

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA AMBIENTAL**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 EN
TRANSPORTES Y SERVICIOS DEL NORTE SAC,
TRUJILLO, 2022”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Ambiental

Autores:

Junior Jose Gamboa Vasquez

Alex Mijail Hoyos Chiguala

Asesor:

Mg. Ing. Luis Enrique Alva Díaz

<https://orcid.org/0000-0003-0470-5908>

Trujillo - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	RONALD ANTONIO ALVARADO OBESO	44562630
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

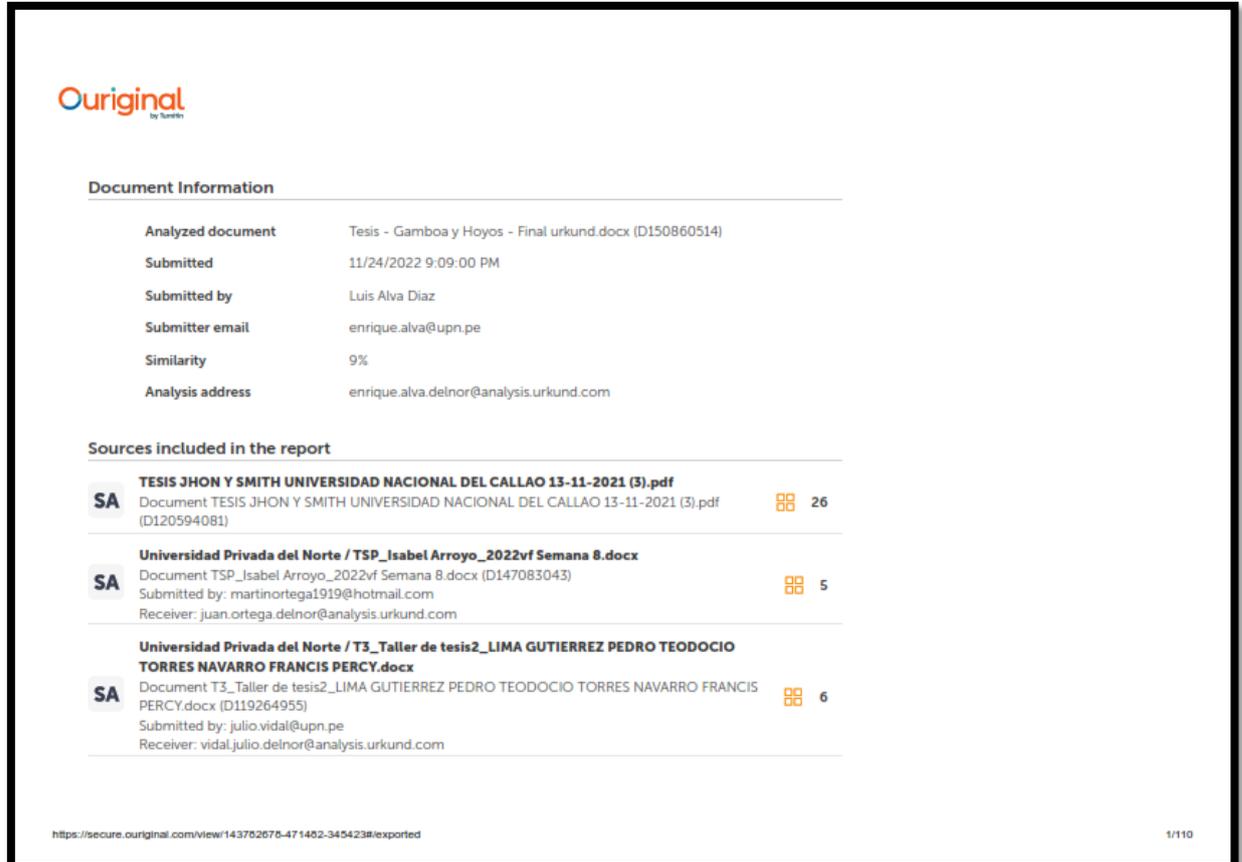
Jurado 2	WILBERTO EFFIO QUEZADA	42298402
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ELVAR RENATO MIÑANO MERA	18130961
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

REPORTE DE SIMILITUD

Figura 1.

Resumen de reporte de % de Similitud



Nota: Se puede observar en el resumen Anti Plagio Urkund, que el porcentaje de similitud es de 9%.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
REPORTE DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	26
1.3. Objetivos	26
1.3.1. Objetivo Principal	26
1.3.2. Objetivo Secundario	26
1.4. Hipótesis	26
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	27
CAPÍTULO III: RESULTADOS	32
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	57
REFERENCIAS	62
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelo del Check List de Verificación de la Lista Maestra de Documentación.	29
Tabla 2. Porcentaje de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	29
Tabla 3. Check List de Verificación de la Lista Maestra de Documentación	32
Tabla 4. Condiciones críticas en la empresa Transporte y Servicios del Norte.	39
Tabla 5. Análisis del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en base a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018.....	42
Tabla 6. Tabla resumen del nivel de cumplimiento de los requerimientos de la norma ISO 45001:2018-	46
Tabla 7. Valoraciones de Probabilidad	47
Tabla 8. Valoración del índice severidad.	48
Tabla 9. Interpretación del nivel de riesgo.	48
Tabla 10. Tabla resumen de procesos con niveles de riesgo significativos.....	49
Tabla 11. Implementación del Sistema ISO	52
Tabla 12. Resumen de la implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa de transporte TSN	56
Tabla 13. Matriz de partes interesadas.....	75
Tabla 14. Objetivos SMART.....	86
Tabla 15. Nomenclatura de información documentada.	92
Tabla 16. Codificación de documentos, formatos y procedimientos (SGSST-D-12-NC). 92	
Tabla 17. Control de Registros	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación entre el PHVA y el marco de referencia del Sistema de Gestión de la SST ISO 45001:2018.	21
Figura 2. Procesos de la Norma ISO 45001:2018.....	41
Figura 3. Distribución de documentos, formatos y procedimientos del SGSST.....	51
Figura 4. Comparación del SGSST antes y después de la implementación de la norma ISO 45001:2018.	56
Figura 5. Matriz FODA cruzado.....	72
Figura 7. Mapa de Procesos de la empresa Transporte y Servicios del Norte S.A.C.	79
Figura 8. Organigrama TSN SAC.....	82
Figura 9. Organigrama del Comité de Seguridad de la empresa TSN.	85
Figura 10. Mapa de Riesgo TSN	99

RESUMEN

La seguridad y salud en el trabajo de una empresa no solo se trata del cumplimiento legal de los derechos laborales, sino de un compromiso que asume la empresa para mejorar las condiciones laborales, reduciendo accidentes, costos de compensación y retrasos en los procesos. Por ello, la presente investigación busca implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de Transportes y Servicios del Norte SAC (TSN). La investigación fue descriptiva, de corte transversal; mientras, que el recojo de información siguió la metodología de búsqueda bibliográfica, aplicando técnicas de recolección como la entrevista, matriz fotográfica, entre otros. Como resultado del diagnóstico situacional se evidenció severas deficiencias en señalización, orden y documentación. Así, se diagnosticó que la empresa solo cumplía con el 23.6 % de los requisitos de la norma ISO; además, se identificó a los procesos de operación y mantenimiento como los más riesgosos en la empresa. Finalmente, tomando estas consideraciones se desarrolló la propuesta de Sistema de Gestión, contando con 24 documentos, 40 formatos y 7 procedimientos, arrojando que, con la implementación de estos, la empresa elevaría su cumplimiento hasta un 87 % de la norma.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, Transportes.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Baptista, M.; Fernández, C. y Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. (Sexta edición). McGraw-Hill.
- Bestratén, M., Guardino, X., Iranzo, Y., Piqué, T., Pujol, L., Solórzano, M., Tamborero, J., Turmo, E. y Varela, I. (2011). *Seguridad en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Caballero, E. (9 de marzo de 2020). Accidentes laborales en Perú. ¿Qué cambios deben aplicarse para evitarlos? Conexión ESAN. Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/accidentes-laborales-en-peru-que-cambios-deben-aplicarse-para-evitarlos>
- Castro, R.; Macías, E. y Salazar, J. (2018). Sistemas integrados de gestión: Evolución y Desarrollo en América Latina. *Revista Publicando*, 15(2), 373-384. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1377/pdf_1011
- Chamorro, B. (2021). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para la empresa Transcomerinter Cia. Ltda. ubicada en la ciudad de Tulcán. [Tesis de Titulación, Universidad Técnica del Norte] <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11180>

- Condori, A. (2019). Propuesta de mejora de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para una empresa de transporte liviano. Caso Virco E.I.R.L. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa] <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/11018>
- Cortés, J. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo (Novena edición) Editorial Tébar.
- Cortés, J. (2017). Sistemas de gestión de calidad ISO 9001:2015. Interconsulting Byreay S.L.
- Díaz, D.; Suarez, S.; Santiago, R. y Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia, 25(89), 312-329.
- Díaz, P. (2015). Prevención de riesgos laborales (Segunda edición). Ediciones Parainfo.
- Espinoza, E. y Morales, E. (2020). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma ISO 45001 en la Empresa Corrales Ingenieros S.R.L, Cusco, 2018. [Tesis de titulación, Universidad Andina de Cusco]. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3924>
- Giraldo, J. (2021). Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo el Decreto Único Reglamentario 1072 del 2015 y la NTC ISO 45001:2018, como parte del Sistema Integrado de Gestión para Special Class Tours SAS. [Tesis de Titulación, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña] <http://repositorio.ufpso.edu.co/handle/123456789/904>

Gutierrez, C. (2019). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa de transportes: Caso transportes Jirena S.A.C. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa] <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11969>

Hurtado, T. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma internacional ISO 45001:2018 en una empresa de transporte de carga por carretera*. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Tecnológica del Lima Sur]. http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/669/1/T088A_71972482_T.pdf

Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de agosto de 2011). Normas Legales, N.º 11507. Diario Oficial El Peruano.

López, L. (2015). *Enfermedades ocupacionales o relacionadas al trabajo*. Segunda edición. Marianela Rojas.

Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo [MTPE] (2020). Guía del Comité o Supervisor de Seguridad en el Trabajo. Autoedición.

Ocaña, C. y Calderon, M. (2021). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018 para reducir el índice de frecuencia de accidentes en una empresa de transporte- Trujillo, 2020. [Tesis de Titulación, Universidad Privada del Norte] [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28916/Calderon%20Flores%](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28916/Calderon%20Flores%20)

2c%20Miguel%20Angel-

Oca%c3%b1a%20Juarez%2c%20Cindy%20Carla.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ojeda de López, J.; Quintero, J. y Machado, I. (2007). La ética en la investigación. Telos, 9(2), 345-357 <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318750010.pdf>

Organización Internacional de Normalización (2015). Norma Internacional ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Quinta edición. Secretaria Central de ISO.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (17 de septiembre de 2021). OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. OIT. Recuperado de: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang--es/index.htm

Oscoco, O. y Suyón, K. (2019). ISO 45001: Un análisis de los aportes al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24515?show=full>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. International Journal of Morphology, 35 (1), 227-232.

Pérez, D.; Gómez, L. y Bermúdez, A. (2019). Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la ISO 45001:2018 para la empresa ITC Ltda. para el año 2019. [Tesis de Titulación, Universidad ECCI] <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2212>

- Quispe, H. (2020). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma ISO 45001:2018 en una empresa de transporte de materiales peligrosos. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12848>
- Ramos, N. (2020). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ISO 45001:2018 reduciendo el índice de accidentabilidad en la empresa Oretrans S.A.C. [Tesis de Titulación, Universidad Tecnológica del Perú] <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4807>
- Riquelme, S. (2018). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión basado en las normas ISO 45001 e ISO 39001. [Tesis de titulación, Universidad de Concepción]. <http://repositorio.udec.cl/xmlui/bitstream/handle/11594/3319/Riquelme%20Sandoval%2c%20Sergio.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Rojas, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 16(1), 1-14 <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Rodríguez, A. y Castro, R. (2021). Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional, ISO 45001-2018 para minimizar los riesgos laborales en la empresa Sierra Norteña S.A.C., La Libertad 2019. [Tesis de titulación, Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28418/Tesis.pdf?sequence=13&isAllowed=y>

Sainz, J. (28 de abril de 2021) En 2020 murieron en el mundo más personas por accidente

laboral que por coronavirus. Onda Cero. Recuperado de:

https://www.ondacero.es/programas/la-brujula/audios-podcast/entrevistas/2020-murieron-mundo-mas-personas-accidente-laboral-que-coronavirus_202104286089bfc7e56957000124f515.html

Solano, A. (2021). Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en

el alcance de la norma ISO 45001:2018 en la Superintendencia de Transporte

Terrestre de Personas Carga y Mercancía - Unidad Desconcentrada Huánuco 2020.

[Tesis de titulación, Universidad de Huánuco]

<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2901/SOLANO%20RIVERA%2C%20ANITA%20CLELIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tineo, J. (2020). Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en una empresa de transporte

de carga por carretera. [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Tecnológica de

Lima Sur]. <http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/669>

Torres, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación

educativa cubana actual. Revista Atenas, 2 (34), 1-15.

Vigil, Y. (2013). Condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales de los conductores

de transporte público urbano de Lima Metropolitana. Revista de Ciencias

Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres, 4(2), 48-62.