



## Formación de competencias de seguridad, en módulos formativos de la figura profesional de Electromecánica Automotriz

**Autores:** Arturo Rafael Cadena Calixto  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[artcadarg90@hotmail.com](mailto:artcadarg90@hotmail.com)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-5885-4381>

Galo Fernando Yungan Sinaluisa  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[chaloyungan@yahoo.es](mailto:chaloyungan@yahoo.es)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-0958-6903>

**Tutor:** José Ángel Gómez Pato  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[jagomezp@ube.edu.ec](mailto:jagomezp@ube.edu.ec)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0001-8922-3416>

**Profesor de Planta:** Ramón Guzmán Hernández  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[rguzman@bolivariano.edu.ec](mailto:rguzman@bolivariano.edu.ec)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>

### Resumen

Esta investigación aborda la formación de competencias en protección y seguridad laboral en estudiantes de Electromecánica Automotriz de la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara en Guayaquil, Ecuador. El estudio se fundamenta en la necesidad de mejorar la seguridad en las prácticas de taller. El objetivo fue diseñar estrategias didácticas para formar estas competencias. Se empleó una metodología cualitativa y descriptiva, utilizando revisión bibliográfica, entrevistas, observación participante y encuestas. Los resultados revelaron limitaciones en el conocimiento y aplicación de normas de seguridad, así como la falta de tareas docentes y evaluativas relacionadas. Se identificó la necesidad de integrar estrategias innovadoras y contextualizar la formación con las realidades del mercado laboral. Se concluye que la implementación de estas estrategias no solo mejora la calidad de la educación técnica, sino que también contribuye significativamente a la creación de un entorno laboral más seguro en el sector automotriz.

**Palabras clave:** seguridad en el trabajo; formación profesional; enseñanza técnica; mantenimiento de vehículos; prevención de accidentes.

**Código de clasificación internacional:** 3317.06 - Servicio de mantenimiento de transportes a motor.

### Cómo citar este artículo:

Cadena, A., Yungan, G., Gómez, J. (Tut.) & Hernández, R. (Prof.). (2024). **Formación de competencias de seguridad, en módulos formativos de la figura profesional de Electromecánica Automotriz.** *Revista Científica*, 9(Ed. Esp. 2), 42-60, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E2.2.42-60>

**Fecha de Recepción:**  
06-01-2024

**Fecha de Aceptación:**  
13-04-2024

**Fecha de Publicación:**  
06-05-2024



## Training of safety competencies in training modules of the Automotive Electromechanics professional profile

### Abstract

This research addresses the development of occupational safety and protection competencies in Automotive Electromechanics students at the Joaquín Gallegos Lara Educational Unit in Guayaquil, Ecuador. The study is based on the need to improve safety in workshop practices. The objective was to design didactic strategies to form these competencies. A qualitative and descriptive methodology was employed, using literature review, interviews, participant observation, and surveys. The results revealed limitations in the knowledge and application of safety norms, as well as the lack of teaching and evaluative tasks related to safety. The need to integrate innovative strategies and contextualize training with labor market realities was identified. It is concluded that implementing these strategies not only improves the quality of technical education but also significantly contributes to creating a safer work environment in the automotive sector.

**Keywords:** occupational safety; vocational training; technical education; vehicle maintenance; accident prevention.

**International classification code:** 3317.06 - Motor transport services.

#### How to cite this article:

Cadena, A., Yungan, G., Gómez, J. (Tut.) & Hernández, R. (Prof.). (2024). **Training of safety competencies in training modules of the Automotive Electromechanics professional profile.** *Revista Scientific*, 9(Ed. Esp. 2), 42-60, e-ISSN: 2542-2987. Recovered from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E2.2.42-60>

**Date Received:**  
06-01-2024

**Date Acceptance:**  
13-04-2024

**Date Publication:**  
06-05-2024



## 1. Introducción

La presente investigación se llevó a cabo en la unidad educativa de bachillerato técnico Joaquín Gallegos Lara, específicamente en la figura profesional de electromecánica automotriz. Con el propósito de fomentar el desarrollo de competencias en protección y seguridad laboral durante las actividades prácticas en el taller, se realizaron encuestas a los estudiantes y se inspeccionaron las áreas de trabajo para identificar situaciones de riesgo. Además, se analizaron los protocolos existentes para el manejo de herramientas dentro de la institución.

Este estudio es crucial debido a la necesidad de garantizar la salud de los estudiantes del bachillerato, quienes actualmente carecen de conocimientos adecuados sobre el uso seguro de herramientas manuales y eléctricas en el taller de electromecánica automotriz. Es esencial que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos en seguridad laboral y protección del entorno (Guerra, Viera, Beltrán y Bonilla, 2021).

Al abordar este tema, se busca promover una cultura de seguridad en los estudiantes de bachillerato que están a nuestra responsabilidad como docentes técnicos de la institución, por lo tanto, es importante garantizar la integridad física y emocional de los estudiantes, ya que su bienestar es primordial para un óptimo rendimiento académico.

Además, al ser una figura profesional técnica, los estudiantes están expuestos a diferentes riesgos laborales, buscamos con esto brindarles herramientas prácticas para prevenir accidentes, daños personales, y fomentar su responsabilidad individual y colectiva en estos aspectos. De esta manera se contribuye al bienestar y desarrollo integral de los estudiantes, así como a la formación de profesionales comprometidos con la seguridad personal en la figura profesional de electromecánica automotriz.

La seguridad laboral surgió en la década de 1980, vinculada a la gestión de la seguridad dentro de las instituciones y manufacturas. Hoy en día, se



prioriza seguir normas de seguridad en todas las actividades diarias, especialmente en las empresas que crean estas normativas para prevenir accidentes laborales. La investigación en seguridad laboral incluye planes basados en análisis de riesgo y filosofía de mantenimiento como el Centrado en la Fiabilidad (RCM) y Mantenimiento Productivo Total (TPM). Muchas industrias usan estas prácticas para mejorar la productividad y garantizar una gestión adecuada de la seguridad.

En cuanto a la seguridad de trabajo, se busca promover la conciencia sobre la importancia de preservar la salud personal y reducir el impacto negativo de las actividades electromecánicas. Los estudiantes deben comprender los riesgos asociados con el manejo inadecuado de utillajes de mecánica y máquinas herramientas utilizadas en el taller, así como la necesidad de implementar prácticas sostenibles.

Al desarrollar competencias para mejorar la seguridad personal, se busca brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para identificar riesgos, tomar decisiones informadas y actuar de manera segura en su entorno. Esto les permitirá adquirir habilidades transferibles a otros ámbitos de su vida personal y profesional.

La seguridad personal es crucial en la educación técnico-profesional, especialmente para quienes estudian Electromecánica Automotriz. Los estudiantes de esta área suelen enfrentar riesgos que pueden afectar su salud y bienestar. Por ello, es vital desarrollar normas mediante programas de seguridad laboral, capacitaciones y la promoción de prácticas sostenibles en las instituciones educativas para mejorar la seguridad de los estudiantes de Bachillerato en Electromecánica Automotriz (Ruiz, Delclòs, García, Ronda y Fernando, 2014).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) subraya la relevancia de mantener buenas condiciones de seguridad y salud en el ámbito laboral, enfatizando que dichas condiciones son esenciales tanto para el bienestar de



los trabajadores como para el éxito empresarial. Asimismo, la OIT afirma que contar con seguridad y salud en el trabajo es un derecho humano esencial.

Es crucial que los estudiantes de la Carrera Profesional en Electromecánica Automotriz reciban una formación adecuada por parte de los docentes técnicos encargados, que les permita trabajar de manera segura y sostenible en el sector automotor. La educación técnica debe dotar a los estudiantes no solo de habilidades técnicas y empresariales, sino también promover la cultura de la seguridad personal. Según el Ministerio de Educación (MINEDUC, 2021): la educación técnica y profesional debe ser relevante, actualizada y acorde con las demandas del mercado laboral, incluyendo la formación en competencias técnicas, empresariales y sociales, así como en valores y actitudes.

También, es necesario desarrollar competencias que permitan integrar la seguridad personal en el currículo de Electromecánica Automotriz. El objetivo general de esta investigación es, diseñar estrategias didácticas para formar competencias de protección y seguridad del trabajo en las actividades prácticas de taller, en los módulos formativos de la figura profesional Electromecánica Automotriz. Para lograr este objetivo, se establecerán los siguientes objetivos específicos:

- Fundamentar teóricamente la formación de competencias de protección y seguridad del trabajo durante el proceso de enseñanza en las actividades prácticas de taller de mantenimiento del vehículo
- Diagnosticar el estado actual de la formación de competencias de protección y seguridad del trabajo durante las actividades prácticas de taller de mantenimiento en los módulos formativos.
- Diseñar estrategia didáctica para el desarrollo de las actividades prácticas de taller en los módulos formativos asociados al mantenimiento de los sistemas del vehículo con vistas a formar



competencias de protección y seguridad del trabajo.

- Validar parcialmente la efectividad de la implementación de la estrategia didáctica en el proceso de enseñanza práctica de taller en los módulos formativos de mantenimiento de los sistemas componentes del vehículo.

Por lo tanto, estos elementos esenciales para estudiar competencias de protección y seguridad en el trabajo nos llevaron a plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar competencias de protección y seguridad del trabajo en las actividades prácticas de taller en los módulos formativos de Electromecánica Automotriz en la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara de Guayaquil?

En el estudio sobre la formación de competencias de protección y seguridad laboral durante actividades prácticas en el taller del módulo formativo de Electromecánica Automotriz en la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara, se realizó un exhaustivo análisis para identificar las variables. Primero, se determinó la variable dependiente: la formación de competencias de protección y seguridad laboral. Luego, se identificó la variable independiente: estrategias para el desarrollo de actividades prácticas en el taller.

Al abordar la seguridad personal en la profesión de Electromecánica automotriz, se destacan conceptos fundamentales sobre seguridad y riesgos laborales. Este documento examina la importancia de las precauciones que deben tomarse en los talleres de electromecánica automotriz de la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara, ubicada en el cantón Guayaquil, Ecuador.

Todo estudiante que realiza prácticas en el taller a lo largo de la jornada de estudios en la unidad educativa se puede ver afectado por los riesgos que se presentan al realizar las actividades prácticas, lo que puede afectar a su



salud. Hay varias formas en las que se pueden desencadenar riesgos: desde los más leves a los más graves; estos problemas causados por un mal manejo de utillajes de mecánica o máquinas-herramientas, pueden presentarse en el momento o aparecer tras un tiempo (días, semanas o meses).

El riesgo laboral se refiere a la posibilidad de que un empleado experimente lesiones o problemas de salud como consecuencia de su actividad profesional. Este concepto abarca tanto la probabilidad de que ocurra un incidente perjudicial como la gravedad potencial del daño resultante. La evaluación del riesgo laboral considera diversos factores, incluyendo la naturaleza de las tareas realizadas, el entorno de trabajo y los materiales o equipos utilizados, para determinar el nivel de peligro al que están expuestos los trabajadores en su día a día (Barba, Fernández, Morales y Rodríguez, 2014).

En conformidad con Echemendía (2011): el riesgo implica la posibilidad de que suceda un evento adverso. Este término engloba la evaluación de las consecuencias potencialmente negativas en diversos ámbitos, como la seguridad personal, los bienes materiales y la continuidad de las operaciones comerciales. La cuantificación del riesgo considera factores como la frecuencia de ocurrencia y la magnitud de los daños, que pueden derivar de causas naturales o de la exposición a condiciones peligrosas específicas. Esta perspectiva integral del riesgo permite una mejor preparación y gestión ante posibles eventualidades, facilitando la implementación de medidas preventivas y de mitigación adecuadas.

El objetivo del artículo es diseñar estrategias didácticas para formar competencias de protección y seguridad del trabajo en las actividades prácticas de taller, en los módulos formativos de la figura profesional Electromecánica Automotriz. Este objetivo busca mejorar la formación en seguridad laboral durante las prácticas de taller en la educación técnica de electromecánica automotriz, específicamente en la Unidad Educativa Joaquín



Gallegos Lara de Guayaquil, Ecuador.

## 2. Metodología (Materiales y métodos)

La metodología empleada en esta investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo y descriptivo, centrado en el estudio de la seguridad personal en los talleres de electromecánica automotriz de la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara del cantón Guayaquil, Ecuador (Yin, 2016a).

### 2.1. Diseño de la investigación

Se utilizó un diseño de investigación descriptivo-cualitativo, alineado con el objetivo cuatro del Informe sobre los ODS 2023. El propósito fundamental de una educación integral radica en ofrecer a cada individuo, sin distinción alguna, la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial. Este enfoque implica la creación de sistemas educativos que no solo sean accesibles para todos, sino que también se adapten a las diversas necesidades y capacidades de los estudiantes.

Al fomentar un ambiente de aprendizaje equitativo, se busca eliminar las barreras que impiden la participación activa y el éxito académico de grupos tradicionalmente marginados. La calidad educativa, en este contexto, se mide por su capacidad para equipar a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo moderno, promoviendo así una sociedad más justa y próspera (Naciones Unidas, ONU, 2023b).

### 2.2. Técnicas de recolección de datos

Se utilizaron los siguientes métodos para recolectar los datos: a). Revisión de la literatura; b). Entrevistas semiestructuradas; c). Observación participante; y d). Encuestas. A continuación, se detallan estas técnicas:

a). Revisión bibliográfica: Se consultaron fuentes académicas como



publicaciones, artículos científicos y tesis de universidades nacionales e internacionales sobre seguridad en talleres de electromecánica automotriz. También se consideraron los lineamientos establecidos por las Naciones Unidas (ONU, 2023a).

- b). Entrevistas semiestructuradas: Se realizaron entrevistas a estudiantes y docentes para describir las necesidades y problemas relacionados con la seguridad en los talleres (Yin, 2016b).
- c). Observación participante: Se monitoreó cómo los estudiantes practican las normas de seguridad personal en los talleres, describiendo los niveles de uso de equipos de seguridad industrial y la práctica diaria de normas básicas de seguridad (Kawulich, 2005a).
- d). Encuestas: Se aplicaron a estudiantes, profesores y directivos para obtener información sobre el desarrollo y la enseñanza de competencias en seguridad laboral (Kawulich, 2005b).

### 2.3. Análisis de datos

Los datos cualitativos se analizaron mediante las siguientes técnicas:

- a). Análisis FODA: Se sintetizaron los resultados obtenidos en campo para determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución educativa, el tema investigado y la figura profesional.
- b). Conceptualización de variables: Se realizó para permitir a los investigadores corregir los fallos en los talleres donde se realizan las prácticas de electromecánica automotriz.

### 2.4. Métodos específicos por objetivo

Para cada objetivo específico se emplearon los siguientes métodos:

- O.E1: Método del nivel teórico (análisis y síntesis) para fundamentar teóricamente la formación de competencias.



- O.E2: Métodos del nivel empírico (observación del desempeño, encuestas, guía de observación de clases) para diagnosticar el estado actual de la formación de competencias.
- O.E3: Método sistémico estructural para diseñar la estrategia didáctica.
- O.E4: Criterio de expertos y talleres de socialización para validar parcialmente la efectividad de la implementación de la estrategia didáctica.

## 2.5. Propuesta del diseño Teórico-Methodológico

Para los módulos formativos vinculados a unidades de competencia, se estipula trabajar con materiales, equipos y herramientas de mecánica necesarios para el mantenimiento de diversos sistemas automotrices. Esta formación se lleva a cabo en espacios de taller debido a su naturaleza práctica.

## 2.6. Consideraciones éticas

En el desarrollo de esta investigación, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- a). Consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes del estudio, incluyendo estudiantes, docentes y directivos. Se les explicó claramente el propósito de la investigación, los procedimientos a seguir y cómo se utilizaría la información recolectada.
- b). Confidencialidad y anonimato: Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes. Los datos se manejaron de forma anónima en todo el proceso de análisis y presentación de resultados.
- c). Participación voluntaria: Se aseguró que la participación en el estudio fuera completamente voluntaria. Los participantes fueron informados de su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin



consecuencias negativas.

- d). Protección de menores: Dado que el estudio involucra a estudiantes de bachillerato, se tomaron medidas adicionales para proteger sus derechos e intereses. Se obtuvo el consentimiento de los padres o tutores legales cuando fue necesario.
- e). Aprobación institucional: Se obtuvo la aprobación de la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara para llevar a cabo la investigación en sus instalaciones y con su comunidad educativa.
- f). Seguridad: Considerando que el estudio involucra prácticas en talleres de electromecánica, se aseguró que todas las actividades de investigación cumplieran con las normas de seguridad establecidas por la institución.
- g). Beneficencia: La investigación se diseñó con el objetivo de beneficiar a la comunidad educativa, mejorando las prácticas de seguridad en los talleres de electromecánica automotriz.
- h). Transparencia: Los resultados de la investigación serán compartidos con la institución educativa y los participantes, contribuyendo así a la mejora de las prácticas educativas y de seguridad.

## 2.7. Limitaciones del estudio

Es importante reconocer las siguientes limitaciones del presente estudio:

- a). Alcance geográfico: El estudio se limita a una sola institución educativa, la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara del cantón Guayaquil, lo que puede afectar la generalización de los resultados a otras instituciones o contextos geográficos.
- b). Tamaño de la muestra: Aunque se utilizaron múltiples métodos de recolección de datos, el tamaño de la muestra puede ser limitado al centrarse en una sola institución, lo que podría afectar la representatividad de los hallazgos.



Artículo Original / Original Article

- c). Enfoque en una sola figura profesional: El estudio se centra específicamente en la figura profesional de Electromecánica Automotriz, lo que podría limitar la aplicabilidad de los resultados a otras áreas técnicas.
- d). Temporalidad: El estudio proporciona una visión transversal de la situación en un momento específico, lo que podría no capturar cambios o tendencias a largo plazo en la formación de competencias de seguridad.
- e). Subjetividad en métodos cualitativos: El uso predominante de métodos cualitativos, aunque apropiado para el objetivo del estudio, puede introducir cierto grado de subjetividad en la interpretación de los datos.
- f). Limitaciones en la validación: La validación parcial de la efectividad de la estrategia didáctica propuesta podría no capturar completamente su impacto a largo plazo o en diferentes contextos educativos.
- g). Enfoque en seguridad: Al centrarse específicamente en las competencias de protección y seguridad del trabajo, el estudio podría no abordar otros aspectos importantes de la formación técnica en Electromecánica Automotriz.
- h). Dependencia de auto-informes: Parte de los datos recolectados dependen de auto-informes de los participantes (por ejemplo, en encuestas y entrevistas), lo que podría introducir sesgos de deseabilidad social o de memoria.

Estas limitaciones deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados y considerar su aplicabilidad en otros contextos. Futuros estudios podrían abordar estas limitaciones ampliando el alcance geográfico, aumentando el tamaño de la muestra, o utilizando métodos mixtos para triangular los hallazgos cualitativos con datos cuantitativos.

### 3. Resultados

Los resultados de la investigación sobre la formación en competencias de protección y seguridad laboral, durante las actividades prácticas en el taller del módulo formativo de Metalmecánica para la figura profesional de Electromecánica Automotriz, revelaron varios hallazgos importantes. A través de la revisión de literatura, encuestas y entrevistas, se identificó una necesidad urgente de mejorar la conciencia y prácticas de seguridad personal entre los estudiantes de esta especialidad.

Además, se encontró que el uso de recursos audiovisuales y la capacitación en competencias constructivistas por parte del profesorado pueden influir en la efectividad educativa en este campo. También se observó que los estudiantes presentan un conocimiento variable sobre el ámbito laboral, lo que subraya la importancia de implementar estas competencias de seguridad personal en el trabajo, promoviendo así las prioridades y oportunidades dentro de la profesión de Electromecánica Automotriz.

Los resultados de los estudios diagnósticos realizados al desarrollo de las actividades prácticas del taller de mantenimiento en los módulos formativos arrojan limitaciones en el aprendizaje de los estudiantes. La tabla 1 resume los principales hallazgos de los estudios diagnósticos realizados sobre las actividades prácticas de taller en los módulos formativos de Electromecánica Automotriz.

**Tabla 1.** Diagnóstico de limitaciones y causas en la formación de competencias de seguridad laboral en Electromecánica Automotriz.

| Resultados                      | Limitaciones  | Causas  |
|---------------------------------|---|---|
| Estudios diagnósticos           | Desconocen la normativa vigente sobre seguridad e higiene | No se conciben tareas docentes relativas al cumplimiento de las normas de seguridad |
| Actividades prácticas de taller | No detectan situaciones de riesgo habituales              | No se contemplan tareas evaluativas relacionadas con el cumplimiento de las         |



Artículo Original / Original Article

|                    |  |                      |
|--------------------|--|----------------------|
|                    |  | normas de protección |
| Módulos formativos | No relacionan medios y equipos de seguridad con los riesgos      |                      |
|                    | No aplican medidas de primeros auxilios en situaciones simuladas |                      |

**Fuente:** Los Autores (2024).

En síntesis, la tabla 1 muestra una relación entre los resultados obtenidos, las limitaciones identificadas en el aprendizaje de los estudiantes y las causas que provocan estas deficiencias en la formación de competencias de seguridad y protección en el trabajo.

Los resultados acerca de la formación en protección y seguridad dentro del módulo de Metalmecánica para Electromecánica Automotriz revelaron varios puntos clave. La revisión de literatura, junto con encuestas y entrevistas, evidenció la necesidad urgente de mejorar la conciencia y las prácticas de seguridad entre los estudiantes. Además, se subrayó que el empleo de recursos audiovisuales y la capacitación de los docentes en competencias constructivistas pueden contribuir positivamente a la efectividad educativa.

Los resultados también indicaron que los estudiantes muestran un nivel variable de conocimiento sobre el campo laboral, lo que resalta la importancia de implementar estas competencias de seguridad personal en el trabajo, para promover y dar a conocer las prioridades y oportunidades en la figura profesional de Electromecánica Automotriz.

#### 4. Conclusiones

Este estudio revela la urgente necesidad de mejorar las prácticas de seguridad en los talleres de la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara. Los hallazgos demuestran una brecha significativa entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica de las normas de seguridad, con implicaciones directas



en la preparación de los estudiantes para su futuro profesional en el campo automotriz.

La investigación destaca la importancia de integrar estrategias didácticas innovadoras, como el uso de recursos audiovisuales y la implementación de enfoques constructivistas, para mejorar la efectividad en la enseñanza de competencias de seguridad laboral. Esto no solo contribuye a la formación técnica de los estudiantes, sino que también fomenta una cultura de seguridad fundamental en el sector.

Un aspecto novedoso y relevante es la identificación de la variabilidad en el conocimiento de los estudiantes sobre el ámbito laboral y sus implicaciones en seguridad. Esto sugiere la necesidad de un enfoque más contextualizado en la formación técnica, que vincule estrechamente las prácticas de taller con las realidades del mercado laboral.

En comparación con estudios similares en el campo de la educación técnica, nuestra investigación resalta la importancia de abordar la seguridad no solo como un conjunto de normas, sino como una competencia integral que debe ser desarrollada a lo largo de todo el proceso formativo. Esto coincide con las tendencias actuales en educación profesional, pero va más allá al proponer estrategias específicas para el contexto de la electromecánica automotriz.

Para futuras investigaciones, se recomienda explorar la efectividad a largo plazo de las estrategias didácticas propuestas, así como su aplicabilidad en diferentes contextos educativos y geográficos. Además, sería valioso investigar cómo estas competencias de seguridad se transfieren al entorno laboral real una vez que los estudiantes se gradúan.

Es importante reconocer las limitaciones del estudio, particularmente su enfoque en una sola institución educativa y en una figura profesional específica. Esto puede afectar la generalización de los resultados. Sin embargo, la metodología utilizada y los hallazgos obtenidos proporcionan una



base sólida para futuras investigaciones más amplias en el campo de la seguridad laboral en la educación técnica.

Para culminar, este estudio demuestra que la formación en competencias de protección y seguridad es un componente crítico en la preparación de los estudiantes del área automotriz. La implementación de estrategias didácticas enfocadas en la seguridad no solo mejora la calidad de la educación técnica, sino que también contribuye significativamente a la creación de un entorno laboral más seguro en el sector. Estos hallazgos tienen el potencial de influir en la política educativa y en las prácticas de formación técnica, promoviendo un enfoque más integral y orientado a la seguridad en la educación profesional.

## 5. Referencias

- Barba, E., Fernández, M., Morales, N., & Rodríguez, A. (2014). **Salud y seguridad en el trabajo (SST): Aportes para una cultura de la prevención.** Material de apoyo a la formación. Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- Echemendía, B. (2011). **Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones.** *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470-481, e-ISSN: 1561-3003. Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Guerra, P., Viera, D., Beltrán, D., & Bonilla, S. (2021). **Seguridad industrial y capacitación: Un enfoque preventivo de salud laboral.** ISBN: 978-9942-821-20-1. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Kawulich, B. (2005a,b). **La observación participante como método de recolección de datos.** *FQS. Forum: Qualitative Social Research*, 6(2), 1-32, e-ISSN: 1438-5627. Recuperado de: <https://doi.org/10.17169/fqs-6.2.466>
- MINEDUC (2021). **Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y**





- Profesional.** Primera Edición. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación. ONU (2023a,b). **Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.** Edición especial, ISBN: 9789210024938. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas.
- Ruiz, C., Delclòs, J., García, A., Ronda, E., & Fernando, B. (2014). **Salud laboral: Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.** 4<sup>ta</sup> edición, ISBN: 978-84-458-2146-6. España: Elsevier España.
- Yin, R. (2016a,b). **Qualitative Research from Start to Finish.** Second Edition, ISBN: 978-1-4625-1797-8. New York, United States: The Guilford Press.

**Arturo Rafael Cadena Calixto**e-mail: [artcadarq90@hotmail.com](mailto:artcadarq90@hotmail.com)

Nacido en Guayaquil, Ecuador, el 19 de septiembre del año 1964. Estudios superiores realizados en la Universidad de Guayaquil (UG), donde obtuve los siguientes títulos: Magister en Arquitectura Mención Planificación Territorial y Gestión Ambiental; de profesión Arquitecto; Docente de tercer nivel en la Marina Mercante del Ecuador en el curso de Formación de Oficiales Navales; Docente de Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara.

**Galo Fernando Yungan Sinaluisa**e-mail: [chaloyungan@yahoo.es](mailto:chaloyungan@yahoo.es)

Nacido en Riobamba, Ecuador, el 12 de octubre del año 1985. Tecnólogo en Mantenimiento Industrial; Licenciado en ciencias de la educación, títulos obtenidos en la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH); Docente de bachillerato técnico en la Unidad Educativa Tomas Oleas, desde el 01 de octubre de 2016; a partir del año 2022 me encuentro laborando en la Unidad Educativa Joaquín Gallegos Lara, como docente de la figura profesional de Electromecánica Automotriz.