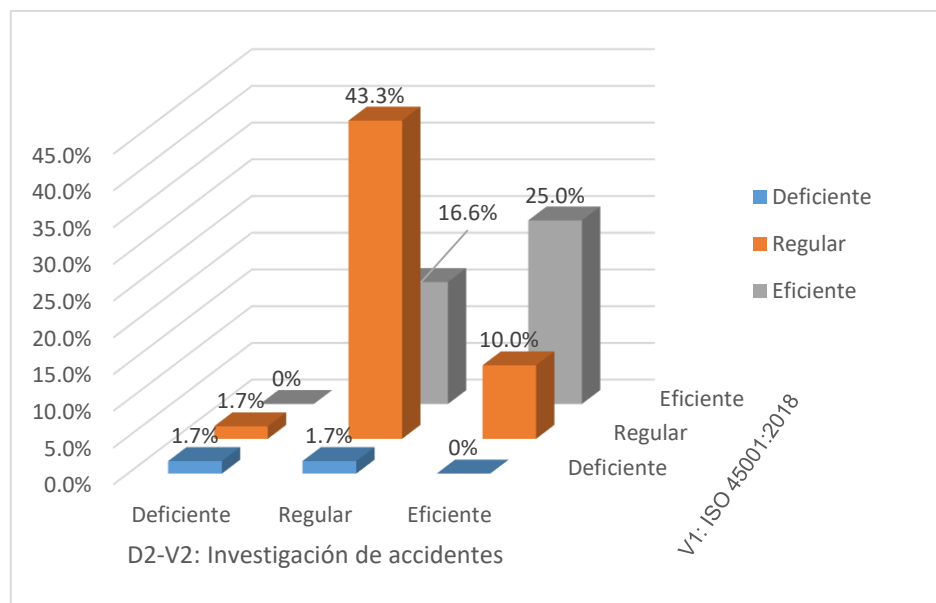
**Tabla 7**

*Tabla de contingencia en relación a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

		D2-V2: Investigación de accidentes			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
V1: ISO 45001:2018	Deficiente	1(1.7%)	1(1.7%)	0(0.0%)	2(3.4%)
	Regular	1(1.7%)	26(43.3%)	6(10.0%)	33(55.0%)
	Eficiente	0(0.0%)	10(16.6%)	15(25%)	25(41.6%)
Total		2(3.4%)	37(61.6%)	21(35.0%)	60(100.0%)

**Figura 3:**

*Diagrama de frecuencias de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*



En la Tabla 7, la frecuencia con mayor aprobación se observó el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 26 respuestas, lo que representa 43,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se encuentra en el cruce de un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Eficiente" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde hubo cero respuesta, lo que representan el 0.00% del total y en la Figura 3 muestra que el nivel "Regular" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo fue el nivel con más frecuencia, sumando con 37 respuestas, las cuales, llegan a representar el 61,6 % del total.

**Análisis descriptivo respecto a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

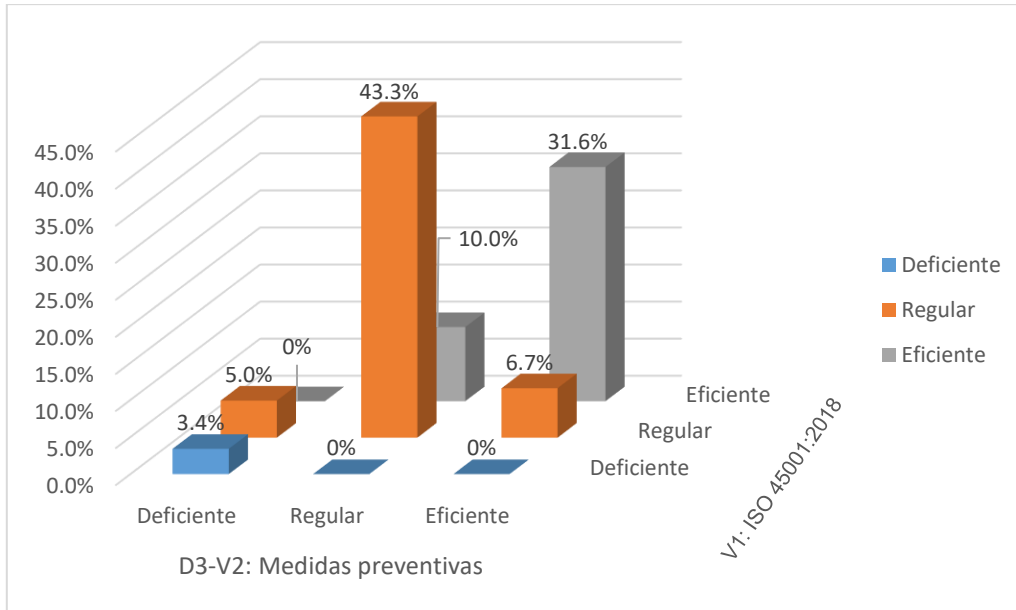
**Tabla 8**

*Tabla de contingencia en relación a la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

		D3-V2: Medidas preventivas			
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total
V1:ISO	Deficiente	2(3.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(3.4%)
45001:2018	Regular	3(5.0%)	26(43.3%)	4(6.7%)	33(55.0%)
	Eficiente	0(0.0%)	6(10.0%)	19(31.6%)	25(41.6%)
Total		5(8.4%)	32(53.3%)	23(38.3%)	60(100.0%)

**Figura 4:**

Diagrama de frecuencias de la variable ISO 45001:2018 y la dimensión Medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo



En la Tabla N° 8, el índice de la frecuencia con mayor aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con el nivel "Regular" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 26 respuestas, lo que representa 43,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce de un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con el nivel "Regular y el nivel "Eficiente" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, asimismo, en la variable ISO 45001:2018 en la intersección del nivel "eficiente" y el nivel "deficiente" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, hubo cero respuesta, lo que representan el 0.00% del total y en la Figura 4 muestra que el nivel "Regular" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo fue el nivel más frecuente, con 32 respuestas, las cuales, llegan a representar el 53,3% del total.

## **Análisis inferencial**

Para establecer el nivel de causalidad entre las variables y dimensiones, se realizó un análisis inferencial, en la cual, se llegó a considerar lo expuesto por Reguant-álvarez et al., (2018), donde indica diversas escalas, incluida la escala cuatro, que argumenta: para los valores entre 0-0.25 hay un escaso o no existente relación, para los valores que se ubican en el intervalo de 0,26 -0,50 tienen una relación más débil, para los otros valores que se encuentra en el intervalo de 0,51-0.75 tienen una relación fuerte y moderada y por último, una relación fuerte y perfecta para los valores que se encuentran en 0,76-1,00. Además, para la aceptación de la hipótesis planteada se realizó un análisis de regresión logística ordinal, donde según Hernández & Mendoza (2018) menciona que es un método estadístico que nos proporciona evaluar el posible resultado entre ambas variables independiente y dependiente, llegando a representar una relación causal.

## **Prueba de hipótesis general**

Formulación de la hipótesis estadística:

H0: ISO 45001: 2018 no incide significativamente en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

H1: ISO 45001: 2018 incide significativamente en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

Comparación de Hipótesis estadístico:

**Tabla 9:**

*Información respecto al ajuste de los modelos referente a la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	45,514			
Final	7,783	37,732	2	,000

En la tabla 9, se puede apreciar que se produjo un valor de significancia  $p=0.000$ , el cual, es inferior a 0.05 del modelo final de intersección, lo que indica que el modelo se ajustó adecuadamente o es relevante para el análisis de regresión ordinal.

**Tabla 10:**

*Bondad de ajuste de la incidencia para la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,000	2	1,000
Desvianza	,000	2	1,000

Dado que el Chi-cuadrado de Pearson se produjo el valor de 1.000, como se muestra en la tabla 10, y este valor es superior a 0,05, por ende, los datos que se han determinado son consistente con el modelo ajustado.

**Tabla 11:**

*Prueba Pseudo R cuadrado respecto a la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

Cox y Snell	,467
Nagelkerke	,601
McFadden	,420

Como se aprecia en la Tabla 11, los tres coeficientes de los R-cuadrado obtuvieron valores moderados, por lo tanto, se determinó que hay una correlación entre las variables. Asimismo, se analizó el R-cuadrado de Nagelkerke, ya que, muestra un valor más exacto y confiable relacionado al R-cuadrado de Snell y Cox; el valor que se obtuvo de R-cuadrado de Nagelkerke fue de 0.601 (60.1%) que representa ISO 45001: 2018 en la incidencia de las variables de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación de nivel moderada y fuerte, puesto que, el valor estuvo entre los intervalos de 0,51 hasta 0,75. Por ello, se admite la hipótesis alternativa (H1), mientras que se deniega la hipótesis nula (H0) en comparación con el nivel de significación de 0,05.

**Tabla 12:**

*Evaluaciones de los parámetros de la incidencia referente a la variable ISO 45001:2018 en la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

		Intervalo de confianza al 95%						
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V2 = 1]	-26,336	1,414	346,784	1	,000	-29,107	-23,564
	[V2 = 2]	-1,386	,500	7,687	1	,006	-2,366	-,406
Ubicación	[V1=1]	-26,336	,000	.	1	.	-26,336	-26,336
	[V1=2]	-3,367	,731	21,214	1	,000	-4,800	-1,934

En la Tabla 12 se demuestra que el valor obtenido del coeficiente de regresión) de la variable independiente ISO 45001:2018 obtuvo -3.367, y también se observó que la variable independiente ISO 45001:2018 obtiene un valor de significación de p fue de 0.000 y un coeficiente poblacional (wald) superior a 21, lo cual, se estima que existe la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la variable de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, después que se aplicó la regresión logística ordinal se logró obtener una significancia de p fue de 0.000, por consiguiente, es inferior al valor de significancia de 0.05, evidenciando resultados estadísticos suficientes para poder denegar la hipótesis nula ( $H_0$ ), es decir, que la variable independiente ISO 45001:2018 incide significativamente en la variable dependiente gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora Lima 2022.

### **Prueba de hipótesis específica 1**

Formulación de la hipótesis estadística:

$H_0$ : ISO 45001: 2018 no incide significativamente en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

$H_1$ : ISO 45001: 2018 incide significativamente en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

Comparación de Hipótesis estadístico:



**Tabla 13:**

*Información respecto al ajuste de los modelos referente a la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

---

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	51,773			
Final	10,396	41,378	2	,000

---

En la tabla 13, se puede apreciar que se produjo un valor de significancia  $p=0.000$ , el cual, es inferior a 0.05 del modelo final de intersección, lo que indica que el modelo se ajustó adecuadamente o es relevante para el análisis de regresión ordinal.

**Tabla 14:**

*Bondad de ajuste de la incidencia para dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

---

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,068	2	,966
Desvianza	,132	2	,936

---

Dado que el Chi-cuadrado de Pearson se produjo el valor de 0.966, como se muestra en la tabla 14, y este valor es superior a 0,05, por ende, los datos que se han determinado son consistente con el modelo ajustado.

**Tabla 15:**

*Prueba Pseudo R cuadrado respecto a la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

Cox y Snell	,498
Nagelkerke	,601
McFadden	,391

Como se puede apreciar en la Tabla 15, los tres coeficientes de los R-cuadrado resultaron tener valores moderado y débil, por lo tanto, se determinó que hay una correlación entre las variables. Asimismo, se estudió el R-cuadrado de Nagelkerke ya que, muestra un valor más exacto y confiable relacionado al R-cuadrado de Snell y Cox; el valor que se obtuvo de R-cuadrado de Nagelkerke fue de 0.601 (60.1%) que representa la ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión política, la cual, se encontró una relación de nivel moderada y fuerte, puesto que el valor estuvo entre los intervalos de 0,51 hasta 0,75. Por ello, se admite la hipótesis alternativa (H1), mientras que se deniega la hipótesis nula (H0) en comparación con el nivel de significación de 0,05.

**Tabla 16:**

*Evaluaciones de los parámetros de la incidencia referente a la variable ISO 45001:2018 en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

							Intervalo de confianza al 95%	
							Límite	
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	superior
Umbral	[D1 = 1]	-6,309	,970	42,312	1	,000	-8,210	-4,408
	[D1 = 2]	-1,660	,546	9,253	1	,002	-2,730	-,591
Ubicación	[V1=1]	-6,328	1,703	13,806	1	,000	-9,665	-2,990
	[V1=2]	-3,985	,814	23,954	1	,000	-5,580	-2,389

En la Tabla 16, se demuestra que el valor obtenido (coeficiente de regresión) de la variable independiente ISO 45001:2018 obtuvo -3,985, y también se observó que la variable independiente ISO 45001:2018 obtiene un valor de significación de  $p$  igual 0.000 y un coeficiente poblacional (walds) superior a 21, lo cual, se estima que existe la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la dimensión política de la variable de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, después que se aplicó la regresión logística ordinal se logró obtener una significancia de  $p$  fue de 0.000, por consiguiente, es inferior que el valor de significancia de 0.05, evidenciando resultados estadísticos suficientes para poder deniega la hipótesis nula ( $H_0$ ), es decir, que la variable independiente ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022.

## **Prueba de hipótesis específica 2**

Formulación de la hipótesis estadística:

$H_0$ : ISO 45001: 2018 no incide significativamente en la dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

$H_1$ : ISO 45001: 2018 incide significativamente en la dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

Comparación de Hipótesis estadístico:

**Tabla 17:**

*Información respecto al ajuste de los modelos referente a la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	27,658			
Final	10,699	16,959	2	,000

En la tabla 17, se apreciar que se produjo un valor de significancia  $p=0.000$ , el cual, es inferior a 0.05 del modelo final de intersección, lo que indica que el modelo se ajustó adecuadamente o es relevante para el análisis de regresión ordinal.

**Tabla 18:**

*Bondad de ajuste de la incidencia para dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,130	2	,937
Desviianza	,242	2	,886

Dado que el Chi-cuadrado de Pearson se produjo el valor de 0.937, como se muestra en la tabla 18 y este valor es superior a 0,05, por ende, los datos que se han determinado son consistente con el modelo ajustado.

**Tabla 19:**

*Prueba Pseudo R cuadrado respecto a la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

Cox y Snell	,246
Nagelkerke	,312
McFadden	,181

Como se puede apreciar en la Tabla 19, los tres coeficientes de R-cuadrado obtuvieron valores bajo, por lo tanto, se determinó que hay una correlación entre ambas variables. Asimismo, se analizó el R-cuadrado de Nagelkerke ya que, muestra un valor más exacto y confiable relacionado al R-cuadrado de Snell y Cox; el valor que se obtuvo de R-cuadrado de Nagelkerke fue de 0.312 (31.2%) que representa la ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión investigación de accidentes de la variable de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación de un nivel débil, ya que el valor estuvo entre el intervalo de 0,26 hasta 0,50. Por ello, se admite la hipótesis alternativa (H1), mientras que se deniega la hipótesis nula (H0) en comparación con el nivel de significación de 0,05.

**Tabla 20:**

*Evaluaciones de los parámetros de la incidencia referente a la variable ISO 45001:2018 en la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[D2 = 1]	-5,520	1,129	23,900	1	,000	-7,733	-3,307
	[D2 = 2]	-,412	,408	1,020	1	,313	-1,212	,388
Ubicación	[V1=1]	-5,532	1,799	9,452	1	,002	-9,058	-2,005
	[V1=2]	-1,935	,607	10,176	1	,001	-3,124	-,746

En la Tabla 20, se demuestra que el valor obtenido (coeficiente regresión) de la variable independiente ISO 45001:2018 obtuvo -1,935, y también se observó que la variable independiente ISO 45001:2018 obtiene un valor de significación de  $p = 0.001$  y un coeficiente poblacional (wald) superior a 10, lo cual, se estima que existe

la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la dimensión investigación de accidentes de la variable de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, después que se aplicó la regresión logística ordinal logró obtener una significancia de p fue de 0.001, la cual, es inferior al valor de significancia de 0.05, evidenciando resultados estadísticos suficientes para poder denegar la hipótesis nula (H0), es decir, que la variable independiente ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022.

### Prueba de hipótesis específica 3

Formulación de la hipótesis estadística:

H0: ISO 45001: 2018 no incide significativamente en la dimensión medidas preventivas de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

H1: ISO 45001: 2018 incide significativamente en la dimensión medidas preventivas de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022

Comparación de la Hipótesis estadística:

#### Tabla 21:

*Información respecto al ajuste de los modelos referente a la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	47,372			
Final	9,618	37,755	2	,000

En la tabla 21, se puede apreciar que se produjo un valor de significancia  $p=0.000$ , el cual, es inferior a 0.05 del modelo final de intersección, lo que indica que el modelo se ajustó adecuadamente o es relevante para el análisis de regresión ordinal.

### **Tabla 22**

*Bondad de ajuste de la incidencia para dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo*

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	,111	2	,946
Desviación	,212	2	,899

Dado que el Chi-cuadrado de Pearson se produjo el valor de 0.946, como se muestra en la tabla 22, y este valor es superior a 0,05, por ende, los datos que se han observados son consistente con el modelo ajustado.

### **Tabla 23**

*Prueba Pseudo R cuadrado respecto a la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el lugar de trabajo*

Cox y Snell	,467
Nagelkerke	,557
McFadden	,346

Como se puede apreciar en la Tabla 23, los tres coeficientes de R-cuadrado obtuvieron valores moderados, por lo tanto, se determinó que hay una correlación entre ambas variables. Asimismo, se analizó el R-cuadrado de Nagelkerke ya que, muestra un valor más exacto y confiable relacionado al R-cuadrado de Cox y Snell; el valor que se obtuvo de R-cuadrado de Nagelkerke fue de 0.557 (55.7%) que

representa ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación de nivel moderada y fuerte, puesto que, el valor estuvo entre los intervalos de 0,51 hasta 0,75. Por ello, se admite la hipótesis alternativa (H1), mientras que se deniega la hipótesis nula (H0) en comparación con el nivel de significación de 0,05.

**Tabla 24**

*Evaluaciones de los parámetros de la incidencia referente a la variable ISO 45001:2018 en la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[D3 = 1]	-5,502	,879	39,220	1	,000	-7,224	-3,780
	[D3 = 2]	-1,158	,469	6,105	1	,013	-2,077	-,239
Ubicación	[V1=1]	-25,025	,000	.	1	.	-25,025	-25,025
	[V1=2]	-3,165	,708	19,989	1	,000	-4,552	-1,777

En la Tabla 24, se demuestra que el valor estimado (coeficiente de regresión) para la dimensión medidas preventivas de la variable dependiente Gestión de seguridad y salud en el trabajo fue de -3,165, y también se observó que la variable independiente ISO 45001:2018 obtiene un valor de significación de p fue de 0.000 y un coeficiente poblacional (wald) superior a 19, por lo tanto, se estima que existe la incidencia de la variable ISO 45001:2018 en la variable de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo tanto, después que se aplicó la regresión logística ordinal se obtuvo una significancia de p fue de 0.000, por consiguiente, es menor al valor de significancia de 0.05, evidenciando resultados estadísticos suficientes para poder denegar la hipótesis nula (H0), es decir, que la variable independiente ISO



45001:2018 incide significativamente en la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022.

## V. DISCUSIÓN

### Respecto al objetivo general

Los resultados que se obtuvo en el análisis descriptivo fue la frecuencia con mayor índice de aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 29 respuestas, lo que representa 48,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce de un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Eficiente" de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, asimismo, y en el cruce del nivel "Regular" y "Eficiente" de la variable ISO 45001:2018, donde hubieron cero respuestas, lo que representan el 0.00% del total.

Por otra parte, en el análisis inferencial se muestra que el valor de pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de 0.601 (60.1%) que representa ISO 45001: 2018 en la incidencia de la variable de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación moderada y fuerte. Así también, la significancia fue de  $p = 0.000$ , la cual, es inferior que el valor de significancia de 0.05, indicando que existe incidencia de la ISO 45001:2018 en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Basándonos en los resultados que hemos obtenido, son similares con los obtenidos en la investigación de Palacios (2021) donde presenta sobre la implementación de la norma internacional de la ISO 45001:2018 para mejorar las construcciones de obras civiles, la cual, obtuvo resultados donde la implementación de la norma internacional ISO 45001:2018 mejora las obras de ingeniería civil significativamente con  $p=0.000$  y también se observó que los indicadores de siniestralidad en obra mejoró en 64%, reduciendo así los accidentes laborales. Asimismo, en la investigación de Mays (2021) sobre la aplicación de un sistema integrado de acuerdo a norma ISO 45001:2018 menciona que 99.92% de los trabajadores están de acuerdo que si mejoraron la gestión de la empresa después

de aplicar la norma internacional ISO 45001:2018, también se observó que la utilización de la norma internacional ISO 45001:2018 incide significativamente en la mejora de la gestión de la empresa YACS. Por otro lado, Solier (2020) en su investigación que esta referido sobre Gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora obtuvo como resultado que el 5,4% de los encuestados cree que la gestión de salud y seguridad en el lugar de trabajo es deficiente, el 74,3% cree que es regular y el 20% cree que es eficiente. Además, se encontró que existía una relación entre la gestión salud y seguridad en el lugar de trabajo y el desempeño laboral, se encontraba en un nivel relativamente bajo ( $Rho$  0,345 y valor de  $p$  0,000).

Respecto al concepto de la ISO 45001:2018, lo sustenta Purwanto et al., (2020), refiere que es una norma estándar internacional que proporciona orientación para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional equipado con pautas para su uso para que una empresa pueda aumentar el desempeño de salud ocupacional y seguridad en un ambiente de empresa proactivo en la prevención de los diversos accidentes de trabajo y efectos desfavorables en la salud de los trabajadores ante la ocurrencia de enfermedades profesionales. Del mismo modo, Boiral & Heras-Saizarbitoria (2015), nos menciona que es una norma de gestión voluntaria para la autorregulación y esta diseñada para sistematizar, formalizar y legitimar un conjunto muy diverso de actividades o tareas gerenciales. Sin embargo, Heras et al., (2020) nos refieren que la ISO no son normas de rendimiento, sino un conjunto de directrices para que las empresas sistematicen y formalicen los planes, las políticas, mecanismo de control y las prácticas organizativas. Asimismo, Sánchez & Palomino (2020) refieren que la norma permite a las organizaciones establecer de manera efectiva el SGSST para que puedan alcanzar las metas deseadas en cuanto a los riesgos que enfrentan sus colaboradores en su trabajo, además desarrolla un parámetro que permite una gestión adecuada de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, equilibrando las necesidades de la empresa y del empleado. Sin embargo, con respecto al concepto de Gestión de seguridad y salud en el trabajo se define a través de Según

Mohammadfam et al., (2017), donde menciona que estas son herramientas poderosas capaces de ayudar a las diferentes organizaciones a controlar y gestionar los riesgos, mejoran las condiciones de SST en el lugar de trabajo, habilitan lugares más seguros y saludables , asimismo, benefician la cultura de seguridad. Del mismo modo, Sjöberg Forssberg et al., (2022) refieren que se caracteriza por su enfoque basado en procesos y se preocupa tanto por lo que debe hacer el empleador como por cómo debe hacerse. Los empleadores deben examinar periódicamente el entorno de trabajo, evaluar los riesgos, implementar las medidas necesarias y luego verificar que las medidas implementadas tengan el efecto deseado. Por otro lado, Niciejewska & Kiriliuk (2020) mencionan que es un componente del sistema general de una organización, la cual, comprende la estructura organizativa , la planificación, la rendición de cuentas, las políticas, los procesos y los otros recursos requeridos para establecer, ejecutar , revisar y mantener un sistema de gestión.

### **Respecto al objetivo específico 1**

Los resultados que se obtuvo en el análisis descriptivo fue que la frecuencia con máxima aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la dimensión Política de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 27 respuestas, lo que representa 45,0%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce con un nivel "Deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "eficiente" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde hubo cero respuesta, lo que representa el 0,0% del total.

Por otra parte, en el análisis inferencial se demuestra que el valor de pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de 0.601 (60.1%) que representa ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión política de la variable de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación moderada y fuerte. Así también, la significancia fue de  $p = 0.000$ , la cual, es inferior que el valor de significancia de

0.05, indicando que existe incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Basándonos en los resultados que hemos obtenido, son similares con la investigación de Suárez et al., (2021) referente con el impacto de las políticas de seguridad y salud en el lugar de trabajo en el compromiso laboral, en la cual, obtuvo como resultado de una relación positiva entre las políticas de salud y seguridad en el lugar de trabajo y el compromiso laboral y organizacional de los empleados, así como una relación negativa entre estas políticas y la intención de dejar la empresa, lo cual, se afirma que los empleados que están satisfechos con las políticas de seguridad y salud en el trabajo tienden a tener un mayor grado de compromiso tanto con su organización como con su trabajo, lo que disminuye su intención de abandonar la empresa. Por lo contrario, en la investigación de Simukonda et al., (2020) se observó prácticas de gestión de la SST menos implementadas estaban relacionadas con los elementos de política, organización, medición y revisión, y auditoría de la gestión de la SST, asimismo, registrando así un nivel bajo.

Por consiguiente, en relación al concepto de la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo esta fundamentada por Simukonda et al. (2020), refiere que es la filosofía general de SST y contiene principios fundamentales elaborados de acuerdo con las actividades principales de la organización y la legislación vigente. Del mismo modo, según Morgan et al., (2021) refiere que se ocupa de proteger a los empleados en el entorno laboral contra peligros y enfermedades, donde, se establece y se especifica metas, objetivos y deberes del personal para alcanzar los objetivos de seguridad de la empresa. Por otro lado, Jaafar et al., (2018) mencionan que la política se puede considerarse una declaración de compromiso del empleador en términos de gestión de la SST en el sitio de construcción, la cual, puede ser una declaración de propósito y filosofía de la empresa, el objetivo del programa y la asignación de responsabilidades a todo el personal e igualmente es capaz de aumentar la conciencia de seguridad y al mismo tiempo proporcionar información e instrucción sobre las normas y buenas prácticas.

## Respecto al objetivo específico 2

Los resultados que se obtuvo en el análisis descriptivo fue que la máxima frecuencia de aprobación se observó en el cruce de un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con un nivel "Regular" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 26 respuestas, lo que representa 43,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce de un nivel deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con el nivel "Eficiente" de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde hubo cero respuesta, representando el 0,0% del total.

Por otra parte, en el análisis inferencial se muestra que el valor de pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de 0.312 (31.2%) que representa ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación débil. Así también, la significancia fue de  $p$  fue de 0.001, la cual, es inferior que el valor de significancia de 0.05, indicando que existe incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Basándonos en los resultados que hemos obtenido, son similares a la investigación de Atencio (2019) referente a la Gestión de seguridad y salud ocupacional en el nivel de accidente, donde indicó algunos resultados descriptivos, en la cuál, obtuvo que el índice de accidentabilidad fue de nivel regular con el 76.4%, 17.1% considero que fue de nivel bajo y el 6.5% manifestó que fue moderado. También mencionó que el 70.7% cree que la gestión suele ser eficaz, 7.3% afirman que es eficaz y el 22% mencionan que la gestión es inadecuada. Por lo tanto, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo está correlacionada con el número de accidentes en la empresa constructora JOHESA SAC debido al que el coeficiente Rho de Spearman fue de 0,837 y el valor  $p$  fue de 0,00 inferior que el nivel de significación. Asimismo, Simukonda et al., (2020) en su investigación

referente a la Gestión de la salud ocupacional y seguridad, indicó como resultado que el índice de tasas más altas de accidentes laborales son mortales y, por inferencia, también tendrían sistemas más débiles para gestionar la SST. Dichos accidentes se producen por numerosas e innumerables causas, de los cuales, los principales responsables de los accidentes graves son los actos o las condiciones inseguras. Además, Niciejewska & Kiriliuk, (2020) señala en su investigación que los empleados de pequeñas empresas (10-49 empleados) indicaron con mucha más frecuencia la importancia de los factores traumáticos peligrosos ( $Z = -2,4665$ ;  $p = 0,0136$ ) y, en particular, de los factores biológicos ( $Z = -2,6071$ ;  $p = 0,0091$ ), como peligros para la vida y la salud en comparación con los empleados de las microempresas (1-9 empleados). Por lo tanto, dominan y afectan significativamente la seguridad en el ambiente de trabajo de la micro y pequeña empresa son los peligros que surgen de los agentes físicos y psicofísicos, así como los peligros que resultan de los factores peligroso; por ello, esta claro que la calidad de la salud y la seguridad no es lo suficientemente buena. Por último, Campanelli et al., (2021) en su investigación señala que el total de las pequeñas y medianas empresas evaluadas, el 79% manifestó trabajar con la identificación de riesgos y peligros en S y SO en sus procesos, el 7% no trabaja en absoluto y el 14% lo hace parcialmente, dando a conocer la falta de compromiso organizacional, falta de capacitación adecuada y de orientación técnica correcta.

Por consiguiente, en relación al tema conceptual de la dimensión investigación de accidentes de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo esta fundamentada por Huang et al. (2017) refieren que la investigación de accidentes es una herramienta de análisis de la seguridad en el trabajo destinada a descubrir las causas de un accidente, la cual, tiene como objetivo organizar la información sobre el accidente una vez reunidas las pruebas y ayudar a describir los mecanismos que causan los accidentes y desarrollar una hipótesis para un examen más detenido, asimismo, después se propone acciones correctivas y se promueve el aprendizaje del accidente. Asimismo, Van Asselt (2018) menciona que tratan sobre cómo mejorar la seguridad y, por lo tanto, cómo disminuir los riesgos

de accidentes no intencionales, para poder crear acciones correctivas apropiadas y determinar la causa raíz para que los incidentes futuros puedan ser controlados o eliminados. Además, Wang et al.(2020) menciona que la investigación de accidentes es una parte importante de una gestión de seguridad, en donde, se va a realizar un análisis en profundidad del proceso del accidente e identifica, clasifica y presenta todas las causas con base en los datos disponibles. Por lo tanto, se podrían resumir y aprender experiencias y lecciones útiles para brindar orientación para la gestión de la seguridad de varias empresas y la supervisión de la seguridad de las agencias gubernamentales. Además, Li Jing (2021) refiere que es la información relevante obtenida antes y después del accidente. En caso de accidente, se pueden usar diversas y variadas herramientas para poder analizar el accidente, y a partir de ello se hacen las conclusiones y recomendaciones de la investigación del informe del accidente.

### **Respecto al objetivo específico 3**

Los resultados que se obtuvo en el análisis descriptivo fue que la frecuencia con mayor aprobación se observó en el cruce un nivel "Regular" de la variable ISO 45001:2018 con el nivel "Regular" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de Seguridad y Salud, con 26 respuestas, lo que representa 43,3%; en cambio, la frecuencia con una aprobación más baja se ubica en el cruce con nivel "deficiente" de la variable ISO 45001:2018 con los niveles "Regular y "Eficiente" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo, asimismo, en la variable ISO 45001:2018 en la intersección con un nivel "eficiente" y el nivel "deficiente" de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, hubo cero respuesta, lo que representa el 0,0% del total.

En cuanto al análisis inferencial se demuestra que el valor de pseudo R cuadrado de Nagelkerke fue de 0.557 (55.7%) que representa la ISO 45001: 2018 en la incidencia de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de



seguridad y salud en el trabajo, la cual, se encontró una relación moderada y fuerte. Así también, la significancia fue de  $p = 0.001$ , que es inferior que el valor de significancia de 0.05, indicando que existe incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Basándonos en los resultados que hemos obtenido, son similares a la investigación de Atencio (2019) donde indica que los programas y planes preventivos el 39.8% piensan que son deficientes, el 48% que es regular y por ultimo, el 12.2% respondieron que es eficiente. Asimismo, Peñaloza (2020), en su investigación referente a una implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de acuerdo a la norma ISO 45001:2018 obtuvo como resultado que sistema actual de la organización logró el 73% de los estándares y parámetros requeridos en la norma ISO 45001:2018, una mejora del 12% en el porcentaje de cumplimiento con relación al sistema existente, y el resultado fue que la organización ajustó los niveles de incidentes en base al trabajo indicando una disminución del 11,1 % al 33,3 %, lo cual, es una tasa aceptable de cumplimiento del procedimiento de trabajo seguro del 82,53 %.

Por consiguiente, en relación al tema conceptual de la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo esta fundamentada por Ayhan & Tokdemir (2020) refieren que son una parte esencial del proceso de análisis de incidentes, lo cual, ayudará a mejorar sus sitios de trabajo y minorizar los incidentes. Del mismo modo, Guo et al., (2016) nos menciona que es una acción preventiva, en la cual, implica un proceso de eliminar condiciones inseguras, peligros potenciales o los posibles incumplimientos que provocarían un incidente perjudicial y también enfocan principalmente en eliminar comportamientos inseguros (es decir, errores y violaciones de procedimientos). Por otro lado, Waziri et al., (2015) mencionan que son medidas pertinentes que garantizan un alto nivel de salud y seguridad en las obras de construcción para brindar protección contra los riesgos y peligros que emanan del alto alcance tecnológico en la industria de la

construcción, las cuales, están como el uso de EPP apropiados, la precaución por accidentes de incendio, la inspección de andamios y escaleras, entre otros.

### **Respecto a la metodología de investigación**

La metodología que se aplicó en la presente investigación permitió recopilar información sobre cómo la empresa constructora gestiona la seguridad y salud en el trabajo, y en qué medida se cumple la norma internacional ISO 45001:2018, asimismo, se determinó la incidencia de las variables por medio de análisis estadísticos basados en el software SPSS.

Además, es posible evidenciar que dichos trabajadores de la empresa consideran las dimensiones de política y medidas preventivas como la dimensión más relevante de la ISO 45001:2018. Por otro lado, la debilidad del método utilizado depende mucho de cuán veraces sean los trabajadores al brindar información a través de encuestas. Además, otra deficiencia es la ausencia de conocimiento sobre la experiencia en gestión de salud y seguridad en el trabajo, ya que no se ofrece un mayor alcance para todos los empleados

En contexto científico, el instrumento desarrollado que fue el cuestionario para la recolección de datos y los resultados presentados pueden contribuir a la comprensión de la norma ISO 45001:2018 y cómo esta afecta a la Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, aporta a la mejora de la buena gestión, y mediante la aplicación de métodos abiertos. ayudar a la empresa a lograr sus objetivos.

Finalmente, cabe mencionar que las consideraciones utilizadas para definir las dimensiones de cada variable en este estudio no son únicas, por lo que se proponen que puedan ser utilizadas o complementadas en futuros estudios. Además, las dimensiones utilizadas se ajustan al propósito establecido por los investigadores al comienzo de este presente estudio.

## VI. CONCLUSIONES

**Primero:** Se concluyó que la norma ISO 45001:2018 incide en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Esto se debe porque se alcanzó un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 60.1%, el cual, se debe tener presente, ya que este valor representa una relación, pero se considera de un nivel moderada y fuerte entre las variables independiente y dependiente.

**Segundo:** Se concluyó que la norma ISO 45001:2018 incide en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Esto se debe porque se alcanzó un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 60.1%, el cual, se debe tener presente, ya que este valor representa una relación, pero se considera de un nivel moderada y fuerte entre las variables independiente y dependiente.

**Tercero:** Se concluyó que la norma ISO 45001:2018 incide en la dimensión política de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Esto se debe porque se alcanzó un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 31.2%, el cual, debemos tener presente, ya que este valor representa una relación, pero se considera de un nivel débil entre las variables independiente y dependiente.

**Cuarta:** Se concluyó que la norma ISO 45001:2018 incide en la dimensión medidas preventivas de la variable Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022. Esto se debe porque se alcanzó un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 55.7%, el cual, se debe tener presente, ya que este valor representa una relación, pero se considera de un nivel moderada y fuerte entre las variables independiente y dependiente.

## VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Al Director general de la empresa se recomienda que evalúe minuciosamente los resultados obtenidos para mantener la incidencia de la ISO 45001:2018 en la gestión de seguridad y salud en la empresa, para ello se debe revisar constantemente por parte de la gerencia los resultados de los objetivos establecidos en el sistema de gestión y de como estos afectan a la organización de manera positiva o negativamente, con el fin de ser oportuno de realizar solicitudes de cambio para buscar una mejora continua y permanente del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.
- Segunda:** Se recomienda al Director general mantener la incidencia, mediante la evaluación de los compromisos dispuestos en la política, las cuales, deben estar basadas en sus valores organizacionales para que así puedan realizar todas las actividades, acciones y servicios de forma responsable y segura, asumiendo una especial atención a su protección de recurso humanos y materiales, para minimizar los accidentes y enfermedades profesionales.
- Tercera:** Se recomienda al Supervisor SSOMA mejorar la incidencia, para lo cual se debe establecer un método práctico para llevar a cabo investigaciones de accidentes de forma estructurada y sistemática, para poder determinar la causa, origen o desencadenante de un accidente para reducir la probabilidad de su recurrencia, asimismo, deben mantener los canales de comunicación adecuadas que permitan tomar acciones coordinadas antes y después con el implicado.
- Cuarta:** Se recomienda al Supervisor SSOMA mantener la incidencia, para lo cual se debe implementar la matriz de elementos de protección

personal, la cual, ayudará en proceso de adquisición de dichos equipos y a regular la calidad de los equipos bajo los estándares y normas necesarias. De esta manera también se podrá llevar incluso un control de periodicidad de entrega de los equipos.

## REFERENCIAS

Abdullah, I. H. T., Mat Zin, S., Che Mat, R., & Wan Alias, W. N. I. (2022). Role of Health and Safety Management Practices in Safety Performance of Malaysian Bumiputera SMEs. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(1). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i1/11854>

Adakua, E., Ankrah, N. A., & Ndekugri, I. E. (2021). Machine Translated by Google *Diseño para la seguridad y salud en el trabajo: un marco teórico para la capacidad organizacional*. 133.

Ahidar, I., Sarsri, D., & Sefiani, N. (2019). Approach to integrating management systems: Path to excellence application for the automotive sector using SYSML language. *TQM Journal*, 31(2), 183–204. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2018-0025>

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación 6a edición*. Editorial Episteme. [https://www.researchgate.net/publication/301894369\\_EL\\_PROYECTO\\_DE\\_INVESTIGACION\\_6a\\_EDICION](https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION)

Atencio, L. (2019). *Gestión de seguridad y salud ocupacional y el nivel de accidentabilidad en la empresa constructora Johesa SAC-Lima, 2018* [Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3774>

Ayhan, B. U., & Tokdemir, O. B. (2020). Accident Analysis for Construction Safety Using Latent Class Clustering and Artificial Neural Networks. *Journal of*

Construction Engineering and Management, 146(3), 04019114.  
[https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001762](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001762)

Boiral, O., & Heras-Saizarbitoria, I. (2015). Management System Standards. The SAGE Encyclopedia of Quality and the Service Economy.  
<https://doi.org/10.4135/9781483346366.n112>

Bravo, A. Y. (2020). Modelo de un sistema de gestión en seguridad industrial para PYMES manufactureras aplicando la norma ISO 45001 [Universidad de Guayaquil]. [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10892/1/TRABAJO DE TITULACION JOFFRE RAMIREZ.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10892/1/TRABAJO_DE_TITULACION_JOFFRE_RAMIREZ.pdf)

Campailla, C., Martini, A., Minini, F., & Sarto, M. (2018). Iso 45001. Production Planning and Control, 6(1), 1–19.  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03097>  
<https://th.lead.bureauveritas.com/what-is-iso-45001-2018>  
<http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2016.1239847>  
<https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1403664>  
[www.ijtrd.com](http://www.ijtrd.com)  
<https://www.sheffield.ac.uk/polopo>

Campanelli, L. C., Ribeiro, L. D., & Campanelli, L. C. (2021). Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018. Production, 31(March), 1–13. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20210005>

Carayon, P., Hancock, P., Leveson, N., Noy, I., Sznalwar, L., & van Hootehem, G. (2015). Advancing a sociotechnical systems approach to workplace safety – developing the conceptual framework. Ergonomics, 58(4), 548–564.  
<https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1015623>

- Choudhry, R. M., Fang, D., & Ahmed, S. M. (2008). Safety management in construction: Best practices in Hong Kong. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 134(1), 20–32. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1052-3928\(2008\)134:1\(20\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1052-3928(2008)134:1(20))
- Consejo Nacional de Ciencia, T. e I. T. (2018). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento renacyt. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689–1699. <https://bit.ly/2ZaUYcD>
- Darabont, D. C., Bejinariu, C., Ionita, I., Bernevig-Sava, M. A., Baciú, C., & Baciú, E. R. (2018). Considerations on improving occupational health and safety performance in companies using iso 45001 standard. *Environmental Engineering and Management Journal*, 17(11), 2711–2718. <https://doi.org/10.30638/eemj.2018.270>
- Donovan, S. L., Salmon, P. M., & Lenné, M. G. (2015). The Leading Edge: A Systems Thinking Methodology for Assessing Safety Leadership. *Procedia Manufacturing*, 3(Ahfe), 6644–6651. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.004>
- Guo, B. H. W., Yiu, T. W., & González, V. A. (2016). Predicting safety behavior in the construction industry: Development and test of an integrative model. *Safety Science*, 84, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.11.020>
- Guzman, K. G. (2021). Propuesta de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C-



Cuzco 2018. Universidad Andina del Cusco.

Heras, I., Boiral, O., & Ibarloza, A. (2020). La norma ISO 45001 y la controvertida regulación privada transnacional sobre seguridad y salud en el trabajo. *Revista Internacional Del Trabajo*, 139(3), 431–458. <https://doi.org/10.1111/ilrs.12167>

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. del pilar. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.) (McGRAW-HIL). <http://marefateadyan.nashriyat.ir/node/150>

Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf>

Hosseinian, S. S., & Torghabeh, Z. J. (2012). Major Theories of Construction Accident Causation Models: a Literature Review. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*, 4(2), 2231–1963.

Huang, L., Wu, C., & Ouyang, Q. (2017). A New Paradigm for Accident Investigation and Analysis in the Era of Big Data. *Process Safety Progress*, 37(1), 42–48. <https://doi.org/10.1002/prs>

Huanqui, D. del P., & Alarcón, P. (2022). Notificaciones de accidentes y enfermedades ocupacionales en el sector construcción, Lima 2010- 2019. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/5308>

Jaafar, M. H., Arifin, K., Aiyub, K., Razman, M. R., Ishak, M. I. S., & Samsurijan, M. S. (2018). Occupational safety and health management in the construction

industry: a review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 24(4), 493–506. <https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1366129>

Jiménez, L. L. (2019). Procedimiento para la transición hacia la norma NC-ISO 45001:2018 en la Empresa Aprovechamiento Hidráulico de Villa Clara [Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas]. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/11293>

Karanikas, N., Popovich, A., Steele, S., Horswill, N., Laddrak, V., & Roberts, T. (2020). Symbiotic types of systems thinking with systematic management in occupational health = safety. *Safety Science*, 128(September 2019), 104752. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104752>

Karthick, S., Kermanshachi, S., & Namian, M. (2022). Physical, Mental, and Emotional Health of Construction Field Labors Working in Extreme Weather Conditions: Challenges and Overcoming Strategies. 726–736. <https://doi.org/10.1061/9780784483985.074>

Ladewski, B. J., & Al-Bayati, A. J. (2019). Quality and safety management practices: The theory of quality management approach. *Journal of Safety Research*, 69(March), 193–200. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.03.004>

Leveson, N. (2004). A new accident model for engineering safer systems. *Safety Science*, 42(4), 237–270. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(03\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(03)00047-X)

Li Jing, Z. F. (2021). Application of Accident Prevention and Control Method Based on Fine Management of Accidents. *Intelligent Building and Construction*

Machinery, 3(9), 91–93.

Machhi, N., & Dixit, P. (2019). El desempeño de la gestión de la salud y la seguridad de las PYME de la construcción en gujarat: barreras y soluciones. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 06, 741–745.

Mays, N. C. (2021). Aplicación del sistema integrado de gestión con la norma ISO 45001:2018, para mejorar la gestión en la empresa YACS contratistas generales S.R.L. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/6834>

Ministerio del Trabajo y Promoción del empleo-MTPE. (2020). Notificaciones de accidentes de trabajo , incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. 1. <https://elcomercio.pe/economia/peru/peru-segundo-pais-mayor-incidencia-muertes-laborales-latinoamerica-436169>

Mohammadfam, I., Kamalinia, M., Momeni, M., Golmohammadi, R., Hamidi, Y., & Soltanian, A. (2017). Evaluation of the Quality of Occupational Health and Safety Management Systems Based on Key Performance Indicators in Certified Organizations. *Safety and Health at Work*, 8(2), 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.09.001>

Morgan, O., Emu, W., Amadi, C., Okon, E., & Njama, P. (2021). The mediating effect of job satisfaction on health and safety policy management and employee productivity in manufacturing firms. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 104–117. [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(2\).2021.09](https://doi.org/10.21511/ppm.19(2).2021.09)

Niciejewska, M., & Kiriliuk, O. (2020). Occupational health and safety management in “small size” enterprises, with particular emphasis on hazards identification.

Production Engineering Archives, 26(4), 195–201.  
<https://doi.org/10.30657/pea.2020.26.34>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232.  
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Palacios, J. L. (2021). ISO 45001:2018 en la mejora de la construcción de obras civiles en la Empresa Constructora y Servicios Generales ALBOC E.I.R.L., Chimbote 2021 [Universidad Cesar vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/76522>

Pecillo, M. (2016). The resilience engineering concept in enterprises with and without occupational safety and health management systems. *Safety Science*, 82, 190–198. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.09.017>

Peñaloza, F. J. (2020). Evaluación y propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ISO 45001:2018, en las obras ejecutadas por la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2019.  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza\\_Mamani\\_Joel\\_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pilco, J. L. M. (2021). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su incidencia en la gestión de recursos humanos de la empresa Rocazul S.A.C, Lima-2020. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3058>

Poveda-Orjuela, P. P., García-Díaz, J. C., Pulido-Rojano, A., & Cañón-Zabala, G. (2019). ISO 50001: 2018 and its application in a comprehensive management

system with an energy-performance focus. *Energies*, 12(24).  
<https://doi.org/10.3390/en12244700>

Purwanto, A., Ratna Setyowati, P., Arman, H., Masduki, A., Innocentius, B., Priyono Budi, S., & Otta Breman, S. (2020). The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance. *Test Engineering and Management*, 82(20), 14054–14069. <http://ur.aeu.edu.my/id/eprint/747>

Rahiman, M. A., & Mahat, N. A. A. (2018). The influence of domino theories in preventing construction accidents.

Reguant-álvarez, M., Vilà-baños, R., & Torrado-fonseca, M. (2018). La relación entre dos variables según la escala de medición con SPSS Mercedes. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 11(11 (2)), 45–60.  
<https://doi.org/10.1344/reire2018.11.221733>

Rodríguez, Y. (2016). Evaluación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Un análisis de serie de casos organizacionales. *Sotabento M.B:A*, 28, 10.

Sabastizagal, I. L., Astete, J., & Benavides, F. G. (2020). Working, safety and health conditions in the economically active and employed population in urban areas of Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(1), 32–41. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4592>

Salguero-Caparros, F., Suarez-Cebador, M., & Rubio-Romero, J. C. (2015). Analysis of investigation reports on occupational accidents. *Safety Science*, 72, 329–336. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.10.005>

- Sánchez, J. M., & Palomino, A. E. (2020). ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación. FC Editorial. Fundación Confemetal.
- Shahbaz, W., & Sajjad, A. (2020). Integrating management control systems, mindfulness and sustainability: an occupational health and safety perspective. *Corporate Governance (Bingley)*, 21(3), 433–449. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2020-0242>
- Simukonda, W., Manu, P., Mahamadu, A. M., & Dziekonski, K. (2020). Occupational safety and health management in developing countries: a study of construction companies in Malawi. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(2), 303–318. <https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1482649>
- Sjöberg Forsberg, K., Vänje, A., & Parding, K. (2022). Bringing in gender perspectives on systematic occupational safety and health management. *Safety Science*, 152(March), 105776. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105776>
- Solier, R. (2020). Gestión de seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa constructora NEGAP S.A.C. Ayacucho, 2020 [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47638/Solier\\_PR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47638/Solier_PR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Suárez, J., Blazquez, J. J., Gutierrez, S., & Jimenez, P. (2021). Occupational health and safety, organisational commitment, and turnover intention in the Spanish IT consultancy sector. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph18115658>

- Uzun, M., Gurcanli, G. E., & Bilir, S. (2018). Change in Occupational Health and Safety Management System: ISO 45001:2018. 38168.
- van Asselt, M. B. A. (2018). Safety in international security: a view point from the practice of accident investigation. *Contemporary Security Policy*, 39(4), 590–600. <https://doi.org/10.1080/13523260.2018.1496541>
- Wang, J., Fu, G., & Yan, M. (2020). Investigation and Analysis of a Hazardous Chemical Accident in the Process Industry: Triggers, Roots, and Lessons Learned. *Processes*, 8, 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/pr8040477>
- Wang, Yansheng, Jin, Z., Deng, C., Guo, S., Wang, X., & Wang, X. (2019). Establishment of safety structure theory. *Safety Science*, 115(47), 265–277. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.02.013>
- Wang, Yin. (2018). The Theory of Zero Incident Safety Management. *Journal of Civil, Construction and Environmental Engineering*, 3(3), 83. <https://doi.org/10.11648/j.jccee.20180303.15>
- Waziri, B. S., Hamma-Adama, M., & Kadai, B. (2015). Exploring health and safety practices on some Nigerian construction sites. 1(Volume 1), 491–502.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: ISO 45001:2018 y su incidencia en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una Empresa constructora, 2022						
AUTOR: Carla Karina Fernández Ruiz						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p>Problema general: ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>a) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022?</p> <p>b) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en</p>	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa constructora, Lima 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p> <p>b) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018</p>	<p>Hipótesis general que la ISO 45001:2018 incide significativamente en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p> <p>Hipótesis específicas son:</p> <p>a) La ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión política de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p> <p>b) La ISO 45001:2018 incide significativamente en</p>	<b>Variable - 1: ISO 45001:2018</b>			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
			Planificación	Riesgos y oportunidades	1-2	Eficiente 68-90 Regular 43-67 Deficiente 18-42
				Identificación de peligros y evaluación de riesgos	3-4	
				Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	5-6	
			Funcionamiento	Recursos y competencias	7-8	
				Planificación operacional	9-10	
Preparación y respuesta ante emergencias	11-12					



**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una Empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES						
<p>la dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022?</p> <p>c) ¿De qué manera la ISO 45001:2018 incide en la dimensión medidas preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022?</p>	<p>dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022</p> <p>c) Determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la dimensión medidas preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p>	<p>dimensión investigación de accidentes de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p> <p>c) La ISO 45001:2018 incide significativamente en la dimensión medidas preventivas de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa constructora, Lima 2022.</p>	Evaluación	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	13-14				
				Auditoria interna	15-16				
				Revisión de la alta dirección	17-18				
			<b>Variable - 2: Gestión de seguridad y salud en el trabajo</b>						
			Dimensiones	Indicadores	Ítems		Niveles		
			Política	Entorno y condiciones de Trabajo seguro	19-20		Eficiente 68-90 Regular 43-67 Deficiente 18-42		
				Formación y capacitación	21-22				
				Control e información de documentos	23-24				
			Investigación de accidentes	Actos subestándares	25-26				
				Condiciones Subestándar	27-28				
Factores personales	29-30								
Medidas preventivas	Equipo de protección personal	31-32							

**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la Gestión de seguridad y salud en el trabajo en una Empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
				Inspecciones planificadas	33-34	
				Análisis y procedimientos de tareas	35-36	

## Metodología

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA POR UTILIZAR
<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño:</b> No Experimental de nivel correlacional-causal</p>	<p><b>Población:</b> 60 trabajadores de una empresa constructora</p> <p><b>Muestreo:</b> No probabilístico</p>	<p><b>Técnicas:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p>	<p><b>Descriptiva:</b> Para el análisis descriptivo, se utilizarán las tablas de contingencia para el análisis y medición de las dos variables, también los histogramas que permitieron explicar la información obtenida.</p> <p><b>Inferencial:</b> Para el análisis inferencial y contrastar las hipótesis se empleó una regresión logística ordinal para la determinación de la causalidad existente entre variables</p>

## Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

TÍTULO: ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, 2022					
AUTOR: Carla Karina Fernández Ruiz					
Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
ISO 45001:2018  Según Purwanto et al., (2020), La ISO 45001:2018 es un estándar internacional que proporciona orientación para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional equipado con pautas para que una empresa pueda mejorar el desempeño de seguridad y salud ocupacional	Planificación  Según Bravo (2020) refiere que para esta área se integra el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), que incluye las acciones o medidas que previenen riesgos y aprovechan oportunidades, además de que los objetivos están relacionados con la SST.	Riesgos y oportunidades	1	¿Cree usted que la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son relevantes para su sistema de gestión de SST?	Eficiente 68-90  Regular 43-67  Deficiente 18-42
		Identificación de peligros y evaluación de riesgos	2	¿Los requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo se combinan con los requisitos y leyes vigentes?	
		Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	3	¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido un proceso apropiado de identificación de peligros?	
		Riesgos y oportunidades	4	¿Consideras que se ha implementando un proceso apropiado para evaluar los riesgos de SST a partir de los peligros identificados?	
		Identificación de peligros y evaluación de riesgos	5	¿Crees que se establecieron objetivos claros para las normas y políticas de seguridad y salud en el trabajo?	
			6	¿La empresa se adhiere a un programa predeterminado de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	
	Funcionamiento	Recursos y competencias	7	¿Consideras que se determinaron y proporcionaron todos los recursos necesarios para el sistema de gestión de SST?	

**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
	según Darabont et al., (2018) nos menciona que los principales instrumentos que podrían utilizarse en esta fase, son los siguientes: capacitaciones para asegurar la competencia de los trabajadores, para actualizar su competencia como parte de la gestión del cambio o para aumentar la capacidad de respuesta de los trabajadores en caso de situaciones de emergencia; auditorías internas y externas.	Planificación operacional	8	¿La organización trabaja para proporcionar técnicos capacitados y conocedores para implementar y mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo?	
			9	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?	
		Preparación y respuesta ante emergencias	10	¿Existe un procedimiento para establecer acciones correctivas para monitorear y corregir situaciones que puedan desviarse de las políticas y objetivos de la empresa?	
			11	¿La empresa cuenta con procedimientos para situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo	
	Evaluación de desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación Auditoría interna	12	¿Se identificaron las posibles situaciones de emergencia y se tomaron las medidas adecuadas para la prevención y capacidad de respuesta?	
			13	¿Se han definido métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para obtener una imagen clara de las actividades?	
			14	¿Existe un cronograma para monitorear y medir el desempeño del proceso?	

**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
	(SGSST) y para ello se requerirá el cumplimiento de auditorías internas y revisiones por parte de la alta dirección, etc.	Revisión de la alta dirección Seguimiento, medición, análisis y evaluación	15	¿Se han realizado auditorías internas para comprobar el cumplimiento de la política y objetivos?	
			16	¿La información producida por las auditorías es documentada para confirmar que se han realizado y así mostrar posibles mejoras?	
		Auditoría interna	17	¿La alta dirección evalúa periódicamente la realidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo?	
			18	¿La dirección de la empresa motiva a los empleados a mejorar los estándares de seguridad y salud en el trabajo?	
Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Según Mohammadfam et al., (2017), la gestión de Seguridad y Salud en el trabajo son herramientas poderosas capaces de ayudar a las organizaciones a controlar y gestionar	<b>Política</b>  Según Simukonda et al. (2020), es la filosofía general de SST y contiene principios fundamentales elaborados de acuerdo con las actividades principales de la organización y la legislación vigente	Entorno y condiciones de Trabajo seguro	19	¿Se realiza la evaluación de Riesgos Disergonómicos'	Eficiente 68-90  Regular 43-67  Deficiente 18-42
			20	¿Se realizan los exámenes Médicos Ocupacionales?	
		Formación y capacitación	21	¿Se realizan capacitaciones en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios?	
			22	¿Se cumple en la empresa los Programas de simulacros?	
			23	¿Se reporta las ocurrencias de accidentes mortales?	

**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
los riesgos, mejoran las condiciones de SST en el lugar de trabajo, habilitan lugares más seguros y saludables, asimismo, benefician la cultura de seguridad	<p><b>Investigación de accidentes</b></p> <p>Según Wang et al.(2020) menciona que la investigación de accidentes es una parte importante de una gestión de seguridad, en donde, se va a realizar un análisis en profundidad del proceso del accidente e identifica, clasifica y presenta todas las causas con base en los datos disponibles.</p> <p><b>Medidas preventivas</b></p> <p>Según Morgan et al.,(2021)Son toda acción tomadas en un esfuerzo por salvar vidas, prevenir lesiones, disminuir las tasas de lesiones, prevenir daños a la propiedad, reducir los costos de tratamiento y</p>	Control e información de documentos	24	¿Se reporta las ocurrencias incidentes peligrosos?	
		Actos subestándares	25	¿Utiliza equipos de protección personal (EPP) correctos para cada una de sus actividades?	
		Condiciones Subestándar	26	Asegura todos los materiales y/o estructuras adecuadamente.	
		Factores personales	27	¿Su entorno de trabajo falta la iluminación y la limpieza es deficiente?	
		Actos subestándares	28	¿Se encuentra expuesto a la luz solar directa durante un largo período de tiempo?	
		Condiciones Subestándar	29	¿Cree usted que las Instrucciones, orientación y/o entrenamiento son inadecuados?	
			30	¿Tienes dificultad para recordar indicaciones y/o instrucciones?	
		Equipo de protección personal	31	¿Se realizan entregas de EPP adecuados para llevar a cabo las actividades en forma segura?	
			32	¿Se establecieron estándares para Equipo de Protección Personal (Certificaciones/ Toma de Prueba)?	
		Inspecciones planificadas	33	¿Se realizan revisiones periódicas de las herramientas, asegurándose de que no presenten defectos ni estén desgastadas?	

**TÍTULO:** ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, 2022

**AUTOR:** Carla Karina Fernández Ruiz

Variables	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
	compensación, y evitar retrasos y tiempo productivo perdido.		34	¿Se establece un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias?	
		Análisis y procedimientos de tareas	35	¿Se establece procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para actividades de alto riesgo?	
			36	¿Se realiza el análisis de trabajo seguro (ATS) antes de la realización de tareas?	



### Anexo 3: Instrumento de Recolección de datos

#### Cuestionario para trabajadores de la empresa constructora

**Fecha:** [ / / ]

**Sexo:** Femenino [ ] Masculino [ ]

**Ocupación:** Estudiante [ ] Obrero [ ] Empleado [ ] Funcionario [ ]

**Instrucciones:** Marque con un aspa la respuesta que crea conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente.

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
	<b>VI: ISO 45001:2018</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
1	¿Cree usted que la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son relevantes para su sistema de gestión de SST?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
2	¿Los requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo se combinan con los requisitos y leyes vigentes?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
3	¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido un proceso apropiado de identificación de peligros?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
4	¿Consideras que se ha implementando un proceso apropiado para evaluar los riesgos de SST a partir de los peligros identificados?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
5	¿Crees que se establecieron objetivos claros para las normas y políticas de seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
6	¿La empresa se adhiere a un programa predeterminado de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
7	¿Consideras que se determinaron y proporcionaron todos los recursos necesarios para el sistema de gestión de SST?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
8	¿La organización trabaja para proporcionar técnicos capacitados y conocedores para implementar y mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
9	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
10	¿Existe un procedimiento para establecer acciones correctivas para monitorear y corregir situaciones que puedan desviarse de las políticas y objetivos de la empresa?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
11	¿La empresa cuenta con procedimientos para situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
12	¿Se identificaron las posibles situaciones de emergencia y se tomaron las medidas adecuadas para la prevención y capacidad de respuesta?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
13	¿Se han definido métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para obtener una imagen clara de las actividades?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
14	¿Existe un cronograma para monitorear y medir el desempeño del proceso?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
15	¿Se han realizado auditorías internas para comprobar el cumplimiento de la política y objetivos?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
16	¿La información producida por las auditorías es documentada para confirmar que se han realizado y así mostrar posibles mejoras?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
17	¿La alta dirección evalúa periódicamente la realidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
18	¿La dirección de la empresa motiva a los empleados a mejorar los estándares de seguridad y salud en el trabajo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	<b>VD: Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
19	¿Se realiza la evaluación de Riesgos Disergonómicos?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
20	¿Se realizan los exámenes Médicos Ocupacionales?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
21	¿Se realizan capacitaciones en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
22	¿Se cumple en la empresa los Programas de simulacros?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
23	¿Se reporta las ocurrencias de accidentes mortales?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

No	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
24	¿Se reporta las ocurrencias incidentes peligrosos?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
25	¿Utiliza equipos de protección personal (EPP) correctos para cada una de sus actividades?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
26	Asegura todos los materiales y/o estructuras adecuadamente.	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
27	¿Su entorno de trabajo falta la iluminación y la limpieza es deficiente?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
28	¿Se encuentra expuesto a la luz solar directa durante un largo período de tiempo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
29	¿Cree usted que las Instrucciones, orientación y/o entrenamiento son inadecuados?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
30	¿Tienes dificultad para recordar indicaciones y/o instrucciones?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
31	¿Se realizan entregas de EPP adecuados para llevar a cabo las actividades en forma segura?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
32	¿Se establecieron estándares para Equipo de Protección Personal (Certificaciones/ Toma de Prueba)?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
33	¿Se realizan revisiones periódicas de las herramientas, asegurándose de que no presenten defectos ni estén desgastadas?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
34	¿Se establece un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
35	¿Se establece procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para actividades de alto riesgo?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
36	¿Se realiza el análisis de trabajo seguro (ATS) antes de la realización de tareas?	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

## Anexo 4: Certificado de Validación del Instrumento de recolección de datos

### Validación del Experto N°1

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

VARIABLE: ISO 45001:2018

N°	DIMENSIONES / items	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Planificación</b>								
1	¿Cree usted que la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son relevantes para su sistema de gestión de SST?	X		X		X		
2	¿Los requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo se combinan con los requisitos y leyes vigentes?	X		X		X		
3	¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido un proceso apropiado de identificación de peligros?	X		X		X		
4	¿Consideras que se ha implementando un proceso apropiado para evaluar los riesgos de SST a partir de los peligros identificados?	X		X		X		
5	¿Crees que se establecieron objetivos claros para las normas y políticas de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
6	¿La empresa se adhiere a un programa predeterminado de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
<b>Funcionamiento</b>								
7	¿Consideras que se determinaron y proporcionaron todos los recursos necesarios para el sistema de gestión de SST?	X		X		X		
8	¿La organización trabaja para proporcionar técnicos capacitados y conocedores para implementar y mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
9	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?	X		X		X		
10	¿Existe un procedimiento para establecer acciones correctivas para monitorear y corregir situaciones que puedan desviarse de las políticas y objetivos de la empresa?	X		X		X		
11	¿La empresa cuenta con procedimientos para situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
12	¿Se identificaron las posibles situaciones de emergencia y se tomaron las medidas adecuadas para la prevención y capacidad de respuesta?	X		X		X		
<b>Evaluación</b>								
13	¿Se han definido métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para obtener una imagen clara de las actividades?	X		X		X		
14	¿Existe un cronograma para monitorear y medir el desempeño del proceso?	X		X		X		
15	¿Se han realizado auditorías internas para comprobar el cumplimiento de la política y objetivos?	X		X		X		
16	¿La información producida por las auditorías es documentada para confirmar que se han realizado y así mostrar posibles mejoras?	X		X		X		
17	¿La alta dirección evalúa periódicamente la realidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
18	¿La dirección de la empresa motiva a los empleados a mejorar los estándares de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		

**VARIABLE: GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Política</b>							
19	¿Se realiza la evaluación de Riesgos Disergonómicos?	X		X	X		X	
20	¿Se realizan los exámenes Médicos Ocupacionales?	X		X	X		X	
21	¿Se realizan capacitaciones en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios?	X		X	X		X	
22	¿Se cumple en la empresa los Programas de simulacros?	X		X	X		X	
23	¿Se reporta las ocurrencias de accidentes mortales?	X		X	X		X	
24	¿Se reporta las ocurrencias incidentes peligrosos?	X		X	X		X	
	<b>Investigación de accidentes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
25	¿Utiliza equipos de protección personal (EPP) correctos para cada una de sus actividades?	X		X	X		X	
26	Asegura todos los materiales y/o estructuras adecuadamente.	X		X	X		X	
27	¿Su entorno de trabajo falta la iluminación y la limpieza es deficiente?	X		X	X		X	
28	¿Se encuentra expuesto a la luz solar directa durante un largo periodo de tiempo?	X		X	X		X	
29	¿Cree usted que las Instrucciones, orientación y/o entrenamiento son inadecuados?	X		X	X		X	
30	¿Tienes dificultad para recordar indicaciones y/o instrucciones?	X		X	X		X	
	<b>Medidas preventivas</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
31	¿Se realizan entregas de EPP adecuados para llevar a cabo las actividades en forma segura?	X		X	X		X	
32	¿Se establecieron estándares para Equipo de Protección Personal (Certificaciones/ Toma de Prueba)?	X		X	X		X	
33	¿Se realizan revisiones periódicas de las herramientas, asegurándose de que no presenten defectos ni estén desgastadas?	X		X	X		X	
34	¿Se establece un programa de mantenimiento preventivo de maquinarias?	X		X	X		X	
35	¿Se establece procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) para actividades de alto riesgo?	X		X	X		X	
36	¿Se realiza el análisis de trabajo seguro (ATS) antes de la realización de tareas?	X		X	X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

24 de Mayo del 2022

Apellidos y nombre s del juez evaluador:

DNI: 46000342

Especialista: Metodólogo [ ]    Temático [ x ]

**Grado: Maestro [ x ]    Doctor [   ]**

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

**2 Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

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

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



Ing. Samir Arévalo Vidal  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 177295

Firma del Experto Informante

## Validación de Experto N°2

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

VARIABLE: ISO 45001:2018

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Planificación</b>								
1	¿Cree usted que la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son relevantes para su sistema de gestión de SST?	X		X		X		
2	¿Los requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo se combinan con los requisitos y leyes vigentes?	X		X		X		
3	¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido un proceso apropiado de identificación de peligros?	X		X		X		
4	¿Consideras que se ha implementando un proceso apropiado para evaluar los riesgos de SST a partir de los peligros identificados?	X		X		X		
5	¿Crees que se establecieron objetivos claros para las normas y políticas de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
6	¿La empresa se adhiere a un programa predeterminado de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
<b>Funcionamiento</b>								
7	¿Consideras que se determinaron y proporcionaron todos los recursos necesarios para el sistema de gestión de SST?	X		X		X		
8	¿La organización trabaja para proporcionar técnicos capacitados y conocedores para implementar y mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
9	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?	X		X		X		
10	¿Existe un procedimiento para establecer acciones correctivas para monitorear y corregir situaciones que puedan desviarse de las políticas y objetivos de la empresa?	X		X		X		
11	¿La empresa cuenta con procedimientos para situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
12	¿Se identificaron las posibles situaciones de emergencia y se tomaron las medidas adecuadas para la prevención y capacidad de respuesta?	X		X		X		
<b>Evaluación</b>								
13	¿Se han definido métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para obtener una imagen clara de las actividades?	X		X		X		
14	¿Existe un cronograma para monitorear y medir el desempeño del proceso?	X		X		X		
15	¿Se han realizado auditorías internas para comprobar el cumplimiento de la política y objetivos?	X		X		X		
16	¿La información producida por las auditorías es documenta para confirmar que se han realizado y así mostrar posibles mejoras?	X		X		X		
17	¿La alta dirección evalúa periódicamente la realidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
18	¿La dirección de la empresa motiva a los empleados a mejorar los estándares de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		






**Grado: Maestro [ ] Doctor [ x ]**

<sup>1</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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



.....  
JOSE LUIS BENITES ZUÑIGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP Nº 126769

**Firma del Experto Informante**

## Validación de Experto N°3

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

VARIABLE: ISO 45001:2018

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Planificación</b>								
1	¿Cree usted que la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son relevantes para su sistema de gestión de SST?	X		X		X		
2	¿Los requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo se combinan con los requisitos y leyes vigentes?	X		X		X		
3	¿La empresa ha establecido, implementado y mantenido un proceso apropiado de identificación de peligros?	X		X		X		
4	¿Consideras que se ha implementando un proceso apropiado para evaluar los riesgos de SST a partir de los peligros identificados?	X		X		X		
5	¿Crees que se establecieron objetivos claros para las normas y políticas de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
6	¿La empresa se adhiere a un programa predeterminado de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
<b>Funcionamiento</b>								
7	¿Consideras que se determinaron y proporcionaron todos los recursos necesarios para el sistema de gestión de SST?	X		X		X		
8	¿La organización trabaja para proporcionar técnicos capacitados y conocedores para implementar y mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
9	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST?	X		X		X		
10	¿Existe un procedimiento para establecer acciones correctivas para monitorear y corregir situaciones que puedan desviarse de las políticas y objetivos de la empresa?	X		X		X		
11	¿La empresa cuenta con procedimientos para situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
12	¿Se identificaron las posibles situaciones de emergencia y se tomaron las medidas adecuadas para la prevención y capacidad de respuesta?	X		X		X		
<b>Evaluación</b>								
13	¿Se han definido métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para obtener una imagen clara de las actividades?	X		X		X		
14	¿Existe un cronograma para monitorear y medir el desempeño del proceso?	X		X		X		
15	¿Se han realizado auditorías internas para comprobar el cumplimiento de la política y objetivos?	X		X		X		
16	¿La información producida por las auditorías es documenta para confirmar que se han realizado y así mostrar posibles mejoras?	X		X		X		
17	¿La alta dirección evalúa periódicamente la realidad del sistema de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		
18	¿La dirección de la empresa motiva a los empleados a mejorar los estándares de seguridad y salud en el trabajo?	X		X		X		



**Grado: Maestro [ x ]    Doctor [   ]**

<sup>1</sup> **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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



SANTOS ROGELIO PADILLA PICHÉN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 51630

**Firma del Experto Informante**

## Anexo 5: Base de datos

Encuesta	VI: ISO 45001:2018																		VD: GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
	D1						D2						D3						D1						D2						D3					
	I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	3	4	2	4	3	2	4	5	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	2	3
2	4	5	5	3	4	5	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	4	4
3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	
4	3	5	5	1	4	5	4	2	4	2	2	2	3	1	4	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	2	5	2	3	2	3	2	3	
5	3	4	3	4	5	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	4	5	3	3	2	4	4	3	5	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	
6	4	4	3	3	2	5	5	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	3	2	2	3	5	5	4	5	5
7	3	3	4	2	1	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	4	5	2	2	3	2	4	4	4	3	4	3	2	1	2	2	4	3	2	2	3
8	2	3	5	3	1	4	3	2	2	5	4	2	2	5	2	2	3	5	3	2	4	5	2	3	4	3	2	3	1	4	4	2	2	5	2	2
9	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	3	3	5	5	5	5	2	1	1	3	5	3	3	4	4
10	4	4	2	3	5	3	2	5	4	2	2	3	4	1	2	5	2	3	3	2	2	4	3	5	3	3	5	4	4	1	5	3	4	2	3	5
11	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	5	5	3	3	1	2	3	5	3	3	4	4
12	4	2	2	2	3	3	3	2	3	4	5	2	2	4	5	2	3	3	4	2	5	3	4	4	5	4	3	4	4	5	2	5	5	2	4	5
13	4	5	3	5	1	2	2	3	5	2	4	2	3	1	5	4	2	5	5	2	2	5	3	4	3	4	2	5	3	2	1	5	3	2	4	5
14	5	5	5	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	4	4	4	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
16	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	2	2	4	5	5	5	5	
17	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	4	5	2	4	4	4	3	4	4	4	2	2	3	4	2	2	2	4	3	3	5	4	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4
19	4	5	3	3	2	2	3	4	2	2	2	4	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	1	2	5	5	2	4	2	2

Encuesta	VI: ISO 45001:2018																		VD: GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
	D1						D2						D3						D1						D2						D3						
	I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	
20	2	3	2	2	4	3	2	3	4	2	4	2	3	4	2	4	3	2	3	4	3	2	4	3	4	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	
21	3	2	3	4	5	3	4	3	3	1	2	3	4	5	1	5	2	2	2	3	2	3	3	2	4	3	4	5	5	3	2	2	3	2	2	3	
22	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	3	5	2	5	3	5	2	2	1	1	5	5	5	5	5	5	
23	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	
24	3	4	4	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3
25	2	1	3	4	4	2	3	2	2	1	2	3	4	5	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	4	5	3	5	5	3	2	2	3	2	2	2	
26	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
27	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	2	3	1	1	5	4	4	4	4	4	
28	3	4	2	1	4	5	5	1	2	2	2	3	2	1	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	4	3	5	5	3	5	4	3	2	2	3	3	
29	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	2	1	3	5	4	5	4	5	5	
30	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	
31	3	1	4	3	4	2	3	4	3	1	3	4	2	3	4	2	3	4	2	2	4	2	3	4	3	4	2	3	4	2	3	2	2	4	5	2	
32	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	3	3	4	3	2	3	1	3	2	2	2	3	2	
33	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	2	2	1	1	5	5	5	4	5	5	
34	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	3	4	5	2	3	4	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	4	5	3	1	3	2	3	2	3	3	
36	3	2	3	3	2	2	4	2	5	3	2	2	4	1	2	2	3	4	2	5	2	4	2	2	4	4	3	5	1	3	5	4	3	2	3	2	
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	5	5	4	4	3	5	3	3	4	3	4	3	3	3	
38	3	5	4	3	2	4	3	2	2	4	3	2	3	2	4	4	2	2	4	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	4	2	4	2	
39	2	4	2	3	4	3	2	3	4	2	4	3	5	3	4	2	4	3	2	4	3	3	5	2	4	3	4	3	5	3	4	2	5	2	3	4	
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
41	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	2	3	2	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	2	1	3	3	4	4	4	4	2	

Encuesta	VI: ISO 45001:2018																		VD: GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	
	D1						D2						D3						D1						D2						D3					
	I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9		I1		I2		I3		I4		I5		I6		I7		I8		I9	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
42	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
43	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
44	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
46	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	1	2	5	5	4	5	5	5	
47	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	
48	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
49	4	3	4	3	5	2	5	3	4	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	3	5	4	4	3	2	3	2	2	2	
50	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
51	5	5	5	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
52	3	1	3	5	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
53	5	4	5	1	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	2	5	5	5	5	5	5	
54	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
55	2	2	1	3	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
56	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
57	4	1	2	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
58	2	2	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
59	3	5	3	2	3	3	3	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
60	5	4	5	3	2	2	5	4	5	2	5	5	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	2	4	2	2	4	5	4	5	5	5



**ESCUELA DE POSGRADO**

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

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, JOEL MARTIN VISURRAGA AGUERO, 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: "ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa constructora, Lima 2022", cuyo autor es FERNANDEZ RUIZ CARLA KARINA, 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, 05 de Agosto del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
JOEL MARTIN VISURRAGA AGUERO <b>DNI:</b> 10192325 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0024-668X	Firmado electrónicamente por: JMVISURRAGA el 09-08-2022 17:51:33

Código documento Trilce: TRI - 0391759