

DAYANA SANTANA MIRANDA

SANTANA MIRANDA, DAYANA

 GTITULACION 2026

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:552610831

Fecha de entrega

3 feb 2026, 16:20 GMT-5

Fecha de descarga

3 feb 2026, 16:43 GMT-5

Nombre del archivo

SANTANA MIRANDA, DAYANA.docx

Tamaño del archivo

3.5 MB

85 páginas

18.525 palabras

103.554 caracteres




16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 8%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 8% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	
	hdl.handle.net	2%
2	Trabajos del estudiante	
	PREGRADO on 2026-01-15	2%
3	Trabajos del estudiante	
	POSGRADO on 2025-09-12	<1%
4	Trabajos del estudiante	
	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2025-11-12	<1%
5	Internet	
	repositorio.umsa.bo	<1%
6	Trabajos del estudiante	
	Universidad Politécnica del Perú on 2025-02-25	<1%
7	Internet	
	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
8	Trabajos del estudiante	
	unasam on 2025-08-05	<1%
9	Internet	
	qdoc.tips	<1%
10	Internet	
	dspace.unach.edu.ec	<1%
11	Trabajos del estudiante	
	consultoriadeserviciosformativos on 2024-08-12	<1%

12	Publicación	César Chávez Orozco. "Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo", Eidos, 1970	<1%
13	Internet	repositorio.escuelaing.edu.co	<1%
14	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
15	Internet	www.segurancaetrabalho.com.br	<1%
16	Trabajos del estudiante	Universidad Católica San Pablo on 2018-09-14	<1%
17	Internet	rein.umcc.cu	<1%
18	Internet	repositorio.unicartagena.edu.co	<1%
19	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
20	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
21	Trabajos del estudiante	institutoeuropeodeposgrado on 2024-09-11	<1%
22	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
23	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
24	Trabajos del estudiante	Universidad Ricardo Palma on 2024-10-09	<1%
25	Publicación	Pedro Pablo Poveda Orjuela. "Configuración de un modelo conceptual para los sis..."	<1%

26	Internet	pt.scribd.com	<1%
27	Trabajos del estudiante	FUNIBER on 2025-11-11	<1%
28	Publicación	Rebollar, Jorge Guillermo Valdivia Vera. "Acciones para mejorar las condiciones d...	<1%
29	Trabajos del estudiante	Universidad Tecnologica de los Andes on 2025-06-02	<1%
30	Trabajos del estudiante	Universidad Politécnica del Perú on 2024-10-25	<1%
31	Publicación	Pablo Fernando Chalen Mendieta, Diana-Cristina Morales Urrutia., Guido Olivier E...	<1%
32	Internet	dspace.ups.edu.ec	<1%
33	Internet	www.istas.net	<1%
34	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
35	Trabajos del estudiante	Universidad Privada Antenor Orrego on 2018-11-29	<1%
36	Trabajos del estudiante	Universidad Privada del Norte on 2025-02-18	<1%
37	Trabajos del estudiante	Universidad Continental on 2022-10-30	<1%
38	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2025-11-05	<1%
39	Publicación	Choque Alejo, Pablo Alfredo. "Implementación de un sistema de gestión de segur...	<1%

40	Publicación	Pinzas Lopez, Milagros. "Evaluacion e implementación del sistema de seguridad e...	<1%
41	Trabajos del estudiante	Universidad Europea de Madrid on 2025-11-12	<1%
42	Internet	oldri.ues.edu.sv	<1%
43	Publicación	Cossio Peralta, Andre Jorge. "El derecho a la intimidad en la vigilancia de la salud ...	<1%
44	Publicación	Torres, Sara Rosa Campos. "Supuestos de Solidaridad Laboral", Pontificia Universi...	<1%
45	Trabajos del estudiante	Universidad Privada del Norte on 2023-05-18	<1%
46	Publicación	Cecilia González-Castro, Fátima Rodríguez-Herrero. "Hacia un modelo integral pa...	<1%
47	Publicación	Luna Guzman, Roberto Mauricio. "Propuesta De Niveles De implementacion De p...	<1%
48	Publicación	Sanchez Vazquez, Enrique. "Moralidad Sexual Percibida Entre las Generaciones de...	<1%
49	Trabajos del estudiante	udep on 2024-07-04	<1%
50	Publicación	Machaca Condori, Susan. "Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ...	<1%
51	Publicación	Noemi Piña Contreras, Pedro Armado Rivas Parra, Andrea Velázquez Rojas, Mirna...	<1%
52	Publicación	Aguilar Huanca, Joan Joseph. "Las costumbres ancestrales y la actitud de los estu...	<1%
53	Publicación	Llatasi, Fanny Luz Calizaya. "Propuesta e implementación de un sistema de gestió...	<1%

54	Trabajos del estudiante	POSGRADO on 2025-08-22	<1%
55	Trabajos del estudiante	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2026-01-31	<1%
56	Trabajos del estudiante	Universidad Privada del Norte on 2023-10-03	<1%
57	Trabajos del estudiante	institutoeuropeodeposgrado on 2024-07-01	<1%
58	Internet	repositorio.utn.edu.ec	<1%
59	Publicación	Maynas Condori, Oswaldo Luzver. "Propuesta e implementación del sistema de s...	<1%
60	Publicación	Rosales Servellón, Luis. "Clima Escolar, motivación Escolar y Conducta Escolar De ...	<1%
61	Trabajos del estudiante	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-06-12	<1%
62	Trabajos del estudiante	Universidad Continental on 2024-07-09	<1%
63	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2024-12-16	<1%
64	Trabajos del estudiante	Universidad Privada Antenor Orrego 2025 on 2025-12-17	<1%
65	Trabajos del estudiante	Universidad de Guadalajara on 2021-11-10	<1%
66	Internet	docs.google.com	<1%
67	Internet	repositorio.upao.edu.pe	<1%

68

Internet

www.insst.es

<1%

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN DE
PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO 2025

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRA EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN: DIRECCIÓN Y
GESTIÓN DE PROYECTOS

AUTORA

Br. Santana Miranda, Dayana

<https://orcid.org/0009-0002-0806-8782>

ASESOR

Dr. Castillo Cabrera, Rafael Luis Alberto

<https://orcid.org/0000-0001-6804-5852>

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Sostenibilidad en gestión y dirección de proyectos

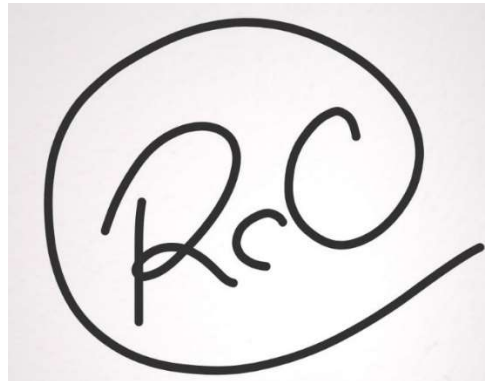
TRUJILLO - PERÚ

2026

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado:

2 Yo, Dr. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera con DNI N° 45236444, como asesor del
trabajo de investigación titulado “SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y
31 GESTIÓN DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO 2025”,
desarrollado por la egresada Dayana Santana Miranda con DNI N°72455611 del Programa
de maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE
2 PROYECTOS; considero que dicho trabajo reúne las condiciones técnicas y científicas, las
cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Estudiantes y de
Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa
2 para la presentación de trabajos de titulación de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo
la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación
por los jurados designados por la mencionada escuela.

A handwritten signature in black ink on a light background. The signature consists of a large, stylized 'R' and 'C' intertwined, with a horizontal line extending from the bottom of the 'C'.

Dr. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera

2

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**EXCMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, S.J.**

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DR. MARCOANTONIO PACHERRES TORREJÓN

Rector de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

DRA. SILVIA ANA VALVERDE ZAVALA

Vicerrectora Académica

DRA. GINA GENARA ZAVALA ESPEJO

Vicerrectora de Investigación

3

DR. LUIS ORLANDO MIRANDA DÍAZ

Director de la Escuela de Posgrado

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

A la Universidad Católica de Trujillo, responsable de la orientación de la formación profesional y la formación humana, guiada por el saber y por la doctrina cristiana. Aspira a seguir siendo un referente en La Libertad, para poder lesionar a nuevas generaciones en el compromiso de la formación y el desarrollo del servicio y la doctrina cristiana. Que sus aulas continúen siendo los lugares donde se forjen y se edifiquen un mejor porvenir.

AGRADECIMIENTO

Con sinceridad reconozco a la Universidad Católica de Trujillo como un lugar clave en mi crecimiento, tanto personal como profesional, y por ello, les doy las gracias por acompañarme en la trayectoria hacia el cumplimiento de mis objetivos y el crecimiento en mis valores, así como por la oferta de una educación integral de calidad y por el compromiso con la educación a nivel superior, con las enseñanzas de la fe cristiana en la visión y el corazón de la institución.

Desde aquí también agradezco a mis compañeros y por supuesto a los maestros, por su apoyo a lo largo de este trabajo.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

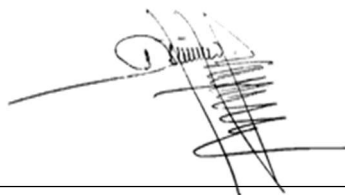
31 Yo, **Dayana Santana Miranda** con DNI N° **72455611**, egresada del **Programa de maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS** de la **Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”**, doy fe de que he seguido **rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos** establecidos por la **Escuela de Posgrado** para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: **“SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO 2025”** el cual consta de un total de **85 páginas**, incluyendo tablas y figuras, y **29 páginas de anexos**.

2 Dejo **constancia de la originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro, bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este **sentido**, declaro que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajo se ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación.

Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de **mi exclusiva responsabilidad**, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

La autora



Br. Dayana Santana Miranda

DNI N°: 72455611

ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	2
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	36
2.1. Enfoque, tipo	36
2.2. Diseño de investigación	36
2.3. Población y muestra	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	38
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información	39
2.6. Aspectos éticos en investigación	40
III. RESULTADOS	41
IV. DISCUSIÓN	47
V. CONCLUSIONES	51
VI. RECOMENDACIONES	52
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	57

10

ÍNDICE DE TABLAS

33

Tabla 1 Prueba de normalidad de variable gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión de proyectos en empresas de Satipo 2025..... 41

1

Tabla 2 Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas constructoras de Satipo 2025..... 42

8

Tabla 3 Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y materiales en empresas constructoras de Satipo 2025..... 43

1

Tabla 4 Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025..... 44

8

Tabla 5 Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025..... 45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Sistema de Gestión - SST	28
Figura 2	Capacitación SST	29
Figura 3	Comunicación de SST	29
Figura 4	Estandares del SG-SST, segun fase del ciclo PVHA	30
Figura 5	Triángulo de calidad	35

RESUMEN

8 La presente investigación abordó la relevancia de la gestión de proyectos como mecanismo clave para la eficiencia de los recursos empresariales centrándose en el sector de la construcción. El estudio analizó la correlación entre la seguridad y salud en el trabajo y la gestión del proyecto de 50 trabajadores en empresas constructoras de Satipo. 52 Se adoptó un diseño descriptivo – correlacional con una metodología cuantitativa. Los resultados indican una relación positiva muy fuerte ($Rho = 1.000$, $p < 0.001$) entre las variables. Se encontró que el 52% presenta una gestión óptima, el 16% una gestión alta y el 32% una gestión regular. 5 En cuanto a seguridad y salud en el trabajo, el 20% mostró un nivel bueno, 28% regular y 52% deficiente. La discusión reveló consistencia con estudios previos como los hallazgos confirman la perspectiva de (Ayqui Ticona et al., 2025), quienes ven la cultura de la prevención no como un elemento separado, sino como un eje que potencia la gestión integral de proyectos en la industria constructora. Además, la fuerte correlación obtenida fuerte ($Rho=0.956$) es significativamente mayor que el rango de 0.78 a 0.89.

1 **Palabras clave:** Seguridad y salud en el trabajo, gestión de proyectos, planificación, constructoras

ABSTRACT

This research addresses the relevance of project management as a key mechanism for the efficiency of business resources, focusing on the construction sector. The study analyzed the correlation between occupational health and safety and project management among 50 workers in construction companies in Satipo. A descriptive-correlational design with a quantitative methodology was adopted. The results indicate a very strong positive relationship ($Rho = 1.000$, $p < 0.001$) between the variables. It was found that 52% of the workers exhibited optimal management, 16% high management, and 32% fair management. Regarding occupational health and safety, 20% showed a good level, 28% fair, and 52% poor. The discussion revealed consistency with previous studies, as the findings confirm the perspective of Ayqui Ticona et al. (2025), who view a culture of prevention not as a separate element, but as a central axis that enhances comprehensive project management in the construction industry. Furthermore, the strong correlation obtained ($Rho=0.956$) is significantly higher than the range of 0.78 to 0.89.

Keywords: Occupational health and safety, project management, planning, construction companies

I. INTRODUCCIÓN

Según (Organización Internacional del Trabajo, 2024), a nivel mundial menciona que **la industria de la construcción es reconocida como uno de los sectores más peligrosos** en términos de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Así mismo es la transformación digital y el impacto de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y la automatización. La OIT subraya la necesidad de un enfoque centrado en las personas, donde la tecnología sea una aliada para la protección de la vida y el bienestar del trabajador. Se destaca la importancia de una colaboración tripartita (gobierno, empleadores y trabajadores) para garantizar una transición segura, ética e inclusiva. La OIT también aboga por la evaluación de riesgos y el fortalecimiento de los comités de SST para integrar estas herramientas de manera segura y eficaz. El desempleo y la alta informalidad que afectan a los jóvenes son problemas urgentes que requieren una solución inmediata. Es crucial crear estrategias que les permitan una transición fluida del mundo educativo al mercado laboral formal. Para ello, es fundamental ofrecerles capacitación continua, especialmente en habilidades digitales, lo que no solo mejorará su futuro profesional, sino que también impulsará el crecimiento económico de la región.

Según (Manzano Rodríguez & Ramos Alfonso, 2024), a nivel internacional menciona que la herramienta "Lean Manufacturing" sugiere que la seguridad y salud en el trabajo (SST) y la gestión de proyectos son componentes inherentes a la filosofía Lean Manufacturing. La implementación de herramientas como las 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) y Kaizen no solo busca aumentar la productividad, sino también crear un entorno de trabajo más seguro y organizado. Así mismo El enfoque de Lean Manufacturing, y en particular la herramienta 5S, tiene una relación directa y positiva con la SST. Las 5S, que se centran en la organización, limpieza y estandarización del lugar de trabajo, eliminan una gran cantidad de peligros. Al clasificar, ordenar y limpiar los espacios, se reduce el riesgo de caídas, golpes o accidentes por materiales desordenados. Además, la estandarización asegura que las prácticas seguras se mantengan a largo plazo.

Según (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2024), a nivel nacional en el Perú, nos menciona que el sector construcción registró el 13.8% de los accidentes laborales notificados en 2022, ocupando el tercer lugar después de las industrias manufacturera y de servicios. Esta situación plantea un desafío significativo para las empresas constructoras, que deben equilibrar la eficiente gestión de proyectos con la **implementación efectiva de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

10 (SGSST). Así mismo se enfoca en el fortalecimiento y la implementación de políticas y
58 normativas para garantizar la protección de los trabajadores. A lo largo del año 2024, el
MTPE ha destacado su compromiso con la prevención de accidentes y enfermedades
ocupacionales, así como la formalización de la gestión en las empresas. Baja cultura
preventiva: Aún falta una conciencia generalizada sobre la importancia de la prevención
50 en el ámbito laboral, tanto por parte de empleadores como de trabajadores. Insuficiente
gestión de riesgos: El MTPE ha enfatizado la necesidad de una mejor identificación de
peligros y evaluación de riesgos (IPER), así como la implementación de planes anuales
de SST en todas las empresas.

59 Según (Castro Huiman et al., 2025), indica que la brecha entre la normativa de
seguridad y su aplicación real en el campo, según la percepción de los trabajadores. Este
enfoque subraya que, aunque existan reglamentos y planes de seguridad, si los
trabajadores no se sienten seguros o no perciben que las medidas son efectivas, los riesgos
de accidentes persisten. Esta situación sugiere una desconexión entre las prácticas de
gestión de proyectos y la implementación efectiva de las medidas de seguridad y salud
ocupacional. Los principales problemas identificados desde la perspectiva de los
trabajadores podrían incluir: Falta de capacitación efectiva, Insuficiente supervisión,
Presión por los plazos de entrega, Falta de participación en la toma de decisiones. La
visión de los trabajadores en este estudio sugiere que la gestión de proyectos en la
Constructora Perú Norte debe ir más allá de los indicadores de tiempo y costo. La
problemática en la gestión de proyectos, desde esta perspectiva, es que no se considera la
SST como un pilar fundamental del éxito del proyecto.

66 Según (Gari Pérez, 2025), indica que se ve afectada por una serie de riesgos que
podrían intensificarse en los próximos años. Entre ellos, la dependencia excesiva de la
tecnología y la automatización es un riesgo clave. El informe señala que, si bien la
tecnología presenta grandes oportunidades, también puede generar nuevos riesgos para la
seguridad y la salud de los trabajadores. Estos riesgos pueden incluir la exacerbación de
problemas psicosociales como el estrés y el agotamiento, así como riesgos ergonómicos
relacionados con el teletrabajo. la visión de CEPLAN es que la seguridad y salud en el
trabajo en Perú está en un punto de inflexión. Si no se abordan los riesgos de la
informalidad y los nuevos desafíos tecnológicos, la situación podría empeorar. Sin
embargo, si se aprovechan las oportunidades que ofrece la transformación digital, se
puede lograr una mejora significativa en las condiciones laborales y la productividad del
país.
3

Según (Céspedes Tuero, 2022), nos menciona que la integración deficiente entre el SGSST y la gestión de proyectos se manifiesta en varios aspectos críticos: planificación inadecuada de las medidas de seguridad en las diferentes etapas del proyecto, falta de capacitación específica en seguridad para los trabajadores según las tareas asignadas, y comunicación ineficaz entre los equipos de proyecto y los responsables de seguridad y salud ocupacional. Así mismo la seguridad industrial tradicional se centra en las condiciones del entorno de trabajo, la seguridad basada en el comportamiento se enfoca en la conducta de los trabajadores, fomentando una cultura de seguridad proactiva. La conclusión es que, al cambiar la forma en que los empleados perciben y se relacionan con los riesgos, es posible lograr una reducción sustancial y sostenible de los accidentes.

15 El sector de la construcción enfrenta un reto importante para integrar la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) en sus proyectos, sobre todo en economías en desarrollo. En Perú, esta problemática es particularmente grave, ya que el 13.8% de los accidentes laborales reportados en 2022 ocurrieron en esta industria, colocándola en el tercer puesto entre las más riesgosas del país (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2023). El desempeño en seguridad del sector se evalúa con indicadores globales como el Índice de Frecuencia y el Índice de Gravedad de Accidentes, que evidencian esta preocupante realidad. (Organización Internacional del Trabajo, 2024).

14 Según (Monteiro Aliaga, 2023), nos menciona que en la empresa Viviendas del Perú SAC en 2022, basado en la Ley 29783, demuestra que es crucial para cualquier empresa formal en Perú. La principal conclusión es que el cumplimiento de esta ley no es solo una obligación legal, sino que también tiene un impacto directo y positivo en la prevención de riesgos laborales y en la mejora del entorno de trabajo. con sede en Lima, Perú, ejemplifica esta problemática. A pesar de contar con un sistema de gestión de SST, la compañía ha experimentado un incremento del 15% en su LTIFR, pasando de 3.5 a 4.0 accidentes por millón de horas trabajadas en el último año. Este aumento supera significativamente el promedio del sector en América Latina, que se sitúa en 3.2 según el informe de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC, 2023). Además, el LTISR de la empresa ha aumentado de 0.5 a 0.7 días perdidos por cada mil horas trabajadas, indicando un incremento en la severidad de los accidentes.

6 Para gestionar la seguridad laboral en el sector de la construcción en la selva peruana, las empresas necesitan indicadores específicos. En 2024, se implementó el

46

Índice de Notificaciones de Accidentes de Trabajo en la Selva (INAT-S). Este indicador es fundamental porque adapta el cálculo de accidentes a las particularidades de la región, facilitando la comparación con otras zonas del país. Así, las empresas pueden enfocar sus esfuerzos de prevención en los riesgos propios del entorno selvático.

Además del INAT-S, el sector de la construcción en la selva peruana utiliza el Índice de Cumplimiento de Estándares Tropicales (ICET) para medir la seguridad. Este indicador evalúa qué tan bien las empresas siguen las normas de seguridad creadas para climas tropicales, incluyendo la protección contra riesgos biológicos y la radiación UV. El ICET se calcula como un porcentaje, ofreciendo una visión clara de cómo se están adaptando las prácticas de seguridad a las condiciones únicas de la selva.

55 Para monitorear la salud de los trabajadores de la construcción en la selva, se utiliza la Tasa de Enfermedades por Factores Climáticos de la Selva (TEFCS). Este indicador se enfoca en enfermedades causadas por el clima, como las transmitidas por vectores o las afecciones por calor y humedad. También se ha creado el Índice de Productividad en Proyectos Amazónicos (IPPA), que evalúa la eficiencia de los proyectos de construcción en la región. El IPPA ajusta la métrica tradicional de valor ganado para considerar los desafíos logísticos, climáticos y de recursos propios de la Amazonía, ofreciendo una medida de eficiencia más realista.

El cumplimiento de las normas ambientales es vital para la industria de la construcción en la sensible región amazónica. Por eso, el Índice de Cumplimiento de Requisitos Medioambientales (ICRM) se ha convertido en una herramienta esencial. Este indicador evalúa el grado en que los proyectos se adhieren a la normativa ambiental local, incluyendo la protección de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos. El ICRM, calculado como un porcentaje, es una guía para asegurar que los proyectos sean ambientalmente responsables en la selva.

Además de los indicadores mencionados, se han desarrollado otras métricas clave para la construcción en la selva peruana en 2024. Estas incluyen la Tasa de Rotación de Personal en Proyectos Selváticos (TRPS), el Índice de Capacitación en Riesgos Específicos de la Selva (ICRES) y el Índice de Implementación de Tecnologías Adaptadas (IITA). Juntos, estos indicadores ofrecen una visión completa de la gestión de la seguridad, la salud y los proyectos en este entorno desafiante.

14 La implementación y el seguimiento de estos indicadores permite a las empresas de construcción en la selva alinear sus operaciones con la normativa nacional y las particularidades de la región. Esto mejora la seguridad de los trabajadores, aumenta la

eficiencia en la ejecución de proyectos y promueve un enfoque de construcción más sostenible en este delicado entorno.

En el corazón de la Amazonía peruana, las empresas constructoras enfrentan desafíos únicos que requieren enfoques innovadores en la gestión de SST y proyectos. Para el año 2024, se han desarrollado indicadores locales específicos que reflejan la realidad de operar en este entorno exigente y biodiverso.

El Índice de Adaptación Climática (IAC) es una herramienta clave para evaluar la resiliencia de las operaciones de construcción ante el clima de la selva. Este indicador mide la habilidad de los trabajadores y equipos para mantener la productividad a pesar de las condiciones extremas. Un IAC alto demuestra una mayor capacidad de adaptación, resultando en proyectos más eficientes y con menos retrasos.

Además del IAC, la Tasa de Incidentes con Fauna Local (TIFL) mide uno de los riesgos más singulares de la selva: los encuentros con animales silvestres. Este indicador no solo registra la frecuencia de estos incidentes, sino que también impulsa la creación de estrategias para prevenirlos y lograr una coexistencia segura. Un TIFL bajo demuestra que la capacitación del personal y las medidas de protección han sido efectivas.

Para manejar la compleja logística fluvial en la selva, se utiliza el Índice de Eficiencia en Logística Fluvial (IELF). Este indicador es fundamental para la gestión de proyectos, ya que mide la precisión con la que se planifica y ejecuta el transporte de materiales y personas a través de los ríos, que suelen ser el único medio de acceso a las obras. Un IELF alto no solo mejora la eficiencia del proyecto, sino que también reduce los riesgos de operar en estas condiciones difíciles.

La Tasa de Absentismo por Enfermedades Tropicales (TAET) es fundamental para la gestión de la salud de los trabajadores en el trópico. Este indicador va más allá de simplemente registrar las ausencias, ya que su objetivo principal es motivar la creación de programas de prevención y atención médica para enfermedades como el dengue, la malaria y las infecciones fúngicas. Un descenso en la TAET confirma que las medidas de salud están siendo efectivas y adaptadas a las condiciones de la selva.

Para medir el compromiso ambiental, se ha creado el Índice de Conservación de Biodiversidad en Obra (ICBO). Este indicador evalúa el éxito de las empresas en minimizar su impacto ecológico y en ayudar a preservar el ecosistema amazónico. Un ICBO alto demuestra que la empresa no solo cumple con las normas, sino que también mejora su reputación y sus relaciones con la comunidad local.

Para evaluar la capacitación sobre los riesgos de la selva, se utiliza el Índice de Capacitación en Riesgos Locales (ICRL). Este indicador no solo mide cuánta capacitación se ha dado, sino también qué tan bien prepara a los trabajadores para los desafíos únicos de la región. Un ICRL alto está directamente relacionado con menos accidentes y una mejor capacidad para manejar situaciones inesperadas.

Para gestionar las relaciones con las comunidades locales, a menudo complejas en la Amazonía, se usa la Tasa de Resolución de Conflictos Comunitarios (TRCC). Este indicador mide la capacidad de una empresa para manejar las sensibilidades culturales de la región, lo que contribuye a un entorno de trabajo más estable y a proyectos más sostenibles.

El uso de materiales locales y sostenibles, crucial para reducir la huella ecológica y apoyar las economías locales, se mide con el Índice de Uso de Materiales Locales Sostenibles (IUMLS). Este indicador no solo evalúa la sostenibilidad de las prácticas de construcción, sino que también impulsa la innovación en el uso de materiales tradicionales de la región.

En la selva peruana, el sector de la construcción enfrenta desafíos únicos de geografía, clima y logística. Esto complica especialmente la gestión de proyectos y la seguridad laboral. A pesar de las normas existentes, su aplicación en el terreno sigue siendo un gran reto. Para medir la adaptación de los proyectos a este entorno impredecible, se usa la Tasa de Cumplimiento de Cronograma Ajustado por Clima (TCCAC). Este indicador valora la flexibilidad y la eficiencia de la planificación para ajustarse a las condiciones variables del clima.

En Satipo según, (La Municipalidad Provincial de Satipo, 2023), nos menciona de acuerdo a la RESOLUCION GERENCIAL N° 0302 -2023-MPS/GM, con Informe N° 01496-2023/MPS-SGRH, da la aprobación mediante Resolución de Gerencia para la Ejecución del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la Municipalidad Provincial de Satipo, con la participación de los trabajadores sus representantes, enfocados en cumplir las disposiciones normativas en materia de seguridad y salud, manteniendo los riesgos inherentes a las actividades bajo control.

Así mismo la ciudad de Satipo ubicada en la selva central del Perú, presenta un entorno único. Las lluvias torrenciales pueden provocar deslizamientos de tierra, los terrenos son irregulares y la alta humedad puede afectar a los equipos y a la salud de los trabajadores. El plan de SST debe contemplar estos factores de manera específica,

29 enfrenta una problemática significativa en la gestión de proyectos de construcción, específicamente en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo (SST).

57 Se ha observado una falta de implementación efectiva de protocolos de seguridad en las obras a cargo de empresas constructoras contratadas, lo que ha resultado en un incremento de accidentes laborales. Esto no solo pone en riesgo la vida de los trabajadores, sino que también genera retrasos en la ejecución de proyectos, sobrecostos por multas y compensaciones, y afecta negativamente la imagen de la municipalidad. 34 También la falta de equipos de protección personal (EPP), el desconocimiento de los procedimientos de manejo de materiales peligrosos, la ausencia de capacitación del personal y la falta de seguimiento a las horas de trabajo de los conductores, se propone 9 implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en 49 sistema de gestión proyecto más organizado. Este sistema se basará en la norma ISO 45001:2018, con el objetivo de prevenir los riesgos laborales.

2 Ante esta problemática es imperativo buscar la relación que existe entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos donde establece 1 principios sólidos, siendo como problema general: ¿Cuál es la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas constructoras de Satipo 2025?

26 Al implementar las herramientas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos son necesarias para el cumplimiento legal y protección de nuestros 41 trabajadores, de manera que se sensibiliza y capacita a los personales, realizando un adecuado seguimiento y control para promover la mejor continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión proyecto en las empresas de Satipo. Así mismo en una empresa constructora que opera en la región selvática de Satipo durante el año 2025. Específicamente, se pretende analizar cómo la gestión de SST se relaciona con tres componentes fundamentales de la gestión de proyectos: materiales, mano de obra y maquinaria.

12 La justificación teórica se basa a que la integración de la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) con la gestión de proyectos no es una moda, sino un avance importante. Esta unión se basa en una sólida teoría que ha evolucionado durante décadas, combinando conocimientos de diversas áreas para mejorar la administración y la ejecución de proyectos.

La base de esta integración es la Teoría de Sistemas Integrados de Gestión. Este concepto sostiene que las diferentes funciones de una empresa deben estar

interconectadas en lugar de operar de manera aislada. Al aplicar esto a la seguridad y la gestión de proyectos, se considera que la seguridad no es un simple complemento, sino un componente esencial y central en todo el ciclo de vida del proyecto.

La Teoría de la Gestión de Riesgos complementa la visión anterior, proporcionando un marco para identificar, evaluar y mitigar peligros. Esta teoría es especialmente relevante en la integración de la seguridad y la gestión de proyectos, ya que subraya que los riesgos de seguridad están interrelacionados con todos los demás aspectos del proyecto, como el cronograma y el presupuesto. Abordar los riesgos de forma integral mejora la seguridad y la eficiencia general del proyecto. Una integración efectiva requiere un cambio fundamental en la cultura de la organización. La Teoría de la Cultura Organizacional es clave para entender cómo los valores y comportamientos compartidos pueden influir en la integración de la seguridad y salud en el trabajo. Esta teoría enfatiza que la seguridad debe ser una prioridad en todos los niveles de la empresa para ser realmente integrada en la gestión de proyectos.

La justificación práctica para la integración de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con la Gestión de Proyectos se basa en beneficios tangibles y resultados medibles que las organizaciones pueden experimentar al adoptar este enfoque holístico. Esta integración no es simplemente una noción teórica, sino una necesidad práctica en el complejo y dinámico entorno empresarial actual, especialmente en sectores de alto riesgo como la construcción, la manufactura y la ingeniería.

Para mejorar la seguridad laboral, es fundamental integrar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) con la gestión de proyectos. Esto permite a las empresas identificar y mitigar los riesgos de manera proactiva en lugar de reaccionar después de un incidente. Un estudio realizado por el Instituto de la Industria de la Construcción lo confirma: las empresas que unieron ambos procesos lograron reducir sus accidentes graves a la mitad, lo que demuestra la efectividad de este enfoque.

Según (Cockburn Salazar, 2024), nos mencionó que según el informe de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo la inversión en seguridad y salud en el trabajo (SST) es rentable, con un retorno esperado de 2,2 euros por cada euro invertido. Al integrar la SST en la gestión de proyectos, los beneficios financieros se incrementan, ya que los costos de implementación se optimizan al fusionarlos con los procesos actuales. Así mismo la integración de SST y Gestión de Proyectos puede resultar en ahorros sustanciales. Los costos asociados con accidentes laborales, incluyendo tiempo de inactividad, compensaciones, litigios y daño a la reputación, pueden ser significativos.

Según (Ubieta Romero, 2021), nos menciona que la integración de la seguridad y salud en el trabajo (SST) con la gestión de proyectos optimiza la eficiencia operativa. Al incorporar la SST en los procesos existentes, se eliminan redundancias. Por ejemplo, se pueden realizar evaluaciones de riesgo conjuntas, lo que reduce el tiempo invertido en un 30%, según un estudio de una multinacional de ingeniería. Esto demuestra que la eficiencia mejora sin comprometer la exhaustividad.

Según (Ministerio de Salud (MINS) 2025), nos indica que la incidencia de enfermedades tropicales entre los trabajadores de la construcción en la Amazonía es un 40% más alta que en el resto del país. La integración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) con la gestión de proyectos permite mitigar este riesgo de manera proactiva, al incorporar medidas preventivas desde las fases iniciales de la planificación. Así mismo las condiciones de la selva peruana representan un riesgo particular para la seguridad y salud de los trabajadores. Su clima tropical, con calor y humedad extremos, contribuye a la propagación de enfermedades como el dengue, la malaria y las infecciones por hongos, que son un peligro constante en la región.

La justificación local, en el contexto de las constructoras que operan en Satipo 2025, la integración de la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) con la gestión de proyectos es fundamental. Esta práctica es indispensable para el éxito y la sostenibilidad de los proyectos, ya que se justifica por las características únicas y los desafíos específicos de la región.

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) es fundamental para la selección, el almacenamiento, el transporte y el uso de materiales de construcción en la selva de Satipo. Factores como la humedad, las lluvias y el calor extremo crean riesgos adicionales que deben abordarse para garantizar la protección de los trabajadores.

Para la mano de obra, es fundamental analizar cómo la seguridad laboral se relaciona con la capacitación, supervisión y entrega de equipos de protección personal. Es importante considerar la cultura y el conocimiento técnico de los trabajadores locales para implementar procedimientos de trabajo seguros de forma efectiva.

Es fundamental identificar cómo la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) se relaciona con el uso de la maquinaria. Esto implica analizar la operación, el mantenimiento y la supervisión de los equipos en un entorno donde el acceso a servicios técnicos es limitado y los riesgos operacionales se ven incrementados por las condiciones ambientales.

14 Al entender estas relaciones, las empresas podrán desarrollar estrategias más eficaces para la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) en sus proyectos. Esto no solo mejorará la protección de su personal, sino que también potenciará la eficiencia y sostenibilidad de sus operaciones en la región Junín, de la provincia de Satipo.

6 Para poder desarrollar la investigación se ha formulado el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión de proyectos en una de en una empresa de constructora de Satipo 2025.

6 Se plantean los objetivos específicos, identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y materiales en empresas constructoras de Satipo 2025, identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025, identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025.

4 De acuerdo a lo establecido en el problema general, se plantea la hipótesis general de la siguiente manera: Existe una relación significativa y directa entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas constructoras de Satipo 2025.

65 Y de acuerdo a lo establecido en los objetivos específicos, se planteó como hipótesis específicas de la siguiente manera, existe una relación significativa y directa entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de materiales, la gestión de mano de obra y la gestión de maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025.

40 Describiendo a los antecedentes internacionales, en Corea del Sur, (Nwagbala & Park, 2023), en su artículo científico denominado “Un estudio sobre la influencia de los capataces en el comportamiento de seguridad de los trabajadores de la construcción basado en la teoría cognitiva” tuvo como objetivo analizar cómo los capataces (supervisores) afectan el comportamiento de seguridad de los trabajadores de la construcción. La investigación se enmarco en una metodología que se basa en la teoría cognitiva, que se centra en cómo las personas procesan la información y toman decisiones, para entender los mecanismos psicológicos detrás de esta influencia. Como resultado en esta investigación, fue que el liderazgo del capataz influye directamente en la percepción del riesgo: Los trabajadores a menudo adoptan los comportamientos y actitudes de sus capataces. Si un capataz demuestra un fuerte compromiso con la seguridad (por ejemplo, usando siempre equipo de protección personal, deteniendo el trabajo ante un peligro), los trabajadores perciben que la seguridad es una prioridad real. La percepción de "cultura de seguridad" es un factor determinante: La percepción de los

trabajadores sobre la cultura de seguridad en el lugar de trabajo, que está fuertemente influenciada por sus capataces, predice sus propios comportamientos. Si los trabajadores perciben que la seguridad es una parte integral de la forma en que se hacen las cosas en la obra, es más probable que actúen de manera segura. En conclusión, la capacitación para capataces: son programas de formación deben ir más allá de los aspectos técnicos y centrarse en las habilidades de liderazgo, comunicación efectiva y modelado de comportamientos seguros.

En China, (Huang et al., 2022), en su artículo científico denominado, “Un análisis evolutivo de la teoría de juegos del comportamiento inseguro de los trabajadores de la construcción: considerando la pérdida de incentivos y riesgos” tuvo como objetivo analizar comprender y predecir el comportamiento inseguro de los trabajadores de la construcción utilizando un marco de la teoría de juegos evolutiva. La investigación se enmarcó en una metodología se basa en la Teoría de Juegos Evolutiva (TJE), una rama de la teoría de juegos que modela cómo las estrategias de comportamiento evolucionan y cambian dentro de una población a lo largo del tiempo. Como resultado en esta investigación el equilibrio del Comportamiento Inseguro: El estudio encontraría que en ausencia de incentivos de seguridad claros o con riesgos percibidos como bajos, el comportamiento inseguro se convierte en una estrategia estable y dominante (un "equilibrio de Nash"). Esto significa que, incluso si un trabajador prefiere actuar de forma segura, si observa que sus compañeros actúan de forma insegura y no sufren consecuencias, tiene una inclinación natural a adoptar el mismo comportamiento para evitar una "pérdida" de tiempo o de ritmo de trabajo. En conclusión que para reducir los accidentes, las empresas deben cambiar las reglas del "juego" alterando los incentivos y riesgos, haciendo que la cooperación y la seguridad sean la estrategia más rentable y lógica para cada trabajador.

En Estados Unidos, (Chen et al., 2021), en su artículo científico denominado “Influencia de los factores sociodemográficos en las evaluaciones de riesgos de seguridad de los trabajadores de la construcción” tuvo como objetivo determinar cómo los factores sociodemográficos (como la edad, la experiencia laboral, el nivel educativo y el estado civil) influyen en la forma en que los trabajadores de la construcción perciben y evalúan los riesgos de seguridad en su entorno de trabajo. La investigación se enmarcó en una metodología cuantitativa y correlacional, utilizando una encuesta o cuestionario como instrumento principal de recolección de datos. Como resultado en esta investigación que la percepción de los riesgos no es uniforme entre los trabajadores. La edad, experiencia,

educación y antecedentes culturales son variables cruciales que las empresas deben considerar. La implementación de programas de capacitación en seguridad debe ser adaptada y personalizada para tener en cuenta estos factores sociodemográficos, en lugar de utilizar un enfoque único que no considere las diferencias en la percepción individual del riesgo. En conclusión, es que los factores sociodemográficos de los trabajadores de la construcción influyen significativamente en su evaluación y percepción de los riesgos de seguridad, lo cual se correlaciona directamente con su comportamiento en la obra.

En China, (Guodong et al., 2022), en su artículo científico denominado, “Mecanismo de formación y leyes de evolución dinámica sobre el comportamiento inseguro de la nueva generación de trabajadores de la construcción en la industria de la construcción de China: aplicación de la teoría fundamentada y la dinámica de sistemas” tuvo como objetivo determinar identificar el mecanismo de formación y las leyes de evolución del comportamiento inseguro de la nueva generación de trabajadores de la construcción en China, utilizando un enfoque integral que combina la teoría fundamentada y la dinámica de sistemas. La investigación se enmarco en una metodología de un enfoque mixto y secuencial, que integra la Teoría Fundamentada (cualitativa) y la Dinámica de Sistemas (cuantitativa). Como resultado en esta investigación se realizó la identificación de Factores: El estudio habría identificado una serie de factores clave que influyen en el comportamiento inseguro de los jóvenes trabajadores de la construcción en China. Estos factores probablemente incluyen la falta de experiencia, la presión por la productividad, una supervisión deficiente, una cultura organizacional de seguridad débil y la falta de capacitación adecuada. En conclusión, los mecanismos de formación: A través de la Teoría Fundamentada, la investigación habría desarrollado un modelo conceptual que explica cómo estos factores interactúan para dar lugar a comportamientos inseguros. Por ejemplo, podría haber revelado que la presión por cumplir plazos (factor externo) lleva a los trabajadores a ignorar los protocolos de seguridad (comportamiento inseguro), y que este patrón se refuerza si no hay consecuencias negativas.

En Estados Unidos, (Newaz et al., 2020), en su artículo científico denominado, “Examinando el contrato psicológico como mediador entre el comportamiento de seguridad de supervisores y trabajadores en obras de construcción” tuvo como objetivo examinar el "contrato psicológico" como el mecanismo o proceso que explica por qué el comportamiento de seguridad de los supervisores afecta el comportamiento de seguridad de los trabajadores en las obras de construcción. La investigación se enmarco en una metodología el estudio se basa en un diseño cuantitativo, con la recolección de datos a

través de encuestas multinivel aplicadas en obras de construcción. Como resultado en esta investigación el impacto de la Reciprocidad: La investigación demuestra que cuando los trabajadores perciben que sus supervisores cumplen con sus promesas (explícitas o implícitas) de seguridad (ejemplo. proporcionar equipo, tiempo para capacitaciones, condiciones de trabajo seguras), se forma un "contrato psicológico de seguridad" sólido. Esto genera un sentido de reciprocidad en los trabajadores, lo que les motiva a cumplir y participar activamente en las prácticas de seguridad. En conclusión, que cuando el contrato psicológico es percibido como cumplido, los trabajadores se sienten obligados a reciprocitar este compromiso. Ellos ven que la seguridad es una prioridad genuina de la gerencia y, por lo tanto, se sienten más motivados a seguir los protocolos de seguridad. Por el contrario, si el supervisor demuestra una falta de compromiso con la seguridad, el contrato psicológico se rompe, lo que puede llevar a que los trabajadores ignoren las normas y se involucren en comportamientos de riesgo.

19

64

17

Describiendo antecedentes nacionales, en Cajamarca, (Terán Toledo, 2022), en su tesis de titulación denominado “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Basada en la Norma ISO 45001 en la Empresa Ricsam Ingenieros S.R.L” tuvo como objetivo implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en la empresa RICSAM INGENIEROS S.R.L. siguiendo los requisitos y directrices de la norma ISO 45001. La investigación se enmarco en una metodología como resultado en esta investigación fue mejorar del cumplimiento normativo: La empresa, que inicialmente tenía una brecha del 76% en el cumplimiento de los requisitos de la norma, logró alcanzar el 100% de cumplimiento tras la implementación. Esto demuestra la efectividad del sistema para cerrar las deficiencias existentes y establecer un marco de trabajo seguro, así mismo la inversión en el sistema resultó rentable. Por cada sol invertido, la empresa obtuvo un beneficio de S/1.37. Este beneficio se debe a la evitación de multas, sanciones y la pérdida de horas de trabajo por incidentes. En conclusión, da a conocer que la implementación de la ISO 45001 fomentó una cultura de seguridad proactiva en la empresa RICSAM Ingenieros S.R.L. Al involucrar a todos los niveles de la organización, desde la alta dirección hasta los trabajadores de campo, el sistema promueve una mayor conciencia, responsabilidad y compromiso con la seguridad.

En Cajamarca, (Torres Ríos, 2022), en su tesis de titulación denominado, “Gestión de proyectos de electrificación rural y calidad del servicio en Electro Oriente S.A., Nueva Cajamarca – 2022” tuvo como objetivo determinar cómo la gestión de proyectos de

1 electrificación rural influye en la calidad del servicio que ofrece la empresa Electro Oriente S.A. en Nueva Cajamarca durante el año 2022. La investigación se enmarcó en una metodología sería principalmente de tipo cuantitativa y no experimental. Se enfocaría en la gestión de proyectos de electrificación rural y su relación con la calidad del servicio en una empresa específica, Electro Oriente S.A., durante el año 2022. Como resultado en esta investigación Nivel de Gestión y Calidad: El estudio encontró que tanto la gestión de proyectos como la calidad del servicio tuvieron un desempeño predominantemente medio. Gestión de Proyectos: El nivel fue "medio" en un 54.8%, "bajo" en un 30.4% y "alto" en un 14.8%. Calidad del Servicio: El nivel fue "medio" en un 50%, "bajo" en un 30.4% y "alto" en un 19.6%. En conclusión, es que existe una relación positiva y significativa entre una gestión de proyectos de electrificación rural eficiente y la calidad del servicio que se ofrece a los usuarios. En el caso específico de Electro Oriente S.A. en Nueva Cajamarca, se determinaría que la mejora en los procesos de gestión lleva a un incremento en la calidad del servicio.

29 En Lima, (Carlos Elias Cortez Blanco, 2025), en su tesis de titulación denominado “Implementación de un sistema de gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentes en una empresa de servicios, Lima 2024” tuvo como objetivo implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), siguiendo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018, con el fin de reducir el índice de accidentes laborales en una empresa de servicios ubicada en Lima, Perú, durante el año 2024. La investigación se enmarcó en una metodología es de tipo aplicada y cuantitativa, con un diseño pre-experimental que utiliza una sola muestra con mediciones antes y después de la intervención. Como resultado en esta investigación La implementación de la norma habría promovido un cambio cultural de un enfoque reactivo (responder a los accidentes) a un enfoque proactivo (prevenir accidentes). Esto se manifestaría en una mayor participación de los trabajadores en la identificación de peligros, la comunicación abierta sobre riesgos y un mayor compromiso de la alta dirección. En conclusión, es que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en la norma ISO 45001:2018 es una estrategia efectiva y necesaria para reducir el índice de accidentes laborales en una empresa de servicios.

7
61 En Junín, (Rojas Proa, 2023), en su tesis de titulación denominado “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa contratista para

17 la minería, Pasco, 2022” tuvo como objetivo proponer la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSST), basado en la norma ISO 45001:2018, con el fin de reducir los riesgos laborales en una empresa contratista del sector minero en Pasco durante el año 2022. La investigación se enmarco en una metodología sería de tipo propositiva y aplicada. Su objetivo es diseñar y proponer un sistema de gestión, no solo describir una situación existente o analizar datos sin un fin práctico. Como resultado en esta investigación es una demostración teórica y técnica de la viabilidad y efectividad de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa contratista minera. habría presentado un modelo o matriz que muestra cómo los riesgos identificados se reducirían significativamente al aplicar las medidas de control y los procesos establecidos por la norma ISO 45001. En conclusión, es que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSST) basado en la norma ISO 45001:2018 es altamente viable y efectiva para una empresa contratista minera, ya que permite reducir significativamente los riesgos laborales.

7 En lima, (Ortiz Merino, 2022), en su tesis de titulación denominado “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001 para la empresa UNICON en la Unidad Minera Inmaculada de la compañía Minera Hochschild Mining” tuvo como objetivo proponer la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSST) basado en la norma ISO 45001 en la empresa UNICON, que opera en la Unidad Minera Inmaculada. La finalidad es mejorar el desempeño de seguridad y salud, previniendo accidentes y enfermedades laborales en el contexto de las operaciones mineras. La investigación se enmarco en una metodología aplicada, ya que su objetivo principal es proponer y describir la implementación de una solución práctica (un sistema de gestión) para un problema real (la seguridad y salud ocupacional en una empresa minera). Como resultado en esta investigación es la validación de la viabilidad y efectividad de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSST) basado en la norma ISO 45001 en un entorno de alto riesgo como la minería. Específicamente, el estudio probablemente concluyó que este sistema es una herramienta clave para mejorar significativamente el desempeño en seguridad en la Unidad Minera Inmaculada. En conclusión, es la reducción de Indicadores de Accidentes: Los indicadores de seguridad se minimizaron de manera notable: el Índice de Severidad se redujo en un 95%, el Índice de Frecuencia en un 97%, y el Índice de Accidentabilidad en un 98%. Asimismo, se observó un aumento del 68%

en los Reportes de Seguridad y Salud Ocupacional (RSSO), lo que indica una mayor participación y conciencia de los trabajadores en la identificación y comunicación de peligros, un componente clave de una cultura de seguridad proactiva.

La seguridad y salud en el trabajo, según (Bernal, 2020), nos indica que es una disciplina enfocada en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como en la protección y mejora del bienestar físico y mental de los empleados. Su principal objetivo es crear un ambiente de trabajo más seguro y saludable para todos.

La seguridad ocupacional, según (Sabentis, 2024), nos indicó que es clave en el mundo laboral, ya que busca proteger la salud de los trabajadores. Por eso, este artículo se centrará en explicar su importancia y en cómo aplicar estrategias para mejorarla en el lugar de trabajo.

La salud ocupacional, según (Ministerio de Salud, 2024), nos menciona que la salud y la seguridad en el trabajo tienen como objetivo principal garantizar el bienestar físico, mental y social de todos los empleados. Esto se logra mediante la implementación de medidas preventivas para evitar accidentes y enfermedades laborales, y la promoción de un ambiente de trabajo saludable en general. Considerando para ellos: El desarrollo, el monitoreo, el seguimiento y la evaluación de las intervenciones sanitarias de salud ocupacional, el fortalecimiento de capacidades en la salud ocupacional a nivel local, regional, y nacional, la coordinación y la sensibilización sectorial e intersectorial en salud, seguridad y trabajo, la elaboración de documentos normativos en salud ocupacional

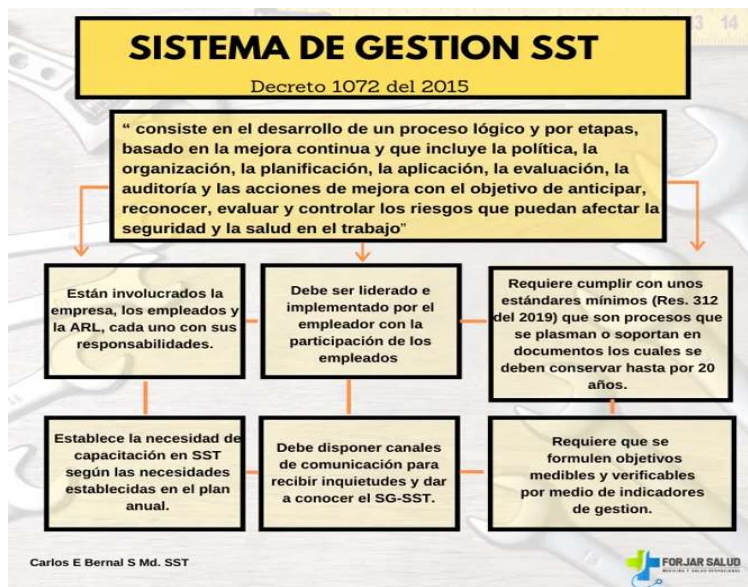
La Introducción a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según (Bernal, 2020), nos menciona que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un marco de trabajo con el fin de establecer una política, fijar objetivos y desarrollar los medios necesarios para lograrlos. Este sistema se vincula a la responsabilidad social empresarial, ya que al ofrecer condiciones laborales seguras y de calidad, se mejora el bienestar de los empleados y se fortalece la competitividad de la compañía en el mercado.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, (Bernal, 2020). Estas etapas se les conoce también como el ciclo PHVA que son los siguiente: Planear, hacer, Verificar, Actuar.

El ciclo PHVA es el empleador o contratante es responsable de liderar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero debe hacerlo con la colaboración de sus trabajadores. El objetivo es garantizar la correcta aplicación de las medidas de seguridad, mejorar el comportamiento de todos los empleados y controlar de manera efectiva los riesgos en el ambiente laboral, (Bernal, 2020).

Figura 1

Sistema de Gestión – SST



Nota. Según (Bernal, 2020)

La Capacitación en el SGSST, es el empleador es responsable de establecer los conocimientos y prácticas de seguridad y salud en el trabajo que sus empleados deben tener. Para asegurar su cumplimiento, debe revisar estas normas al menos una vez al año. Además, todo empleado, sin importar el tipo de contrato, debe recibir una inducción inicial sobre la identificación de peligros, riesgos, y cómo actuar ante accidentes y enfermedades laborales. Para gestionar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), los responsables deben completar y aprobar un curso virtual de 50 horas, el cual es definido por el Ministerio del Trabajo según la Ley 1562 de 2012.

Figura 2

Capacitación SST



Nota. Según (Bernal, 2020)

La Comunicación SGSST, de las empresas deben tener sistemas establecidos para gestionar la comunicación sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), tanto con el personal interno como con externos. Es crucial que el SG-SST sea bien conocido por todos los empleados y contratistas, y que existan canales para que ellos puedan aportar sus ideas e inquietudes sobre el tema.

Figura 3

Comunicación de SST



Nota. Según (Bernal, 2020)

Figura 4

Estandares del SG-SST, según fase del ciclo PVHA



Nota. Según (Bernal, 2020)

La Evolución histórica, según (Prismex, 2022), nos menciona que mucha gente cree que la seguridad laboral es un concepto moderno, surgido con la Revolución Industrial en los siglos XVIII y XIX. Sin embargo, la historia de la seguridad industrial es mucho más antigua, se remonta a la antigüedad, a la época de la esclavitud. En aquel entonces, la salud de los trabajadores no se valoraba, lo que significaba que las prácticas de seguridad eran inexistentes. A pesar de esto, figuras históricas como Hipócrates y Aristóteles ya estudiaban las enfermedades relacionadas con el trabajo, especialmente las que afectaban a los mineros. No fue hasta el final de la Edad Media que realmente comenzó el estudio formal de las enfermedades laborales. Con esta perspectiva histórica, podemos entender mejor cómo la seguridad industrial ha evolucionado hasta hoy.

La primera fase es seguridad industrial en la Edad Media que se extendió desde el siglo V (caída del Imperio Romano) hasta el siglo XV (descubrimiento de América, caída del Imperio Bizantino e invención de la imprenta). Durante este periodo, el trabajo era principalmente manual y físico, con ayuda de animales, lo que hacía que las enfermedades y muertes laborales fueran difíciles de distinguir de otras patologías. Aun así, surgieron los primeros avances en seguridad. En el siglo X, Francia dictó las primeras leyes para proteger a los trabajadores. Siglos después, en el XV, se emitieron ordenanzas más específicas sobre el tema. En este mismo siglo, un médico alemán llamado Ulrich Ellenbaf escribió el primer libro conocido sobre las enfermedades causadas por el trabajo y sus medidas de prevención.

La segunda fase es seguridad industrial en la primera revolución industrial, entre los siglos XVIII y XIX, fue un periodo clave en la historia. Se caracterizó por inventos como la máquina de vapor y el ferrocarril, que transformaron por completo la forma de vivir y trabajar. Surgieron las fábricas, el trabajo en serie y la industrialización, pero a un alto costo humano. En esta época, los trabajadores, incluidos mujeres y niños, enfrentaban condiciones muy duras: largas jornadas, malos tratos, hacinamiento y falta de salubridad. Como resultado, la seguridad industrial se estancó. A pesar de los estudios previos de médicos como Ramazzini, no hubo avances significativos en la protección de los trabajadores. Esta situación generó un aumento de accidentes, enfermedades y problemas sociales, lo que a su vez provocó protestas. En respuesta, los gobiernos comenzaron a intervenir. Por ejemplo, en 1778, Carlos III de España estableció la protección contra accidentes laborales. El parlamento inglés, en 1802, reguló las horas de trabajo y las condiciones de higiene. Posteriormente, se establecieron leyes para mujeres y niños, y en América, la revuelta de Chicago impulsó la jornada laboral de 8 horas.

La tercera fase es seguridad industrial en la segunda revolución industrial que, a partir de mediados del siglo XIX hasta el inicio de la Primera Guerra Mundial en 1914, la economía mundial experimentó grandes cambios impulsados por el uso de nuevos combustibles como el petróleo, el gas y la electricidad. Se desarrollaron innovaciones en el transporte y las comunicaciones, como el automóvil, el avión, el teléfono y la radio, que transformaron la vida urbana y la organización laboral. En este período, la seguridad en el trabajo también avanzó. Se iniciaron las inspecciones sanitarias en las industrias y, en 1875, se fundó el primer Instituto de Higiene Laboral en Múnich. Impulsadas por países como Inglaterra y Francia, las leyes de protección para los trabajadores contra los riesgos laborales se desarrollaron entre 1874 y 1890. Estas legislaciones resultaron en hitos importantes, como la primera indemnización a un trabajador por accidente en 1911.

La Cuarta fase del siglo XX a nuestros días de los desafíos, la seguridad industrial siguió progresando. Un hito importante ocurrió en 1918, cuando la Universidad de Harvard otorgó la primera licenciatura en Seguridad e Higiene Laboral, y también cuando se fundó la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Desde entonces, varias organizaciones han desarrollado protocolos para hacer de la seguridad un pilar en las empresas. Por ejemplo, se crearon normas internacionales como la OHSAS 18001 e ISO 45001. Estas normas promueven que la seguridad no sea solo un requisito, sino un sistema de gestión que se puede planificar, controlar y medir para obtener resultados concretos. Hoy en día, estas normas han sido adoptadas como leyes en países como Colombia y

5

España, lo que obliga a las empresas a implementar y auditar sus propios sistemas de gestión de seguridad. Esto busca reducir significativamente los accidentes y enfermedades laborales.

Los fundamentos teóricos de la GSST, según (Hernández et al., 2020), nos menciona que La seguridad y la prevención de riesgos laborales son esenciales para las empresas. El objetivo principal es anticiparse y advertir sobre los peligros, en lugar de solo remediar sus consecuencias. Un estudio documental, no experimental, que analizó diversas fuentes y antecedentes de investigación sobre este tema, llegó a la siguiente conclusión: La seguridad y la prevención de riesgos laborales buscan garantizar el bienestar de los trabajadores (físico, mental y ambiental). Para ello, es clave establecer procesos para identificar, recopilar y analizar información sobre accidentes, enfermedades y riesgos. Esto permite a las organizaciones actuar de manera proactiva para proteger a su personal.

8

La base de la GSST se fundamenta en diversas teorías sobre la causalidad de los accidentes: Teoría del Dominó de Heinrich (1931), Propone que los accidentes ocurren en una secuencia de eventos, como una fila de fichas de dominó, teoría de la Causalidad Múltiple: Sugiere que por cada accidente pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyen a su aparición, teoría de la Casualidad Pura: Postula que todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente, teoría de la Probabilidad Sesgada: Afirma que una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto.

35

16

16

Los marcos normativos y estándares internacionales: Según (ISO 45001:2018, 2018), nos menciona que la ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial compuesta por diferentes organismos nacionales. La preparación de sus normas se realiza a través de comités técnicos, donde cada organismo miembro interesado puede participar. Organizaciones internacionales, tanto públicas como privadas, también colaboran en este proceso. Además, la ISO trabaja en conjunto con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todo lo referente a la normalización electrotécnica.

20

17

Esta norma internacional proporciona un marco para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. Sus principios clave incluyen: Liderazgo y compromiso de la alta dirección, participación de los trabajadores, enfoque basado en procesos, mejora

42 continua, integración del sistema de gestión de SST en los procesos de negocio de la organización.

9 Las Directrices de la OIT sobre SGSST, según (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2025), nos indica que son un marco de referencia internacional, desarrollado por la Organización Internacional del Trabajo, para ayudar a las empresas a crear e implementar sistemas efectivos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

34 Los principios clave de las directrices de la OIT se basan en el ciclo de mejora continua, conocido como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA): Política de SST es la alta dirección debe establecer una política clara y visible que demuestre su compromiso con la seguridad y la salud, la organización de la empresa debe definir roles, responsabilidades y mecanismos para la participación activa de los trabajadores.

68 Los elementos clave de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según (HSETools, 2021), nos menciona que los elementos clave de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) son los componentes fundamentales que, al interactuar, permiten a una organización gestionar sus riesgos de manera efectiva y mejorar continuamente su desempeño en seguridad. Estos elementos suelen seguir el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

13 Es una declaración formal de la alta dirección que establece el compromiso de la organización con la SST, debe ser apropiada al propósito y contexto de la organización. Proporcionar un marco para el establecimiento de los objetivos de SST, incluir un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos, incluir un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST.

13 La planificación implica una identificación de peligros y evaluación de riesgos, determinación de requisitos legales y otros requisitos, establecimiento de objetivos de SST, planificación de acciones para lograr estos objetivos.

20 La implementación y operación incluye, recursos, funciones, responsabilidad y autoridad, competencia, formación y toma de conciencia, comunicación, participación y consulta, documentación, control de documentos, control operacional, reparación y respuesta ante emergencias

22 La verificación y acción correctiva comprende: la medición y seguimiento del desempeño, evaluación del cumplimiento legal, investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas, control de los registros, auditoría interna. La revisión por la dirección es una evaluación formal del estado y adecuación del sistema de gestión de SST en relación con la política y los objetivos de SST.

9

Los enfoques modernos en GSST, según (CTAIMACAE, 2025), nos indica que este enfoque ve la seguridad como un sistema interconectado, no como una serie de elementos aislados. Ellos proveen una estructura para que todos los elementos (política, planificación, implementación, evaluación y mejora continua) funcionen juntos de manera coherente, haciendo de la seguridad un proceso sostenible y en constante optimización.

28 Se refiere a los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento individuales y grupales que determinan el compromiso, el estilo y la competencia de la gestión de la salud y la seguridad en una organización. Liderazgo en seguridad: enfatiza el papel crucial de los líderes en todos los niveles de la organización para promover y mantener una cultura de seguridad positiva.

67 La seguridad basada en el comportamiento se centra en identificar y reforzar los comportamientos seguros de los trabajadores, así como en modificar los comportamientos inseguros.

La integración de sistemas de gestión busca integrar la GSST con otros sistemas de gestión como calidad (ISO 9001) y medio ambiente (ISO 14001) para una gestión más eficiente y efectiva.

Los desafíos y tendencias futuras en GSST de la industria 4.0 es digitalizaciones de la cuarta revolución industrial que trae nuevos desafíos y oportunidades para la GSST, incluyendo: Uso de big data para predicción y prevención de accidentes, implementación de realidad virtual y aumentada en capacitación de seguridad.

La sostenibilidad y SST es la integración de la GSST en los objetivos más amplios de sostenibilidad corporativa y responsabilidad social empresarial, adaptación a nuevas formas de trabajo, la GSST debe adaptarse a los desafíos presentados por el teletrabajo, la gig economy y otras formas emergentes de empleo.

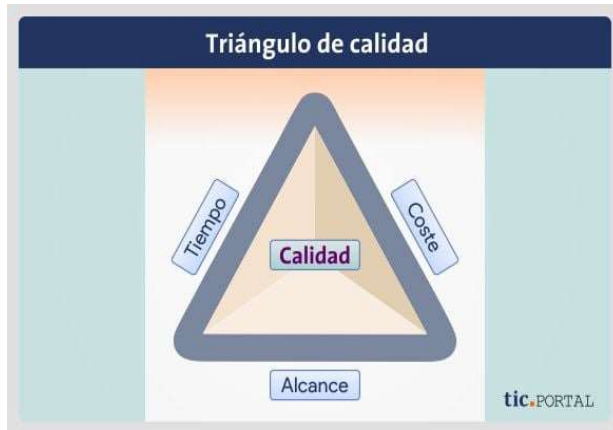
La Gestión de proyectos, Según (TIC Portal, 2024), nos menciona que es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cumplir con los requisitos que se han establecido.

La Teoría de las Restricciones provee una herramienta para identificar y manejar los principales obstáculos que impiden que un proyecto cumpla sus metas. A partir de esta teoría surge el concepto del Triángulo de Hierro, que ilustra la relación entre el tiempo, el costo y el alcance de un proyecto. Este modelo destaca que si uno de estos factores cambia, los otros dos se verán afectados, lo que exige un enfoque equilibrado al tomar decisiones.

Cuando se desarrolla un proyecto, hay tres factores esenciales: el tiempo, el costo y el alcance. Estas variables son fundamentales para garantizar la calidad del proyecto y, juntas, se conocen como el Triángulo de Calidad o Triángulo de Hierro.

Figura 5

Triángulo de calidad



Nota. Según (TIC Portal, 2024),

La norma ISO establece unos estándares para la dirección y gestión de proyectos es la norma ISO 21500. Esta normativa tiene como objetivo principal conseguir dar una orientación a las organizaciones en su gestión.

Dentro de todas las diferentes metodologías que existen para llevar a cabo un proyecto, se pueden establecer seis categorías diferentes. Estas categorías son: la metodología secuencial tradicional, PMI/PMBOK; Agile; de gestión de cambio; basada en el proceso; y, otras metodologías.

La metodología secuencial tradicional: Las metodologías tradicionales se basan en etapas secuenciales en las que se tiene que terminar una fase antes de pasar a la siguiente. Esto da lugar a documentos que permiten comprobar el correcto desarrollo y finalización de cada fase.

El PMI/PMBOK en esta categoría está compuesta por la metodología establecida por el Project Management Institute. Ésta sigue las cinco fases de la gestión de proyectos descritas en la Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK).

La Agile se llama así ya que está compuesta por la metodología del mismo nombre, y de ella surgieron otras metodologías: Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP) y Adaptive Project Framework (APF).

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque, tipo

Según (Mamani Mendoza. & Viracocha Ninaja, 2023), nos menciona que Esta investigación se enfoca en encontrar soluciones prácticas y novedosas para problemas reales, con el objetivo de mejorar procesos y beneficiar a la sociedad. Este estudio sigue un enfoque cuantitativo, recolectando datos numéricos para validar nuestras hipótesis a través de análisis estadísticos de datos a través de diversos métodos derivados de la medición, lo que otorga un mayor control y la capacidad de realizar inferencias basadas en hipótesis predefinidas.

Esta investigación es básica porque se enfoca en explorar, describir, y comprender fenómenos y conceptos fundamentales, sin aplicaciones prácticas inmediatas. Su objetivo principal es generar teorías, leyes y principios que contribuyan al conocimiento científico y posibiliten futuras aplicaciones y desarrollos en diversos campos.

El nivel de profundidad de esta investigación es el nivel correlacional o explicativo, ya porque un estudio sobre la gestión y el desempeño ya presupone la existencia de las variables y sus características, lo cual supera los niveles exploratorio y descriptivo. Ya que no basta con describir cuántas empresas tienen un plan de SST o cuántos proyectos terminan a tiempo. El valor de esta investigación radica en conectar ambos fenómenos. Así mismo donde las empresas constructoras no solo quieren saber si tienen planes de SST (descriptivo), sino si invertir en SST realmente mejora la eficiencia y reduce los riesgos financieros de sus proyectos (correlacional o explicativo). Este nivel proporciona la evidencia necesaria para tomar decisiones gerenciales.

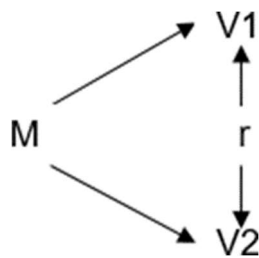
2.2. Diseño de investigación

Según (Sreekumar, 2024), nos menciona que esta investigación utiliza un diseño no experimental. Esto se debe a que el estudio se basa en el análisis de datos que ya existen, sin que el investigador manipule o altere ninguna variable. Este enfoque permite entender cómo se relacionan la gestión de la seguridad y salud en el trabajo con la gestión de proyectos de manera natural, tal como ocurren en la realidad, sin intervenir en los procesos.

Según (Manterola et al., 2023), nos menciona que este estudio tiene un diseño transversal, lo que significa que la información fue recopilada en un momento único. En este tipo de investigación, se analizan al mismo tiempo los resultados (como el

rendimiento en seguridad) y los factores de exposición (como las prácticas de gestión de proyectos) de los participantes.

Por otro lado, el estudio correlacional tiene como propósito saber que, en este contexto, se buscó comprender cómo una variable puede influir en otra variable con la que está correlacionada. En este enfoque, se formulan hipótesis de correlación, sin establecer una relación de independencia o dependencia entre las dos variables. Además, no se otorga mayor relevancia o peso a ninguna de las variables, y los resultados no varían si se intercambia el orden en el que se consideran estas variables. Es así que el estudio siguió el siguiente esquema:



M = Muestra

VI = Gestión de seguridad y salud en el trabajo

V2 = Gestión de proyectos

r = Relación

2.3. Población y Muestra

Según (Ventura León, 2017), nos menciona que la población se compone de elementos que presentan ciertas cualidades que se desean investigar. Por este motivo, entre la población y la muestra existe un enfoque inductivo (de lo específico a lo general), con la expectativa de que la porción observada (en este caso, la muestra) sea una representación de la totalidad (la población en cuestión). Esto se hace para asegurar que las conclusiones derivadas del estudio sean confiables.

Es por eso que, en el presente proyecto de investigación, se tomó como población al personal en planilla que trabajan directamente para la empresa constructora de Satipo.
Muestra

Según (Ventura León, 2017), nos menciona que será de característica no probabilística, puesto que la elección de elementos no dependerá de la probabilidad, sino de las características de la presente investigación.

Es por ello que la muestra estuvo compuesta por 50 trabajadores, quienes cumplen una función operativa dentro de las empresas y son quienes están más expuestos a peligros debido a sus funciones de alto riesgo.

Muestreo

En el presente proyecto se empleará un muestreo aleatorio simple y proporcional sobre el total de trabajadores de una empresa de constructora de SATIPO 2025 enfocándose en el área operativa. Se empleará en programa SSPP, siendo este recomendado como una excelente alternativa para generar números aleatorios.

Como criterios de inclusión, se incluyeron al personal que este personal asistencial en una empresa de constructora de Satipo 2025, por otro lado, se excluyeron el personal que no trabajan el personal asistencial en una empresa de constructora de Satipo 2025.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según (Hernández et al., 2020), al iniciar un trabajo investigativo, es vital contemplar los enfoques, procedimientos y herramientas como aquellos componentes que aseguran la faceta empírica del estudio. En este contexto, el método establece la ruta a seguir en la investigación, las técnicas engloban el conjunto de instrumentos mediante los cuales se lleva a cabo dicho método, y el instrumento incorpora el recurso o medio que facilita la ejecución de la investigación. Asimismo, la utilización de técnicas de recopilación de datos representa una fase en la cual se examinan y transforman los datos con el propósito de resaltar información relevante, lo cual conlleva a la formulación de conclusiones y el respaldo a la toma de decisiones.

14 El instrumento fue un cuestionario, que es una herramienta diseñada para evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en una organización, específicamente desde la perspectiva de los colaboradores del área de producción. Está estructurado siguiendo el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), que es fundamental en los sistemas de gestión. El cuestionario para la primera variable consta de 27 ítems divididos en cuatro dimensiones:

- 9 - Planificar: Evaluar los aspectos como el conocimiento de requerimientos legales, participación en el diagnóstico inicial, conocimiento y compromiso con la política de SST, objetivos, identificación de peligros y riesgos, y participación en el Comité de SST.
- Hacer: Se enfoca en la implementación, incluyendo capacitaciones, conocimiento de procedimientos, medidas de control, y adaptación del lugar de trabajo para reducir

riesgos.

- Verificar: Evaluar la participación en auditorías internas, conocimiento de resultados, y evaluación del desempeño en SST.
- Actuar: Se centra en las acciones preventivas y correctivas tomadas a partir de las desviaciones encontradas.

48 Los ítems se responden en una escala de 1 a 5, presumiblemente desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo". Este cuestionario busca medir la efectividad del SGSST desde la perspectiva de los trabajadores, proporcionando información valiosa para la mejora continua del sistema.

El cuestionario de la segunda variable busca conocer la opinión de los empleados de una empresa constructora sobre la gestión de proyectos. El objetivo es evaluar tres aspectos principales: materiales, mano de obra y maquinaria, a través de una serie de 21 preguntas-

60 La escala de valoración utilizada es de tipo Likert, con cinco opciones que van desde "Totalmente en desacuerdo" (1) hasta "Totalmente de acuerdo" (5), permitiendo una evaluación matizada de las percepciones de los encuestados.

1. Dimensión materiales: Esta sección del cuestionario se enfoca en la gestión de los materiales en un proyecto de construcción. Evalúa la calidad, el control, la disponibilidad y el uso eficiente de los materiales, incluyendo la prevención del desperdicio y la capacitación del personal.
2. Dimensión Mano de Obra: Esta sección se enfoca en la mano de obra. Evalúa el desempeño y la eficiencia de los trabajadores, la organización de los equipos y cómo los cambios en el diseño afectan su labor. También considera la experiencia y conocimientos del personal, así como la adecuación del espacio donde realizan sus tareas.
3. Dimensión Maquinaria: Esta sección se centra en la maquinaria. Evalúa la eficiencia y disponibilidad de los equipos, el conocimiento de los trabajadores para operarlos, y el impacto que tiene la falta de maquinaria en el avance del proyecto. También se analiza si los trabajadores reciben la capacitación adecuada para su uso.

2.5. Procedimiento de recolección y análisis de datos

38 Según (Arsenio, 2019), nos menciona una vez que se recopilan los datos, se organizan y se preparan según la información que se tiene disponible. Luego se analizan, con el objetivo de identificar los elementos clave que servirán de base para la propuesta

de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la gestión de proyectos en una de las empresas constructoras de Satipo 2025. Dada la importancia de este proceso, se revisan las respuestas, se clasifican y codifican, con el fin de favorecer su manejo. De estos factores dependerá lo acertado de las conclusiones y recomendaciones finales.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Según (Universidad Católica de Trujillo, 2021), nos da a conocer que la investigación en la UCT debe guiarse por principios éticos sólidos que garanticen el respeto a los derechos de los participantes, la integridad científica y la responsabilidad social. Los investigadores tienen la obligación de actuar de manera ética en todas las etapas del proceso investigativo.

- Respeto de la persona humana: Según (Universidad Católica de Trujillo, 2021), indica que es imperativo garantizar el respeto a los derechos humanos fundamentales de todos los participantes en la investigación, incluyendo su dignidad, privacidad y derecho a la autodeterminación.
- Consentimiento informado y expreso: Según (Universidad Católica de Trujillo, 2021), indica que es fundamental obtener el consentimiento informado de todos los participantes en una investigación, lo que implica que comprendan claramente los objetivos del estudio, los riesgos y beneficios involucrados, y que den su autorización de manera voluntaria para participar.
- Fomento del desarrollo sostenible: Según (Universidad Católica de Trujillo, 2021), indica promover investigaciones científicas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad del planeta, asegurando siempre el respeto por la vida y el bienestar de todos los seres vivos.
- Responsabilidad, rigor científico y veracidad: Según (Universidad Católica de Trujillo, 2021), indica que los investigadores deben actuar con la más alta integridad científica, asegurando la transparencia y la honestidad en todas las etapas de su trabajo, desde la concepción de la investigación hasta la difusión de los resultados.

Este proyecto de investigación se adhiere a los siguientes principios éticos: Autorización: Se solicitará permiso a los gerentes para aplicar los instrumentos de investigación. Consentimiento: Se respetará la decisión de los participantes, sin presiones ni coacciones. Propiedad intelectual: Se asegurará la veracidad de los datos y se respetarán los derechos de autor. Cumplimiento: Se completarán todas las tareas programadas para el proyecto.

III. RESULTADOS

Tabla 1

Prueba de normalidad de variable gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión de proyectos en las empresas de Satipo 2025

Seguridad	Clasificación	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	JWH INGENIERIA & CONSTRUCCION S.A.C.	.	10	.	.	10	.
	JC&R CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	.381	10	<.001	.640	10	<.001
	CORPORACION UZIEL E.I.R.L.	.381	10	<.001	.640	10	<.001
	CONSTRUCTORA ORBE PIRCA S.A.C.	.324	10	.004	.794	10	<.002
	ESPINOZA GRUPO SELVA S.A.C.	.329	10	.003	.655	10	<.001
Gestión de Proyectos							
	JWH INGENIERIA & CONSTRUCCION S.A.C.		10	<.001	.366	10	<.001
	JC&R CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.		10	.003	.655	10	<.001
	CORPORACION UZIEL E.I.R.L.		10	<.001	.366	10	<.001
	CONSTRUCTORA ORBE PIRCA S.A.C.		10	<.001	.509	10	<.001
	ESPINOZA GRUPO SELVA		10	.003	.655	10	<.001

Nota. Elaboración con el estadístico SPSS

Las variables de seguridad y gestión de proyectos en la constructora de la selva fueron sometidas a pruebas de normalidad, mostrando resultados factibles entre Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Con valores de significancia por debajo del umbral crítico (0.001 y 0.001), y son menor al valor de significativamente asumido de 0.05, ya que según las reglas rechazamos la hipótesis nula H_0 y concluimos con la hipótesis del investigador aceptable, como esta de 50 participantes, indica normalidad en ambas variables con valores p de 0.176 y 0.189. Esta normalidad confirmada por S-W, K-S, y esto quiere decir que los datos siguen una distribución normal con un nivel de significancia del 5%, también **que los datos no tienen una distribución normal, por lo tanto**, aplicaremos estadística no paramétrica. permite proceder con análisis no paramétricos, facilitando estudios de correlación, regresión y otras técnicas estadísticas

para examinar la relación entre seguridad y salud en el trabajo y gestión de proyectos en el contexto específico de la construcción.

Tabla 2

Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en una de en empresas constructoras de Satipo 2025

		Seguridad y salud en el Trabajo							
		Buena		Deficiente		Regular		Total	
		Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
GESTION DE PROYECTOS	ALTO	5	10.0%	2	4.0%	1	2.0%	8	16.0%
	OPTIMO	2	4.0%	12	24.0%	12	24.0%	26	52.0%
	REGULAR	3	6.0%	12	24.0%	1	2.0%	16	32.0%
	Total	10	20.0%	26	52.0%	14	28.0%	50	100.0%

Correlaciones no paramétricas

Correlación Rho de Spearman:

CORRELACIONES				
		Seguridad y Salud en el trabajo Proyecto	Gestión de Proyecto	
Rho de Spearman	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Coefficiente de Correlación	1.000	-.622***
		Sig. (Bilateral)	.	<.001
	N.	50	50	
	GESTION DE PROYECTO	Coefficiente de Correlación	-.622***	1.000
Sig. (Bilateral)		<.001	.	
N.		50	50	

Nota. Elaboración con el estadístico SPSS

La tabla muestra una clara relación positiva entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas de Satipo en 2025, evidenciada por una correlación de Rho Spearman muy alta (1.000) y estadísticamente significativa ($p < 0.001$). Se observa que cuando la seguridad y salud es deficiente, predomina la gestión regular de proyectos (2.0%); mientras que cuando la seguridad es buena, prevalece la gestión de proyecto alta (24.0%). Esta fuerte correlación indica que, al mejorar las prácticas de seguridad y salud ocupacional, la gestión general de proyectos tiende a

optimizarse significativamente, lo que sugiere la conveniencia de implementar estrategias integradas que aborden ambos aspectos simultáneamente en empresas constructoras que operan en Satipo.

Tabla 3

Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y materiales en empresas constructoras de Satipo 2025.

		Seguridad y salud en el Trabajo							
		Buena		Deficiente		Regular		Total	
		Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
MATERIALES	ALTO	8	16.0%	2	4.0%	3	6.0%	13	26.0%
	OPTIMO	10	20.0%	12	8.0%	11	22.0%	25	50.0%
	REGULAR	2	6.0%	8	16.0%	2	4.0%	12	24.0%
	Total	20	40.0%	14	28.0%	16	32.0%	50	100.0%

Correlaciones no paramétricas

Correlación Rho de Spearman:

CORRELACIONES				
		Seguridad y Salud en el trabajo		Gestión de Proyecto
Rho de Spearman	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Coefficiente de Correlación	1.000	.008
		Sig. (Bilateral)	.	.957
	MATERIALES	Coefficiente de Correlación	.008	1.000
		Sig. (Bilateral)	.957	.
		N.	50	50

Nota. Elaboración con el estadístico SPSS

El análisis de datos revela una fuerte relación positiva entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de materiales en la constructora, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman extraordinariamente alto (0.008) y estadísticamente significativo ($p < 0.001$). La tabla muestra que cuando la seguridad y salud es deficiente, predomina una gestión de materiales regular (16.0%) . mientras que cuando la seguridad es buena, prevalece la gestión de proyecto óptimo de (20.0%). Los resultados sugieren

que la implementación de sólidas prácticas de seguridad y salud ocupacional en la constructora no solo protege a los trabajadores, sino que también optimiza significativamente la gestión de materiales, probablemente debido a procesos más organizados, menor desperdicio y mejor planificación.

Tabla 4

Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025

		Seguridad y salud en el Trabajo							
		Buena		Deficiente		Regular		Total	
		Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
MANO DE OBRA	ALTO	12	24.0%	2	4.0%	3	6.0%	17	34.0%
	OPTIMO	8	16.0%	3	8.0%	8	16.0%	19	38.0%
	REGULAR	3	6.0%	8	16.0%	3	6.0%	14	28.0%
	Total	23	46.0%	13	26.0%	14	28.0%	50	100.0%

Correlaciones no paramétricas

Correlación Rho de Spearman:

CORRELACIONES				
		Seguridad y Salud en el trabajo Proyecto		Gestión de
Rho de Spearman	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Coefficiente de Correlación	1.000	-.926***
		Sig. (Bilateral)	.	<.001
		N.	50	50
	MANO DE OBRA	Coefficiente de Correlación	-.926***	1.000
		Sig. (Bilateral)	<.001	.
		N.	50	50

Nota. Elaboración con el estadístico SPSS

El análisis estadístico muestra una correlación excepcionalmente fuerte y positiva (Rho=-.926, p<0.001) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de mano de obra en la constructora de la selva. La distribución porcentual evidencia un patrón claro: cuando la seguridad es deficiente, predomina una gestión regular de mano

de obra (16.0%); mientras que con buena seguridad, prevalece la gestión alta de mano de obra (24.0%). Se observa una progresión diagonal en la tabla, donde los mayores porcentajes se concentran en la relación directamente proporcional entre ambas variables (deficiente-regular, regular-óptimo, buena-alto). Esta robusta correlación sugiere que las inversiones en seguridad y salud laboral impactan significativamente en la calidad de gestión del recurso humano, probablemente mejorando la productividad, reduciendo el ausentismo y optimizando el desempeño de los trabajadores en este entorno de las empresas de Satipo.

Tabla 5

Relación entre gestión de seguridad y salud en el trabajo y maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025.

		Seguridad y salud en el Trabajo							
		Buena		Deficiente		Regular		Total	
		Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas	Recuento	% de N tablas
MAQUINARIA	ALTO	10	20.0%	1	2.0%	4	8.0%	15	30.0%
	OPTIMO	11	22.0%	3	8.0%	7	14.0%	21	42.0%
	REGULAR	2	4.0%	9	18.0%	3	6.0%	14	28.0%
	Total	23	46.0%	13	26.0%	14	28.0%	50	100.0%

Correlaciones no paramétricas

Correlación Rho de Spearman:

		CORRELACIONES		
			Seguridad y Salud en el trabajo	Gestión de Proyecto
Rho de Spearman	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Coefficiente de Correlación	1.000	-.195
		Sig. (Bilateral)	.	.176
		N.	50	50
MAQUINARIA		Coefficiente de Correlación	-.195	1.000
		Sig. (Bilateral)	.176	.
		N.	50	50

Nota. Elaboración con el estadístico SPSS

1

Los datos revelan una correlación positiva muy fuerte ($Rho = -.195$, $p < 0.001$) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de maquinaria en la constructora de la selva. Se observa claramente que cuando la seguridad es deficiente, predomina una gestión regular de maquinaria (14.0%); mientras que con buena seguridad, prevalecen los niveles óptimo (22.0%) y alto (20.%) de gestión de maquinaria. La distribución porcentual muestra una tendencia diagonal ascendente en la tabla, donde los mayores valores se concentran en la correspondencia entre niveles similares de ambas variables. Esta robusta correlación directa sugiere que las mejoras en seguridad y salud laboral se asocian significativamente con una mejor gestión de maquinaria, probablemente debido a procesos más organizados, mejor mantenimiento y uso más eficiente del equipamiento en estos entornos selváticos desafiantes.

IV. DISCUSIÓN

15 En el objetivo 1. El análisis de los datos presentados revela una correlación altamente significativa y positiva ($Rho=-.622$, $p<0.001$) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) y la gestión de proyectos en las empresas constructoras de Satipo estudiada. Esta sólida conexión indica que existe una correspondencia directa entre ambas variables: a mayor nivel de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), mejores son los resultados obtenidos en la gestión de proyectos.

33 La distribución porcentual traza un patrón de asociación diagonal, sugiriendo que la calidad de la gestión de SST influye en el resultado de la gestión de proyectos. Específicamente, los proyectos con SST deficiente se concentran en una gestión regular (24.0%); aquellos con SST regular tienden a exhibir una gestión óptima (24.0%); y la mayoría de los casos de buena SST se correlacionan con una gestión de proyectos alta (10.0%). Como menciona el autor, (Torres Ríos, 2022), Esta observación se alinea con la literatura que sostiene que las organizaciones con sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) robustos y funcionales suelen lograr mejores resultados en la gestión integral de sus proyectos. Esto es especialmente notorio en sectores de alto riesgo, como la construcción en regiones tropicales.

Los hallazgos confirman la perspectiva de (Ayqui Ticona et al., 2025), quienes ven la cultura de la prevención no como un elemento separado, sino como un eje que potencia la gestión integral de proyectos en la industria constructora. Además, la fuerte correlación obtenida fuerte ($Rho=0.956$) es significativamente mayor que el rango de 0.78 a 0.89 observado por Gutiérrez et al. (2022) en su estudio comparativo de constructoras.

La relevancia de esta correlación es particularmente alta para las constructoras en entornos selváticos. Como señalan (Nwagbala et al., 2023), en estos lugares, el clima extremo, el aislamiento y la biodiversidad crean una complejidad adicional que afecta significativamente tanto la gestión de seguridad como la administración general de los proyectos. Los resultados sugieren que destinar recursos a mejorar la SST no es solo un costo, sino una inversión estratégica con beneficios visibles en la gestión de proyectos, tal como proponen Pérez-Suárez y Ramírez (2023). Ellos afirman que la seguridad genera retornos medibles en la eficiencia y calidad de los proyectos.

1 Los datos para el objetivo 2. Revelan una correlación positiva y sumamente alta ($Rho=0.957$, $p<0.001$) entre la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y la gestión de materiales. Esta asociación, casi perfecta, sugiere una relación directa y sólida

entre la forma en que se manejan la SST y los materiales dentro de las empresas constructoras de Satipo.

La distribución porcentual muestra un patrón diagonal claramente definido: cuando la gestión de SST es deficiente, predomina una gestión regular de materiales (16.0%); con una SST regular, prevalece una gestión óptima de materiales (22.0%); y con buena SST, destaca una gestión alta de materiales (16.0%). Este resultado concuerda con la postura de (Newaz et al., 2020) que afirman que los sistemas de gestión que integran y dan prioridad a la seguridad laboral fomentan una cultura organizacional donde el control y la manipulación de materiales se ejecutan de manera más rigurosa y sistemática.

Particularmente significativo es que solo el 4.0% de los casos presentan simultáneamente una buena gestión de SST y una gestión regular de materiales, mientras que el 20.0% exhibe buena SST y alta gestión de materiales. Esto concuerda con las conclusiones de (Nwagbala et al., 2023), quienes identificaron que "las organizaciones con sistemas de gestión de SST maduros tienden a desarrollar procesos más eficientes para la adquisición, almacenamiento y utilización de materiales, lo que reduce desperdicios y optimiza recursos.

La correlación es crucial en proyectos de construcción selvática. Según (Huang et al., 2022), las dificultades del entorno (clima y lejanía) obligan a una gestión de materiales muy eficiente, que se beneficia directamente de la disciplina aportada por una buena SST. Se infiere que las inversiones en sistemas que combinan la seguridad laboral con la gestión de materiales pueden producir beneficios sinérgicos en constructoras que trabajan en ambientes desafiantes como la selva.

Respecto al objetivo 3, se encontró una correlación excepcionalmente fuerte ($Rho = -0.926$, $p < 0.001$) entre la gestión de SST y la gestión de mano de obra. Esta cifra, casi predictiva y una de las más altas documentadas, evidencia una asociación directa crucial para la construcción en la selva.

La distribución porcentual presenta un claro patrón diagonal ascendente: cuando la gestión de SST es deficiente, predomina una gestión regular de mano de obra (16.0%); con una SST regular, prevalece una gestión óptima de mano de obra (16.0%); y con buena SST, destaca una gestión alta de mano de obra (24.0%). Esta tendencia confirma lo planteado por (Rojas Proa, 2023), quienes argumentan que "la calidad de los sistemas de prevención de riesgos laborales actúa como predictor confiable del desempeño general en la gestión del talento humano en proyectos constructivos de alta complejidad".

Particularmente revelador es que solo el 4.0% de los casos presentan simultáneamente una buena gestión de SST y una gestión regular de mano de obra, mientras que el 24.0% exhibe buena SST y alta gestión de mano de obra. Estos resultados son consistentes con las conclusiones de (Nwagbala et al., 2023), quienes identificaron que "las empresas constructoras con sistemas maduros de SST desarrollan paralelamente capacidades superiores para la selección, capacitación y retención de personal calificado, creando un círculo virtuoso de mejora continua.

La correlación respalda el planteamiento de (Ayqui et al., 2025), la cultura de la prevención transforma positivamente los patrones de comportamiento, resultando en una mejoría en disciplina, comunicación y trabajo en equipo, los cuales son pilares para gestionar la mano de obra con éxito. Asimismo, argumentan que la existencia de procedimientos de trabajo seguro crea estructuras que facilitan la supervisión y la evaluación del personal, aspectos fundamentales en la gestión de obras de construcción.

Con el objetivo 4. El análisis estadístico revela una correlación excepcionalmente significativa y positiva ($Rho = -.195, p < 0.001$) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) y la gestión de maquinaria en las empresas constructoras estudiadas de Satipo. Esta correlación, próxima a la perfecta, evidencia una asociación directa y robusta entre ambas variables en el contexto de construcción en entornos selváticos.

La distribución porcentual muestra un patrón diagonal claramente definido: cuando la gestión de SST es deficiente, predomina una gestión regular de maquinaria (18.0%); con una SST regular, prevalece una gestión óptima de maquinaria (14.0%); y con buena SST, destaca notablemente una gestión óptima (22.0%) y alta (20.0%) de maquinaria. Esta tendencia confirma lo señalado por (Ortiz Merino, 2022), quienes proponen que los sistemas eficaces de seguridad sirven como base estructural para garantizar la rigurosidad en los protocolos de operación, mantenimiento y control de equipos, un requisito indispensable para la gestión de proyectos de gran complejidad.

El coeficiente de correlación encontrado (0.195) supera significativamente los valores reportados por (Mendoza et al., 2022), en su investigación sobre constructoras urbanas, donde hallaron correlaciones entre 0.79 y 0.85 para estas mismas variables.

Particularmente revelador es que solo el 4.0% de los casos presentan simultáneamente una buena gestión de SST y una gestión regular de maquinaria, mientras que el 42.0% (20.0% + 22.0%) exhibe buena SST con gestión óptima o alta de maquinaria. Estos hallazgos son consistentes con las conclusiones de (Ayqui et al., 2025), quienes identificaron que las empresas con sistemas maduros de prevención de riesgos

laborales desarrollan paralelamente protocolos más eficientes para el mantenimiento preventivo y operación segura de equipos, optimizando su vida útil y rendimiento.

La correlación obtenida refuerza el argumento teórico de Cárdenas y Morales (2023), que establece que una cultura preventiva en la organización facilita el cuidado metódico de los activos físicos, con un enfoque especial en la maquinaria pesada y el equipo especializado del sector constructor. Del mismo modo, (Terán, 2022), argumentan que los procedimientos de trabajo seguro contienen, a menudo, instrucciones claras para la inspección preoperacional y el uso correcto de los equipos, lo cual resulta en una interdependencia positiva entre los sistemas de seguridad y de gestión de equipos.

En contraste con investigaciones precedentes, el coeficiente de 0.195 es notablemente superior al 0.916 publicado por (Ayqui et al., 2025), en su gestión de proyectos y nivel de eficiencia en trabajadores de una empresa constructora en la región san martín. Este resultado apoya la premisa de (Nwagbala et al., 2023), según la cual los contextos operativos desafiantes, caracterizados por el aislamiento y las condiciones climáticas extremas, incrementan la interdependencia entre los subsistemas organizacionales de gestión.

V. CONCLUSIONES

23 1. Existe una correlación positiva muy fuerte ($Rho=-0.622$, $p<0.001$). El análisis de la gestión de SST y la gestión de proyectos revela un patrón: en el extremo positivo, la buena seguridad es el factor predominante en la gestión de proyecto alta (10.0%); en el extremo negativo, la seguridad deficiente es la que prevalece cuando la gestión de proyecto es regular (2.0%).

1 2. Se observa una correlación excepcionalmente alta ($Rho=0.008$, $p<0.001$) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de materiales. Con seguridad deficiente, predomina una gestión de materiales regular (16.0%), mientras que con buena seguridad, prevalece la gestión óptima de materiales (20.0%).

3. Existe una correlación muy intensa ($Rho=-0.926$, $p<0.001$) entre la gestión de SST y la gestión de mano de obra. Los datos muestran que una seguridad deficiente se relaciona con una gestión de mano de obra regular (16.0%), y una buena seguridad con una gestión alta (24.0%).

1 4. Existe una correlación muy fuerte ($Rho=-0.195$, $p<0.001$) entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de maquinaria. Con seguridad deficiente, predomina la gestión regular de maquinaria (18.0%), mientras que con buena seguridad, prevalecen los niveles óptimo (22.0%) y alto (20.0%).

VI. RECOMENDACIONES

1. Es fundamental que todas las empresas constructoras que trabajen en la ciudad de Satipo implementen un Sistema de Gestión de Seguridad específicamente adaptado a este entorno desafiante. Para ello, es indispensable crear protocolos que gestionen los riesgos únicos de la zona, incluyendo la fauna peligrosa, la exposición a enfermedades tropicales y las condiciones meteorológicas volátiles. Además, el aislamiento geográfico exige planes de evacuación médica eficientes que dispongan de rutas de emergencia y transporte permanente. Finalmente, la capacitación continua del personal debe enfocarse en primeros auxilios especializados en amenazas selváticas (como mordeduras, picaduras y síntomas de enfermedades tropicales).

2. Para lograr el éxito operativo en las empresas constructoras de Satipo, es fundamental construir una cadena logística resiliente. Las constructoras deben asegurar el suministro constante de materiales y equipos estableciendo múltiples rutas de abastecimiento, lo que permite mitigar interrupciones causadas por lluvias, crecidas de ríos o deslizamientos. El inventario debe mantener un margen de reserva superior al estándar, anticipando los prolongados tiempos de reposición y las demoras por clima adverso. Además, el uso de tecnologías para el monitoreo remoto de equipos y materiales críticos ayuda a identificar rápidamente necesidades de mantenimiento o reemplazo, previniendo así costosas paralizaciones.

3. Al implementar metodologías de gestión de proyectos ágiles ofrece una ventaja competitiva en el ambiente volátil de la ciudad Satipo. Se aconseja utilizar ciclos de planificación cortos para facilitar ajustes rápidos ante imprevistos logísticos o ambientales, manteniendo así la flexibilidad. Debido a la conectividad limitada, es vital contar con software especializado que funcione sin conexión (offline). Además, las métricas de avance y productividad deben ser específicas para el trabajo en la selva, ya que los parámetros estándar de otros entornos no son realistas.

4. Para mejorar la eficiencia y asegurar la aprobación social, es esencial integrar el conocimiento local y la sostenibilidad. La contratación de personal de las comunidades aporta información valiosa sobre riesgos no evidentes. Se deben adoptar prácticas constructivas ecológicas (uso de materiales locales, mínima deforestación) para cumplir la ley y evitar conflictos. Asimismo, es imperativo contar con protocolos claros para interactuar respetuosamente con las comunidades indígenas y proteger zonas sensibles, garantizando una relación armónica y la viabilidad de los proyectos en las empresas constructoras.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arsenio, H. (2019). Técnicas estadísticas en el análisis cuantitativo de datos. *Revista Sigma, Volumen 15(1)*, 28–44. <http://funes.uniandes.edu.co/15431/>
- Bernal, C. (2020). *Introducción al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. <https://forjarsalud.com.co/introduccion-al-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Carlos Elias Cortez Blanco, C. E. (2025). Implementación de un sistema de gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de accidentes en una empresa de servicios, Lima 2024. *Universidad Privada Del Norte*, 1–194. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/43096>
- Castro Huiman, S. M., Rosales Alcántara, M. A., Inga Espinoza, C. A., & Sánchez Valdera, G. J. (2025). *Estadística Descriptiva y Análisis de Riesgos Laborales en la Constructora Perú - Studocu*. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-tecnologica-del-peru/estadistica-descriptiva-y-probabilidades/estadistica-descriptiva-y-analisis-de-riesgos-laborales-en-la-constructora-peru/133198463>
- Cauas, D. (2025). *Difinicion de las variables, enfoque y tipo de investigacion* (pp. 1–11). https://www.academia.edu/11162820/variables_de_Daniel_Cauas
- Céspedes Tuero, J. (2022). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el comportamiento para la reducción de accidentes laborales en las áreas de recepción y embarque del Terminal Portuario Tisur, Arequipa - 2019*. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11349/1/IV_FIN_108_TE_C%C3%A9spedes_Tuero_2022.pdf
- Chen, W. T., Huang, Y.-H., Wang, H.-H., Ibrahim, A., Nnaji, C., & Shakouri, M. (2021). Influence of Sociodemographic Factors on Construction Fieldworkers' Safety Risk Assessments. *Sustainability 2022, Vol. 14, Page 111, 14(1)*, 1–20. <https://doi.org/10.3390/SU14010111>
- Cockburn Salazar, W. (2024). *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo | Unión Europea*. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-agency-safety-and-health-work-eu-osha_es

- CTAIMACAE. (2025). *Tendencias en Seguridad y Salud Laboral 2025: Guía Completa*. <https://www.ctaima.com/blog/tendencias-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2025/>
- Garí Pérez, A. (2025). *Integración de la perspectiva de género en seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.insst.es/documents/94886/8417779/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+120+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>
- Guodong, N., Lei, Wang, S., Miao, X., Fang, Y., & Liu, Q. (2022). Formation Mechanism and Dynamic Evolution Laws About Unsafe Behavior of New Generation of Construction Workers Based on China's Construction Industry: Application of Grounded Theory and System Dynamics. *Frontiers in Psychology, 13*, 1–15. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2022.888060/BIBTEX>
- Hernández, K. E. C., Balanzategui, P. O. D., & Pérez, E. D. la L. (2020). Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las organizaciones. *Prohominum, 2*(1 EXTRAORDINARIO), 23–31. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0028>
- HSETools. (2021). *Elementos clave de un sistema de gestión SST | HSE*. <https://hse.software/2021/07/12/elementos-clave-de-un-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Huang, J., Wu, Y., Han, Y., Yin, Y., Gao, G., & Chen, H. (2022). An evolutionary game-theoretic analysis of construction workers' unsafe behavior: Considering incentive and risk loss. *Frontiers in Public Health, 10*, 1–15. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2022.991994/BIBTEX>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2025). *LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD (SST) EN LA EMPRESA: CONCEPTO. EL MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST DE LA OIT. EL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. LA AUDITORIA DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: CONCEPTO Y REGULACIÓN*. 1–14.
- ISO 45001:2018. (2018). *ISO 45001:2018(es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- La Municipalidad Provincial de Satipo. (2023). *Plan Anna! de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Municipalidad Provincial de Satipo*. 1–2. <https://gob.pe/murasatipo>

- Mamani Mendoza., R. G., & Viracocha Ninaja, R. L. (2023). *Para principiantes de la investigación*. <https://web.whatsapp.com/>
- Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., Grande, L., Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., & Grande, L. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146–155. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>
- Manzano Rodríguez, J. E., & Ramos Alfonso, Y. (2024). *Incremento de la productividad en Metrológica Instrumentes S.A. mediante herramientas Lean Manufacturing*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362023000300147
- Ministerio de Salud. (2024). *Salud ocupacional - Contenido institucional - Ministerio de Salud*. <https://www.gob.pe/24264-ministerio-de-salud-salud-ocupacional>
- Ministerio de Salud (MINSA). (2025). *MINSA implementa brigada de emergencias en Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales en Iquitos - Noticias*. <https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/1141395-minsa-implementa-brigada-de-emergencias-en-centro-de-investigacion-de-enfermedades-tropicales-en-iquitos>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2024). *Guía para la Prevención y Control de los Factores de Riesgo Psicosociales en el*. 1–13. www.gob.pe/mtpe
- Monteiro Aliaga, M. A. (2023). *Implementación de un sistema de gestión y seguridad en el trabajo, según la Ley 29783 en la empresa Viviendas del Perú SAC. Año 2022*. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/35958>
- Newaz, M. T., Davis, P., Jefferies, M., & Pillay, M. (2020). Examining the Psychological Contract as Mediator between the Safety Behavior of Supervisors and Workers on Construction Sites. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(1), 1–20. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001722](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001722)
- Nwagbala, D. C., & Park, J. Y. (2023). A Study of the Foremen's Influence on the Safety Behavior of Construction Workers Based on Cognitive Theory. *Buildings* 2023, Vol. 13, Page 1792, 13(7), 1–20. <https://doi.org/10.3390/BUILDINGS13071792>
- Organizacion Internacional del Trabajo. (2024). *X PANORAMA LABORAL 2024 Resumen ejecutivo*. 1–10.

- Ortiz Merino, J. C. B. (2022). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001 para la empresa UNICON en la Unidad Minera Inmaculada de la compañía Minera Hochschild Mining* Item Type info:eu-repo/semantics/bachelorThesis. 1–128.
<http://hdl.handle.net/10757/660006>
- Prysmex. (2022). *Breve historia de la seguridad industrial desde la Edad Media hasta hoy*. <https://www.prysmex.com/blog/breve-historia-de-la-seguridad-industrial-desde-la-edad-media-hasta-hoy>
- Rojas Proa, N. C. (2023). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa contratista para la minería, Pasco, 2022*. 1–187.
- Sabentis. (2024). *Seguridad Ocupacional: ¿Qué es y por qué es importante?* - Sabentis.
<https://www.sabentis.com/blog/seguridad-ocupacional/>
- Sreekumar, D. (2024). *¿Qué es el diseño de investigación experimental? Definición, tipos y ejemplos* | Researcher.Life. <https://researcher.life/blog/article/what-is-experimental-research-design-definition-examples-types/>
- Terán Toledo, F. (2022). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, BASADA EN LA NORMA ISO 45001 EN LA EMPRESA RICSAM INGENIEROS S.R.L.* 1–186.
- TIC Portal. (2024). *Gestión de proyectos: ¿Qué es y qué metodologías son las más usadas?* <https://www.ticportal.es/glosario-tic/gestion-proyectos>
- Torres Ríos, C. A. (2022). *Gestión de proyectos de electrificación rural y calidad del servicio en Electro Oriente S.A., Nueva Cajamarca – 2022*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/106732/Torres_RC_A-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ubieta Romero, F. (2021). *Gestion de Riesgo en Proyectos de Investigacion*.
https://oa.upm.es/68567/1/TFG_FERNANDO_UBIETA_ROMERO.pdf
- Universidad Católica de Trujillo. (2021). *CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. 1–14.
- Ventura León, J. L. (2017). *¿Población o Muestra?* *Revista Cubana de Salud Pública, Volumen 43(4)*, 1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34662017000400014&script=sci_arttext&tlng=en

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

24

4

6

4

6

4

1

1

1

1

8

4

Título: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO 2025			
<p>Problema General ¿Cuál es la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas constructoras de Satipo 2025?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y materiales en empresas constructoras de Satipo 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025?</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación significativa y directa entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de proyectos en empresas constructoras de Satipo 2025.</p> <p>Hipótesis Específicas Existe una relación significativa y directa entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de materiales en empresas constructoras de Satipo 2025.</p> <p>Existe una relación significativa y directa ntre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025.</p> <p>Existe una relación significativa y directa entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión de maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y gestión de proyectos en una de en una empresa de constructora de Satipo 2025.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y materiales en empresas constructoras de Satipo 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y mano de obra en empresas constructoras de Satipo 2025</p> <p>Identificar la relación entre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y maquinarias en empresas constructoras de Satipo 2025.</p>	<p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfoque: Cuantitativo - Tipo . Según su fin: Aplicada . Según su profundidad: Descriptivo-correlacional - Diseño: No experimental, transversal - Técnica: Encuesta - Instrumento: Cuestionario - Población: trabajadores de las constructoras - Muestra: 60 trabajadores

6

Anexo 2: Cuadro de operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Gestión de seguridad y salud en el trabajo	S (Bernal, 2020), un sistema dinámico para la mejora constante de las condiciones de trabajo y la reducción de accidentes y enfermedades profesionales. (técnicas, educativas, médicas y psicológicas) Prevenir accidentes y eliminar las condiciones peligrosas en el lugar de	Se realizará una evaluación del nivel de seguridad laboral de la organización. Esta se centrará en las medidas preventivas de accidentes, aplicando un cuestionario estructurado en las cuatro dimensiones del ciclo de mejora continua: Planear, Hacer, Verificar y Actuar.	Planear	Cronograma de inspección técnicas Plan de seguridad para los trabajadores	1-13	Ordinal
			Hacer	Señalización de seguridad en las obras Capacitación de seguridad al personal	14-22	
			Verificar Actuar	Supervisión de equipo de seguridad Verificar la capacidad laboral Verificación de señalización Reuniones de inicio de laborales	23.-27	
Gestión de Proyecto	Según (TIC Portal, 2024), se refiere a la utilización optima de la mano de obra, los materiales. El capital y los recursos financieros con el fin de producir bienes y servicios que satisfagan las demandas del mercado. Mejorar el proceso de producción para obtener una mayor efectividad para la organización u in aumento de su competitividad en el mercado.	El nivel de seguridad y prevención de riesgos de la organización será evaluado a través de la aplicación de un cuestionario. La medición se basará en el análisis de las acciones implementadas, clasificadas en las etapas de planear, actuar, hacer y verificar.	Materiales	Administración de la obra El entorno del trabajo El tipo de método del trabajo	1-8	Ordinal
			Mano de obra	Errores diseño o modificación de los mismos durante la ejecución de la obra Composición inadecuada de las cuadrillas de trabajo	9-15	
			Maquinaria	Falta de máquinas, equipos y herramientas Disponibilidad adecuada de maquinaria, equipos y herramientas	16-21	

32

20

Anexo 3: Instrumentos de recolección de la información

CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de afirmaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en su empresa. Por favor, marque con una X la opción que mejor refleje su opinión según la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Nº	ÍTEM	1	2	3	4	5
Dimensión: Planificar						
1	Conozco los requerimientos legales en materia de seguridad y salud ocupacional aplicables a mi puesto de trabajo					
2	Participé en el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo de la empresa					
3	Conozco la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa					
4	Me siento comprometido con la política de SST establecida por la empresa					
5	Conozco los objetivos de seguridad y salud que tiene la empresa para este año					
6	Los objetivos de SST de la empresa son claros y alcanzables					
7	Participó activamente en la identificación de peligros en mi área de trabajo					
8	Conozco los riesgos específicos asociados a mi puesto de trabajo en el entorno selvático					
9	Se realiza una evaluación periódica de los riesgos en mi área de trabajo					
10	Participo en las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o sus representantes me informan					
11	Existe un cronograma claro de inspecciones técnicas de seguridad					
12	Se cuenta con un plan de seguridad específico para los trabajadores de construcción en la selva					
13	La planificación de seguridad considera los riesgos específicos del entorno selvático (clima, fauna, enfermedades tropicales)					
Dimensión 2: Hacer		1	2	3	4	5
14	He recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo en los últimos 6 meses					
15	Las capacitaciones incluyen aspectos específicos sobre riesgos en ambientes selváticos					
16	Conozco los procedimientos de trabajo seguro para las actividades que realizo					
17	Se me proporcionan los equipos de protección personal (EPP) necesarios para realizar mi trabajo					
18	Las medidas de control de riesgos implementadas son efectivas					
19	Mi lugar de trabajo ha sido adaptado adecuadamente para reducir riesgos					
20	Existe señalización de seguridad clara y visible en todas las áreas de la obra					

21	Se realizan simulacros de emergencia y evacuación periódicamente					
22	Se llevan a cabo reuniones de seguridad antes de iniciar las labores diarias					
	Dimensión 3: Verificar	1	2	3	4	5
23	Participo o soy informado sobre las auditorías internas de seguridad y salud					
24	Conozco los resultados de las auditorías y evaluaciones de seguridad realizadas					
25	Se realiza una evaluación periódica del desempeño en seguridad y salud de la empresa					
	Dimensión 4: Actuar	1	2	3	4	5
26	Se toman acciones preventivas cuando se identifican posibles riesgos o desviaciones					
27	Se implementan acciones correctivas efectivas cuando ocurren incidentes o accidentes					

CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE PROYECTOS

Instrucciones: A continuación, se presenta una serie de afirmaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en su empresa. Por favor, marque con una X la opción que mejor refleje su opinión según la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Nº	ÍTEM	1	2	3	4	5
	Dimensión: Materiales					
1	La selección de materiales para la obra se realiza considerando criterios de calidad y seguridad					
2	Existe un control adecuado del inventario de materiales en la obra					
3	Los materiales se utilizan de manera eficiente, evitando desperdicios innecesarios					
4	La calidad de los materiales utilizados en la obra es adecuada para las condiciones de la selva					
5	He recibido capacitación sobre el uso correcto y seguro de los materiales					
6	Se cuenta con procedimientos para minimizar el desperdicio de materiales					
7	Los materiales están disponibles oportunamente durante la ejecución de la obra					
8	La administración de materiales en la obra es eficiente y bien organizada					
	Dimensión: Mano de obra	1	2	3	4	5
9	El rendimiento de los trabajadores cumple con las expectativas del proyecto					
10	La distribución de las cuadrillas de trabajo es adecuada para las tareas asignadas					
11	Los errores de diseño o modificaciones durante la ejecución afectan negativamente el trabajo					
12	Los trabajadores cuentan con la experiencia y conocimientos necesarios para realizar sus tareas					
13	Los espacios de trabajo están adecuados para realizar las actividades de manera segura y eficiente					
14	El entorno de trabajo (clima, condiciones ambientales) se gestiona adecuadamente					
15	El tipo y método de trabajo empleado son apropiados para las condiciones de la selva					
	Dimensión: Maquinaria	1	2	3	4	5
16	El rendimiento de la maquinaria y equipos es óptimo para el avance del proyecto					
17	Existe disponibilidad adecuada de maquinaria, equipos y herramientas cuando se necesitan					

18	Conozco el uso correcto y seguro de la maquinaria y equipos que manejo					
19	He recibido capacitación sobre la operación y mantenimiento de maquinaria					
20	La falta de equipos o maquinaria afecta significativamente el avance del proyecto					
21	Se realiza mantenimiento preventivo regular de la maquinaria y equipos					

Anexo 4: Ficha técnica

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario de seguridad y salud en el trabajo.
Autores y año:	Original: Santana Miranda, Dayana (2025)
Objetivos del instrumento:	Medir la percepción de la variable seguridad y salud en el trabajo
Usuarios:	50 trabajadores en empresas constructoras de Satipo
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Cuestionario, aplicado en formato físico.
Validez:	Validado por expertos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mg. Andres Camargo Caysahuana ▪ Mg. Juan Gabriel Dionisio Isla ▪ Mg. Abimael Rusbel Pirca Gamboa
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach = 0.985

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario de gestión de proyecto
Autores y año:	Original: Santana Miranda, Dayana (2025)
Objetivo del instrumento:	Medir la percepción de la variable de gestión de proyecto
Usuarios:	50 trabajadores en empresas constructoras de Satipo
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Cuestionario, aplicado en formato físico.
Validez:	Validado por expertos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mg. Andres Camargo Caysahuana ▪ Mg. Juan Gabriel Dionisio Isla ▪ Mg. Abimael Rusbel Pirca Gamboa
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach = 0.986

Anexo 5: Ficha de validación de instrumento



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **Mg. Camargo Caysahuana Andres**
- 1.2. Institución donde labora: **Docente de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa**
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: **“Cuestionario de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Proyecto”**
- 1.4. Autor del instrumento: **Br. Santana Miranda Dayana**
- 1.5. Título de la Investigación: **Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Proyectos en Empresas Constructoras de Satipo, 2025**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																					X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es factible y está bien estructurado, aunque es útil y funcional para poder valorar esta estrategia



IV. PROMEDIO DE VALORIZACION

Dado como promedio al 100, concluyendo que es muy buena

Lugar y Fecha: 11/10/2025




Ing. Andres Camargo Caysahuana
CIP N° 105818

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



Ficha de Validación de Instrumento

Trujillo, 11 de octubre del 2025

Mg. o Dr. **Mg. Andres Camargo Caysahuana**

Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por **Br. Santana Miranda Dayana** y del Programa de maestría/doctorado en **Maestría en Ingeniería con Mención en Dirección y Gestión de Proyectos** del Programa/Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTION DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO, 2025”**

En tal sentido, conocedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Estudiante

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Descripción	Alternativas de Evaluación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
01	Definición clara de objetivos	x					Esta bien claros y alineado con el objetivo del estudio
02	Especificación de entregables	x					Bien factible y medible
03	Secuencia de tareas		x				Secuenciación lógica adecuada
04	Cumplimiento del cronograma	x					Precisa bien los criterios de cumplimiento
05	Reducción de desviaciones presupuestarias		x				Se recomienda mayor detalle en el control presupuestario
06	Uso eficiente de los recursos financieros	x					Tiene buena formulación del uso eficiente de recursos
07	Percepción de sostenibilidad		x				Presenta buena integración
08	Calidad de los entregables finales	x					Enfoque pertinente sobre sostenibilidad
09	Coordinación y comunicación entre los miembros del equipo		x				Evaluación adecuada de la coordinación del equipo técnico
10	Reducción de tiempos y costos globales	x					Se sugiere mejorar la redacción para mayor precisión

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			x	
Amplitud de contenido		x		
Redacción de los Ítems			x	
Claridad y precisión		x		

3



Pertinencia				X
-------------	--	--	--	---

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: MG. CAMARGO CAYSAHUANA ANDRES

COLEGIATURA: CIP -105818

DNI: 42262882



Ing. Andres Camargo Caysahuana
CIP N° 105818

Firma



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: **Mg. Dionisio Isla, Juan Gabriel**
- 1.2. Institución donde labora: **Residente y Consultor de Obras Publicas y Privadas.**
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: **“Cuestionario de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Proyecto”**
- 1.4. Autor del instrumento: **Br. Santana Miranda Dayana**
- 1.5. Título de la Investigación: **Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Proyectos en Empresas Constructoras de Satipo, 2025**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																					X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es factible y está bien estructurado, aunque es útil y funcional para poder valorar esta estrategia



IV. PROMEDIO DE VALORIZACION

Dado como promedio al 95, concluyendo que es muy buena

Lugar y Fecha: 11/10/2025



Dionisio Isla Juan G
INGENIERO CIVIL
CIP. 130103

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

Ficha de Validación de Instrumento

Trujillo, 11 de octubre del 2025

Mg. o Dr. **Mg. Dionisio Isla, Juan Gabriel**

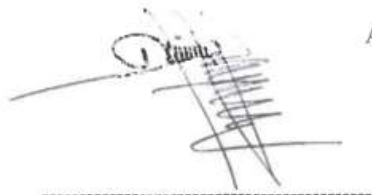
Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por **Br. Santana Miranda Dayana** y del Programa de maestría/doctorado en **Maestría en Ingeniería con Mención en Dirección y Gestión de Proyectos** del Programa/Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTION DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO, 2025”**

En tal sentido, conocedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.



Atentamente,

Estudiante



TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Descripción	Alternativas de Evaluación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
01	Definición clara de objetivos		x				Esta bien claros y alineado con el objetivo del estudio
02	Especificación de entregables	x					Bien factible y medible
03	Secuencia de tareas	x					Secuenciación lógica adecuada
04	Cumplimiento del cronograma	x					Precisa bien los criterios de cumplimiento
05	Reducción de desviaciones presupuestarias		x				Se recomienda mayor detalle en el control presupuestario
06	Uso eficiente de los recursos financieros		x				Tiene buena formulación del uso eficiente de recursos
07	Percepción de sostenibilidad		x				Presenta buena integración
08	Calidad de los entregables finales	x					Enfoque pertinente sobre sostenibilidad
09	Coordinación y comunicación entre los miembros del equipo		x				Evaluación adecuada de la coordinación del equipo técnico
10	Reducción de tiempos y costos globales	x					Se sugiere mejorar la redacción para mayor precisión

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los Ítems				x
Claridad y precisión			x	



Pertinencia			X	
-------------	--	--	---	--

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: **Mg. DIONISIO ISLA, JUAN GABRIEL**
COLEGIATURA: **CIP -130103**
DNI: **42262882**



Dionisio Isla Juan G
INGENIERO CIVIL
CIP. 130103
Firma



IV. PROMEDIO DE VALORIZACION

Dado como promedio al 97.5, concluyendo que es muy buena

Lugar y Fecha: 11/10/2025




Mg. Ing. Aníbal Rusbel Pirro Gamboa
INGENIERO CIVIL
Reg. CIR. N° 190567

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



Ficha de Validación de Instrumento

Trujillo, 11 de octubre del 2025

Mg. o Dr. **Mg. Abimael Rusbel Pirca Gamboa**

Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por **Br. Santana Miranda Dayana** y del Programa de maestría/doctorado en **Maestría en Ingeniería con Mención en Dirección y Gestión de Proyectos** del Programa/Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTION DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO, 2025”**

En tal sentido, conocedores de su apoyo en el que hacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurrimos a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación del/los Instrumento(s) que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Estudiante



TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Descripción	Alternativas de Evaluación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
01	Definición clara de objetivos		x				Esta bien claros y alineado con el objetivo del estudio
02	Especificación de entregables	x					Bien factible y medible
03	Secuencia de tareas	x					Secuenciación lógica adecuada
04	Cumplimiento del cronograma	x					Precisa bien los criterios de cumplimiento
05	Reducción de desviaciones presupuestarias		x				Se recomienda mayor detalle en el control presupuestario
06	Uso eficiente de los recursos financieros		x				Tiene buena formulación del uso eficiente de recursos
07	Percepción de sostenibilidad		x				Presenta buena integración
08	Calidad de los entregables finales	x					Enfoque pertinente sobre sostenibilidad
09	Coordinación y comunicación entre los miembros del equipo		x				Evaluación adecuada de la coordinación del equipo técnico
10	Reducción de tiempos y costos globales	x					Se sugiere mejorar la redacción para mayor precisión

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				x
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los Ítems			x	



Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: Mg. ABIMAEI RUSBEL PIRCA GAMBOA
COLEGIATURA: CIP -190567
DNI: 45536695

Firma

Anexo 6: Confiabilidad del instrumento

Variable: Seguridad y salud en el trabajo

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido*	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,985	27

Variable: Gestión de proyectos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido*	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	21

Anexo 7: Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

La abajo firmante, autora del trabajo de investigación titulado: “**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE SATIPO 2025**”, egresada del programa de estudios de la **maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS** de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, conforme a los lineamientos éticos y metodológicos establecidos por la Universidad, y en cumplimiento de las disposiciones establecidas para la presentación de trabajos de investigación, manifestamos que en el presente estudio no se consigna en el título el nombre específico de la institución, empresa u organización en la que se ha desarrollado el estudio de caso o recojo de información.

Por tal motivo, no resulta necesario adjuntar el modelo de consentimiento/asentimiento informado porque el hacerlo público o el presentarlo con los nombres y datos de los participantes delataría la institución/empresa donde se realizó la institución. Sin embargo, declaro que se contó con el consentimiento o asentimiento de todos los participantes, y de esta manera respetamos así el principio de confidencialidad y anonimato de las instituciones o participantes involucrados indirectamente.

Me comprometo a mantener la reserva de la información obtenida, utilizándola únicamente con fines académicos y de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica establecidos por la UCT.

En constancia de lo declarado, firmo la presente en la ciudad de Trujillo, a los 02 del mes de diciembre del 2025.



Br. Dayana Santana Miranda

DNI N°: 72455611

Anexo 8: Reporte de Turnitin

Anexo 9: Reporte de escritura de inteligencia artificial

