



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL PARA INCREMENTAR LA  
PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE  
MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA MOTORCYCLE  
TRUJILLO S.A.C.”

Tesis para optar al título profesional de:

**Ingeniera Industrial**

**Autor:**

Ana Claudia Ramirez Ruiz

**Asesor:**

Ing. Walter Estela Tamay  
<https://orcid.org/0000-0001-8047-0202>

Trujillo - Perú

2023

## JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Mario Alberto Alfaro Cabello	07752467
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

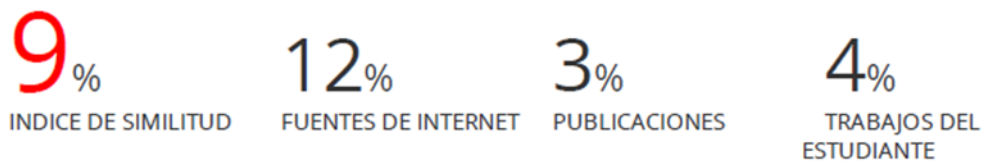
Jurado 2	Enrique Avendaño Delgado	18087740
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Rafael Castillo Cabrera	45236444
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA MOTORCYCLE TRUJILLO S.A.C.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias < 1%  
Excluir bibliografía      Activo

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Antecedentes	15
1.3. Bases teóricas	19
1.4. Definición de términos	28
1.5. Problema	28
1.6. Objetivos	29
1.7. Hipótesis	29
1.8. Justificación	29
1.9. Aspectos éticos	30
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	<b>32</b>
2.1. Tipo de investigación	32
2.2. Población y muestra	33
2.3. Técnicas e instrumentos	33
2.4. Procedimientos	35
2.5. Solución propuesta	45
2.6. Evaluación económica financiera	62
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	<b>68</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	<b>69</b>
4.1. Discusión	69
4.2. Conclusiones	73
REFERENCIAS	75
ANEXOS	80

## Índice De Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Principales técnicas de recolección de información .....	34
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de las variables.....	36
<b>Tabla 3</b> Análisis de interesados .....	40
<b>Tabla 4</b> FODA De Motorcycle Trujillo .....	40
<b>Tabla 5</b> Análisis de criticidad para entregar una motocicleta .....	42
<b>Tabla 6</b> Matriz de indicadores .....	44
<b>Tabla 7</b> Ingreso promedio por servicios atendidos en el año 2021 .....	47
<b>Tabla 8</b> Multa económica según Sunafil.....	50
<b>Tabla 9</b> Productividad promedio.....	52
<b>Tabla 10</b> Cantidad de servicios atendidos durante el año 2021 .....	54
<b>Tabla 11</b> Puesto de trabajo.....	55
<b>Tabla 12</b> Evaluación del área de mantenimiento .....	57
<b>Tabla 13</b> Plan de capacitaciones a realizar .....	58
<b>Tabla 14</b> Costos asociados a las respectivas capacitaciones.....	59
<b>Tabla 15</b> Costo total de EPPS .....	60
<b>Tabla 16</b> Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.....	62
<b>Tabla 17</b> Productividad promedio de servicios atendidos .....	63
<b>Tabla 18</b> Número de servicios atendidos.....	65
<b>Tabla 19</b> Flujos de efectivo acumulados.....	67
<b>Tabla 20</b> Evaluación económica .....	67
<b>Tabla 21</b> Comparación de los resultados – situación actual .....	68

## Índice De Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Muertes a nivel mundial causadas por enfermedades profesionales y accidentes del trabajo .....	11
<b>Figura 2</b> Evolución de la productividad laboral, según sectores .....	13
<b>Figura 3</b> Tipos de peligros .....	21
<b>Figura 4</b> Tipos de peligros .....	24
<b>Figura 5</b> Jerarquía de controles en el IPER .....	25
<b>Figura 6</b> Mapa de procesos .....	38
<b>Figura 7</b> Cadena de valor – Porter .....	38
<b>Figura 8</b> Layout distribución de planta.....	40
<b>Figura 9</b> Diagrama de Ishikawa.....	41
<b>Figura 10</b> Diagrama de Pareto sobre las causas de la baja productividad .....	43
<b>Figura 11</b> Productividad promedio .....	53

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo proponer un plan de seguridad y salud ocupacional para incrementar la productividad en el área de mantenimiento de la empresa Motorcycle Trujillo S.A.C, en el que se empleó la metodología de tipo no experimental con diseño transversal correlacional descriptivo y enfoque cuantitativo, donde la población estuvo constituido por los trabajadores de la empresa y se seleccionó como muestra los 6 trabajadores. Tuvo como resultado la mejora del 20% de los servicios totales atendidos anuales, además el incremento de productividad en un 32%, con respecto a la eficiencia hubo una mejora del 13% y un incremento en la eficacia de 65 a 83%, así también la implementación de programa anual de seguridad y salud en el trabajo generando un aumento del 20% de los servicios totales anuales y por último se consideró en la evaluación económica un costo de oportunidad del capital (COK) de 50% un VAN de S/11,250.57, un TIR de 170% y un Beneficio/Costo de 4.46. Además, se halló un PRI de 0.58 años lo cual representa aproximadamente un periodo de recuperación de inversión de 7 meses. En conclusión, las diversas actividades de mejora en la empresa se logró aumentar la productividad total de 3.50 a 5.54 servicios atendidos/recursos.

**PALABRAS CLAVES:** Plan de seguridad, salud ocupacional, productividad, eficiencia y eficacia.

## **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

- Alzamora, O. (2018). “Diseño de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Automotores & Diversos S.A.C. Autodisa, Cusco 2018”. Universidad Andina del Cusco-Perú.  
[https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2264/Oscar\\_Tesis\\_bachiller\\_2018\\_Part.1.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2264/Oscar_Tesis_bachiller_2018_Part.1.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Bedoya, E. (2018). Guía práctica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Editorial: Alpha. ISBN: 978-958-778-361-2.  
[https://books.google.com.pe/books?id=fafxEAAAQBAJ&dq=plan+de+seguridad+y+salud+ocupacional&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=fafxEAAAQBAJ&dq=plan+de+seguridad+y+salud+ocupacional&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Butrón, E. (2021). Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo. Editorial: Ediciones de la U, 2da Edición. ISBN: 978-958-762-812-8.  
[https://books.google.com.pe/books?id=PiwaEAAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=PiwaEAAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+ocupacional&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Cabrera, Y. (2022). “Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) en el incremento de la productividad en la empresa Star Print S.A.”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú.  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17939/Carrera\\_ay.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17939/Carrera_ay.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cifuentes et al (2017). Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Qué es y cómo aplicarlo en cualquier empresa. Editorial: Ediciones de la U, 1ra Edición. ISBN: 978-958-762-710-7.  
<https://books.google.com.pe/books?id=eyejDwAAQBAJ&dq=plan+de+seguridad>

ad+y+salud+ocupacional&hl=es&source=gbs\_navlinks\_s

Confederación Sindical de Comisiones Obreras (2022). Análisis de las estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en España en 2021.

<https://www.ccoo.es/c3350d37087247715c0685edd807c211000001.pdf>

Cuatrecasas, L. (2021). Manual de organización e ingeniería de la producción y gestión de operaciones. Editorial: AMAT, 1ra Edición. ISBN: 978-841-846-411-9.

[https://books.google.com.pe/books?id=u5NWEAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=u5NWEAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

EAAAQBAJ&dq=definicion+de+peligro+laboral+2021&hl=es&source=gbs\_navlinks\_s

Gonzales, J. y Pérez, R. (2021). Formación y orientación laboral. Editorial Paraninfo, 2da Edición. ISBN: 978-841-366-082-0.

<https://books.google.com.pe/books?id=5HA->

[https://books.google.com.pe/books?id=O5o4EAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=O5o4EAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

IAQAACAAJ&dq=productividad&hl=es&sa=X&redir\_esc=y

ifp\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\_553925.pdf

Jaén, R. (2021). El Ecosistema de Productividad. Editorial: Simplíssimo. ISBN: 978-655-890-123-5.

[https://books.google.com.pe/books?id=IXUjEAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=IXUjEAAAQBAJ&dq=productividad+definicion+2021&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Mandujano, A. y Solano, K. (2018). “Impacto de la seguridad e higiene industrial en la productividad de un hospital veterinario”. Universidad Nacional Autónoma de

México. <http://132.248.9.195/ptd2018/junio/0775453/0775453.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2011). Principales innovaciones de la ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. [http://www.mintra.gob.pe/boletin/boletin\\_10\\_1.html](http://www.mintra.gob.pe/boletin/boletin_10_1.html)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018). Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo: Peligros, riesgos y medidas de control. <http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/MPRM.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2022). Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Boletín estadístico mensual. 2(12), Edición Febrero. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3253464/Boletín%20Notificaciones%20febrero%202022.pdf>

Naciones Unidas (2022). Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo 28 de abril. <https://www.un.org/es/observances/work-safety-day>

Niquen, J. (2015). “Propuesta para la implementación de un sistema integrado basado en las Normas Global Gap y OHSAS 18001:2007 – para mejorar la productividad en la empresa Beggie Perú S.A.”. Universidad Privada del Norte. Trujillo – Perú. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6395/Niquen%20del%20Rio%2c%20Armando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Internacional del Trabajo (2016). Mejore su negocio: El recurso humano y la productividad. Manual de seguridad, 1ra Edición. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---)

Organización Internacional del Trabajo (2022). Seguridad y salud en el trabajo. <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour->

standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (2022). Seguridad y salud en el taller mecánico de vehículos de motor. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_409778.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_409778.pdf)

Pacheu, J. (2021). Gestión de la productividad y el desempeño: Cómo gestionar personas endistintos tipos de procesos y puestos. Editorial: Ediciones UC. ISBN: 978-956-142- 803-4.

Reklau, M. (2020). La Revolución de la Productividad: Controla tu tiempo y cumple tus objetivos. Editorial: Maklau Publishing Limited. Vol. 2, ISBN: 978-991-895-083-6. <https://books.google.com.pe/books?id=4i->

Sánchez, J. (2013). “Diseño del plan para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para es MTOP Dirección Provincial de Azuay, con el énfasis en el taller de mantenimiento”. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca – Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5052/1/UPS-CT002674.pdf>

Sánchez, J. (2017). “Propuesta de diseño de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Metalmecánica del Norte”. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo- Perú.  
[http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/1623/TM\\_SanchezPerezJoselito.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/1623/TM_SanchezPerezJoselito.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Troncoso, O. (2021). “Propuesta de mejora en la productividad del taller mecánico serviciosprofesionales IH SAS”. Fundación Universidad de América. Bogotá – Colombia.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8496/4/63029-2021->

I-GC.pdf

Valverde, R. (2018). “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de mantenimiento en la empresa RODMAR SERVICES SAC. - Callao 2017”. Universidad Cesar Vallejo - Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23288/Valverde\\_VRP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23288/Valverde_VRP.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Villanueva, L. (2020). “Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para incrementar productividad en la empresa de servicios Ti Consulting S.A.C, Lima 2019”. Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53072/Villanueva\\_ELPCM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53072/Villanueva_ELPCM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)