

Incidencia de la formación continua mediada por entornos virtuales en el desarrollo de competencias profesionales en conductores del Sindicato “15 de Agosto”

Ing. Máyuri Viviana Pico Gordón

Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior

mpicog@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-7838-6232>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Msc. David Antonio Delgado Santillán

Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior

ddelgados2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-0980-8341>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Cómo citar:

Incidencia de la formación continua mediada por entornos virtuales en el desarrollo de competencias profesionales en conductores del Sindicato “15 de Agosto”. (2026). *Visión Académica*, 4(3), 98-119. <https://doi.org/10.70577/y0j2za54>

Fecha de recepción: 2026-05-20

Fecha de aceptación: 2026-06-04

Fecha de publicación: 2026-07-09

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de la formación continua mediada por entornos virtuales en el desarrollo de competencias profesionales de los conductores del Sindicato “15 de Agosto”, debido a la alta incidencia de siniestros viales ocasionados por errores humanos en Ecuador, se propone la educación virtual como una alternativa eficaz para fortalecer la seguridad vial y mejorar el desempeño profesional de los conductores.

El presente estudio se realizó con un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 68 conductores, a quienes se aplicó un cuestionario de 7 dimensiones el cual abarcó 28 ítems con escala tipo Likert.

Los resultados evidenciaron niveles altos en todas las dimensiones de la formación virtual, destacándose la pertinencia ($M=4.38$) y la mediación pedagógica ($M=4.23$) lo cual indica que las herramientas impartidas en el aula virtual son favorables para los estudiantes. En relación con las competencias profesionales, la dimensión actitudinal registró el mayor impacto ($M=4.53$), seguida de la cognitiva ($M=4.39$) y la técnica ($M=4.38$) lo que permitió conocer que se evidencia una valoración favorable por parte de los estudiantes hacia la información impartida por el docente, lo que refleja una adecuada aceptación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ello se concluye que la formación virtual influye positivamente en el desempeño de los conductores profesionales, favoreciendo el fortalecimiento de sus competencias y promoviendo una transformación académica orientada a una conducción más responsable, segura y eficiente.

Palabras Claves: Formación continua, Entornos virtuales, Conductores profesionales, Capacitación virtual.

The Impact of Virtual-Based Continuing Education on the Development of Professional Skills Among Drivers of the “August 15” Union

Abstract

The objective of this study was to determine the impact of continuing education delivered through virtual environments on the development of professional competencies among drivers of the “15 de Agosto” Union. Given the high incidence of traffic accidents caused by human error in Ecuador, virtual education is proposed as an effective alternative to strengthen road safety and improve drivers’ professional performance.

This study was conducted using a quantitative approach, with a correlational focus and a non-experimental, cross-sectional design. The sample consisted of 68 drivers, who were administered a 7-dimension questionnaire comprising 28 items on a Likert scale.

The results showed high scores across all dimensions of online learning, with particular emphasis on relevance ($M=4.38$) and pedagogical mediation ($M=4.23$), indicating that the tools taught in the virtual classroom are beneficial for students. With regard to professional competencies, the attitudinal dimension had the greatest impact ($M=4.53$), followed by the cognitive ($M=4.39$) and technical ($M=4.38$) dimensions. This revealed that students view the information provided by the instructor favorably, reflecting an adequate acceptance of the teaching-learning process.

Therefore, it is concluded that online training has a positive impact on the performance of professional drivers, helping to strengthen their skills and promoting a learning transformation aimed at more responsible, safe, and efficient driving.

Keywords: Continuing education, Virtual learning environments, Professional drivers, Online training.

Introducción

La seguridad vial es un componente clave para el bienestar social y el desarrollo sostenible, ya que implica la interacción constante entre conductores, peatones y los sistemas de movilidad. En este escenario, la conducción no depende únicamente de habilidades técnicas, sino también de factores como las características demográficas, el nivel educativo y la identidad personal y colectiva de quienes participan en ella. Por ello, se requiere un alto sentido de responsabilidad, basado en el conocimiento, la convivencia social y el respeto a las normas de tránsito y a la normativa vigente, con el fin de garantizar una movilidad segura y ordenada.

Desde este punto de vista, la educación en movilidad se establece como un elemento clave, junto a la regulación y el diseño, para fomentar una cultura de seguridad vial. No se limita únicamente a la transmisión de información, sino que tiene como objetivo preparar de manera integral al conductor, mejorando sus habilidades, actitudes y competencias dirigidas a evitar accidentes. Mediante instancias formativas tanto teóricas como prácticas, ya sean en el aula o en situaciones reales, se aspira a que los futuros conductores hagan uso responsable y consciente de lo aprendido en su entorno. (Pacheco, 2017).

En los años recientes, el desarrollo de las tecnologías digitales ha cambiado radicalmente la manera en que se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje. Los espacios virtuales han evolucionado de ser una opción a convertirse en elementos fundamentales para el aprendizaje continuo, sobre todo debido a las transformaciones traídas por la pandemia. Esta nueva situación presenta el desafío de fomentar la involucración activa de los alumnos, respaldada por una orientación pedagógica adecuada que realmente propicie aprendizajes relevantes.

En el sector del transporte, este cambio tiene un significado notable. Los choferes no se limitan a realizar tareas operativas; son piezas clave en la seguridad en las vías y en la calidad del servicio ofrecido a la comunidad. Por esta razón, su capacitación constante sigue siendo un objetivo principal para los sindicatos de conductores, que se esfuerzan por mejorar tanto los conocimientos teóricos como las destrezas prácticas requeridas para una actuación responsable y segura. (Barragán & Velasteguí, 2024). Asimismo, la utilización de tecnologías digitales ha posibilitado la formación de entornos educativos más vivos, participativos y enfocados en el aprendiz. La interacción promueve la comunicación, la adaptabilidad y la individualización del aprendizaje, lo que ayuda a atender de manera más efectiva las exigencias de los involucrados y refuerza su papel activo en el proceso de enseñanza. (Rodríguez & Juanes, 2019). De manera similar, la inclusión de tecnologías en el ámbito educativo ha provocado una transformación de enfoque que demanda enfoques de enseñanza innovadores centrados en la participación activa. (Arango & Manrique, 2023).

Sin embargo, a pesar de los avances conseguidos, en casos particulares como los de los choferes profesionales todavía persisten dificultades para aprovechar de manera óptima los recursos de aprendizaje en línea. Estas dificultades se evidencian principalmente en una baja

participación y en una débil vinculación entre la formación ofrecida y la práctica profesional. En el contexto del Sindicato de Choferes Profesionales “15 de Agosto” de Totoras, esta situación se traduce en un escaso nivel de actualización en aspectos como la seguridad vial, normativas vigentes y el uso de tecnologías en el transporte, lo cual puede influir en la continuidad de comportamientos de conducción inadecuados.

Asimismo, a pesar de que el uso de plataformas virtuales en la educación continua ha crecido considerablemente, todavía existe poca información empírica que explique su impacto en el desarrollo de competencias profesionales entre los conductores, especialmente en contextos locales. Esta falta de información pone de relieve la urgencia de investigar más a fondo esta relación, con la finalidad de diseñar programas de formación que sean más relevantes y efectivos.

En este contexto, el presente análisis busca examinar cómo la formación constante mediante plataformas digitales influye en el desarrollo de habilidades laborales de los choferes del Sindicato de Choferes Profesionales “15 de Agosto” de Totoras, con el propósito de crear datos que contribuyan a fortalecer las iniciativas de entrenamiento y a promover una cultura de seguridad en las vías más sólida.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la incidencia de la formación continua mediada por entornos virtuales en el desarrollo de competencias profesionales de los conductores del Sindicato “15 de Agosto”.

Objetivos específicos

1. Caracterizar los procesos de formación continua virtual implementados en el sindicato.
2. Medir el nivel de competencias profesionales en los conductores participantes.
3. Analizar la relación estadística entre formación virtual y competencias profesionales.

Problemática

Los accidentes de tráfico son una de las más serias preocupaciones de salud pública en todo el mundo, causando cerca de 1,35 millones de fallecimientos anualmente, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023). En América Latina, esta problemática se agrava por múltiples factores vinculados al comportamiento de los conductores, siendo los más notorios la falta de habilidad, la infracción de las leyes de tránsito y la escasa capacitación continua.

En el ámbito de Ecuador, el panorama resulta especialmente preocupante. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), más del 40% de los siniestros viales se deben a errores humanos al volante, lo que revela deficiencias en la formación y la recualificación profesional de los choferes. Este desafío no solo pone en riesgo la seguridad vial,

sino que también afecta de manera adversa la calidad del servicio de transporte y la eficiencia del sistema de movilidad.

En este contexto, la formación continua se presenta como un elemento clave para el crecimiento de las capacidades profesionales de los choferes. Sin embargo, los métodos tradicionales de capacitación presentan limitaciones en cuanto a alcance, disponibilidad y actualización frecuente. Así, los portales de enseñanza virtual se han convertido en una alternativa viable para aumentar las oportunidades de aprendizaje.

No obstante, la efectividad de estos espacios depende en gran medida de factores como la participación activa de los miembros, la calidad de la enseñanza y el diseño de las experiencias educativas (Córdova et al., 2024; Mulet & Valdés, 2023). En contextos particulares, como en los gremios de conductores, todavía existen retos para implementar y utilizar estos métodos, lo que disminuye su impacto educativo.

Concretamente, en el Sindicato de Choferes Profesionales “15 de Agosto” de Totoras, se nota una escasa participación en las capacitaciones virtuales, además de una débil relación entre estos programas y el trabajo profesional. Esta situación afecta la actualización de conocimientos sobre la conducción segura, las reglamentaciones vigentes y el uso de tecnologías en el ámbito del transporte.

A consecuencia de esto, surge un problema relacionado con la limitada efectividad de la formación continua mediante plataformas digitales en el mejoramiento de las competencias laborales de los chóferes, lo que podría estar favoreciendo comportamientos de conducción inapropiados y la continua existencia de peligros en la seguridad en las vías. Asimismo, se observa una insuficiente cantidad de datos empíricos que analicen esta conexión en entornos locales, lo que resalta la urgencia de realizar estudios que permitan entender el verdadero efecto de la educación en línea en el rendimiento profesional de los conductores y, a partir de allí, desarrollar programas formativos más adecuados y eficaces.

Marco teórico

Seguridad vial como problema estructural y formativo

La seguridad en las vías es un tema crucial en las políticas públicas que abordan la salud y el transporte, debido a su impacto directo en la reducción de accidentes, lesiones y fatalidades. Aunque frecuentemente se relaciona con factores técnicos o de infraestructura, las evidencias sugieren que el comportamiento humano es determinante, especialmente en las elecciones que realizan los automovilistas.

En Ecuador, se nota que una parte significativa de los siniestros viales se origina por actitudes como la imprudencia, la inexperiencia y el incumplimiento de las normas. Esta realidad evidencia que la seguridad en las carreteras no puede ser abordada solo mediante la vigilancia o la regulación, sino que es imprescindible potenciar la educación de quienes manejan. En este

panorama, la formación continua se vuelve una herramienta vital para prevenir riesgos, actualizar conocimientos y promover una conducción más consciente.

Formación continua y desarrollo de competencias profesionales

La capacitación constante puede ser vista como un proceso ininterrumpido de adquisición de conocimientos que tiene como objetivo actualizar y mejorar las habilidades profesionales a lo largo de la carrera. En el sector del transporte, esta capacitación es especialmente importante, por los cambios frecuentes en regulaciones, tecnologías y patrones de movilidad.

Más allá de ser una obligación, la educación continua tiene un papel clave, dado que contribuye a mejorar el rendimiento laboral y a fortalecer la capacidad de los conductores para hacer elecciones correctas en situaciones reales. La adquisición de competencias no se restringe solo a conocimientos técnicos, sino que también incluye habilidades prácticas, análisis crítico y comportamientos responsables en relación a la conducción.

Las investigaciones realizadas por (Castro y Valderrama, 2024) muestran que los programas de formación continua que están bien estructurados generan efectos positivos en la reducción de errores humanos y en la mejora de la eficacia laboral, siendo esto especialmente importante en actividades de gran riesgo como el transporte.

Entornos virtuales de aprendizaje en la formación continua

El avance de las tecnologías digitales ha transformado la manera en que se desarrollan los procesos de enseñanza. En este contexto, las plataformas de aprendizaje en línea han posibilitado un acceso más amplio a la educación, ofreciendo flexibilidad y adecuación a las demandas de los alumnos.

Estos lugares no solo brindan acceso a recursos, sino que también promueven la interacción, el autoaprendizaje y la generación activa del saber. Sin embargo, su eficacia depende de factores como la estructura de las clases, la excelencia de los recursos y la participación de los usuarios.

Estudios recientes han mostrado que, cuando se administran correctamente, los entornos digitales pueden ser cruciales en la adquisición de competencias laborales, especialmente al implementar estrategias de aprendizaje participativo (Córdova et al. , 2024).

Mediación pedagógica en entornos virtuales

La mediación en el ámbito educativo es un elemento clave en todos los procesos de enseñanza, ganando mayor relevancia en entornos virtuales. Este tipo de mediación se relaciona con cómo se presentan los materiales, se organizan las tareas y se favorece el diálogo entre docentes y estudiantes.

En entornos digitales, no basta con tener tecnología; es fundamental diseñar experiencias educativas que incentiven la participación, promuevan el análisis crítico y faciliten la aplicación de lo aprendido en contextos reales. La eficacia de esta intervención afecta considerablemente

el grado de compromiso y los resultados académicos de los participantes, (Arango & Manrique, 2023).

Elementos como la interactividad, el apoyo del docente y la adecuada utilización de herramientas digitales son esenciales para lograr procesos de formación exitosos.

Relación entre formación continua virtual y competencias profesionales

La relación entre la formación continua mediada por entornos virtuales y el desarrollo de competencias profesionales ha cobrado creciente relevancia en la investigación educativa. En general, se reconoce que la formación virtual puede tener un impacto positivo en el desempeño profesional, siempre que se implemente de manera adecuada, (Molina & Becerril, 2025).

En el caso de los conductores profesionales, esta relación es especialmente importante, ya que la actualización constante de conocimientos y habilidades influye directamente en la seguridad vial y en la calidad del servicio. Sin embargo, en contextos específicos como los sindicatos de choferes, aún existe poca evidencia empírica que permita comprender con claridad este vínculo, (Barragán & Velasteguí, 2024).

Por ello, se plantea que la formación continua mediada por entornos virtuales puede fortalecer las competencias profesionales, siempre que exista una participación activa, una adecuada mediación pedagógica y una aplicación efectiva de los aprendizajes en la práctica laboral.

Material y métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a analizar la relación entre la formación continua mediada por entornos virtuales y el desarrollo de competencias profesionales en conductores. Su alcance es de tipo correlacional, ya que busca identificar el grado de asociación entre ambas variables sin intervenir directamente en ellas, (Ugalde & Balbastre, 2013).

En cuanto al diseño, se adoptó un enfoque no experimental de corte transversal. Esto implica que los datos fueron recolectados en un único momento, observando la realidad tal como ocurre en su contexto natural, sin manipulación por parte del investigador, (Hernández & Mendoza, 2021).

Población y Muestra

La población estuvo conformada por 320 conductores del Sindicato de Choferes Profesionales "15 de Agosto" de Totoras. A partir de este grupo, se seleccionó una muestra mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los participantes.

La muestra final estuvo integrada por (n = 68) conductores matriculados en la institución, quienes participaron de manera voluntaria, el cual apoyaron con información relevante para el desarrollo del estudio.

Variable de estudio

La investigación se centró en dos variables principales. Por un lado, la formación continua mediada por entornos virtuales, considerada como variable independiente; y por otro, las competencias profesionales, abordadas como variable dependiente.

Para su análisis, la formación virtual fue examinada a través de aspectos como el acceso, la participación, el uso de plataformas digitales y la percepción de los procesos formativos. En cuanto a las competencias profesionales, se evaluaron dimensiones técnicas, cognitivas y actitudinales vinculadas al ejercicio de la conducción.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación se empleó la técnica de la encuesta, el mismo permitirá recopilar información sobre la formación continua mediada por entornos virtuales en el desarrollo de las competencias profesionales.

Como instrumento se utilizó un cuestionario estructurado compuesto por 28 ítems diseñado con una escala de Likert, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo, el cual facilitó la medición de las percepciones de los participantes en relación con las variables de estudio.

Resultados

Resultados de instrumento aplicado:

Estructura metodológica aplicada:

Escala tipo Likert (1–5)

Agrupación por dimensiones

Cálculo de:

Media (\bar{x}) → tendencia central

Desviación estándar (σ) → dispersión

Nivel (criterio interpretativo): 1.0–2.9 = Bajo; 3.0–3.9 = Medio; 4.0–5.0 = Alto

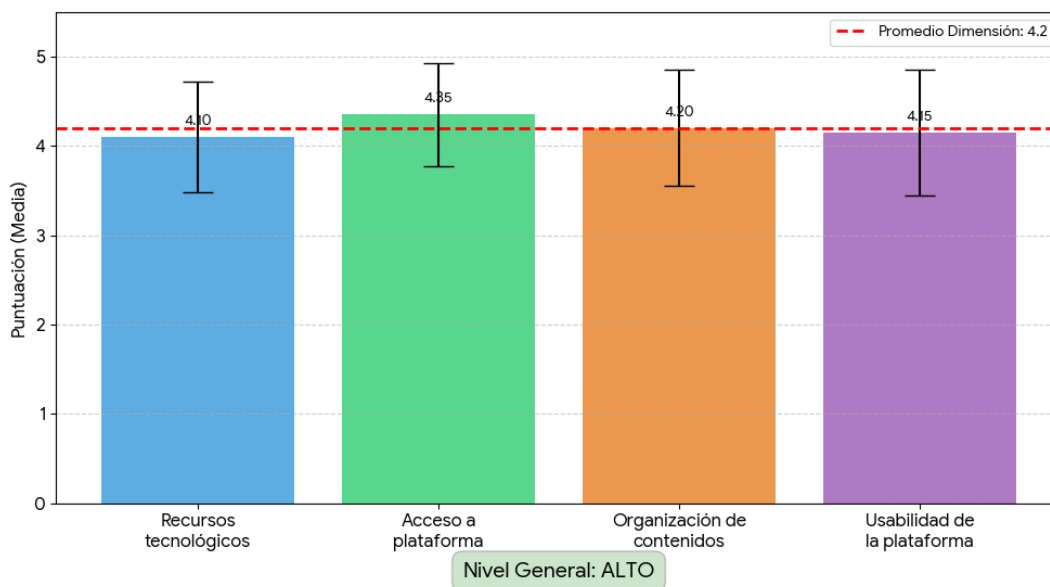
Tabla 1

Dimensión: Acceso y uso del entorno virtual

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Recursos tecnológicos	4.10	0.62	Alto
Acceso a plataforma	4.35	0.58	Alto
Organización de contenidos	4.20	0.65	Alto
Usabilidad de la plataforma	4.15	0.70	Alto
Promedio dimensión	4.20	—	Alto

En la Tabla 1 se observa que la dimensión acceso y uso del entorno virtual alcanzó un promedio de 4.20, ubicándose en un nivel alto. Destaca el indicador Acceso a la plataforma, con una media de 4.35, constituyéndose como la principal fortaleza entre los estudiantes conductores. Por otro lado, aunque el indicador Recursos tecnológicos obtuvo una valoración positiva de 4.10, representa el aspecto con mayor margen de mejora y optimización.

Gráfico 1.



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 1 ilustra el comportamiento de los índices en la dimensión que se está estudiando. La línea de tendencia media (línea roja), situada en 4.20, confirma el alto nivel logrado por dicha dimensión. Además, se puede notar que el indicador Acceso a la plataforma presenta una de las barras de error más breves, lo cual demuestra una percepción uniforme y positiva entre los encuestados.

En contraste, el indicador Usabilidad de la plataforma muestra la barra de error más larga, indicando una mayor variabilidad en las valoraciones de los participantes. A diferencia del indicador Acceso a la plataforma, cuyas respuestas se mantuvieron más próximas a la media, aquí se observan opiniones más variadas entre los encuestados.

Tabla 2

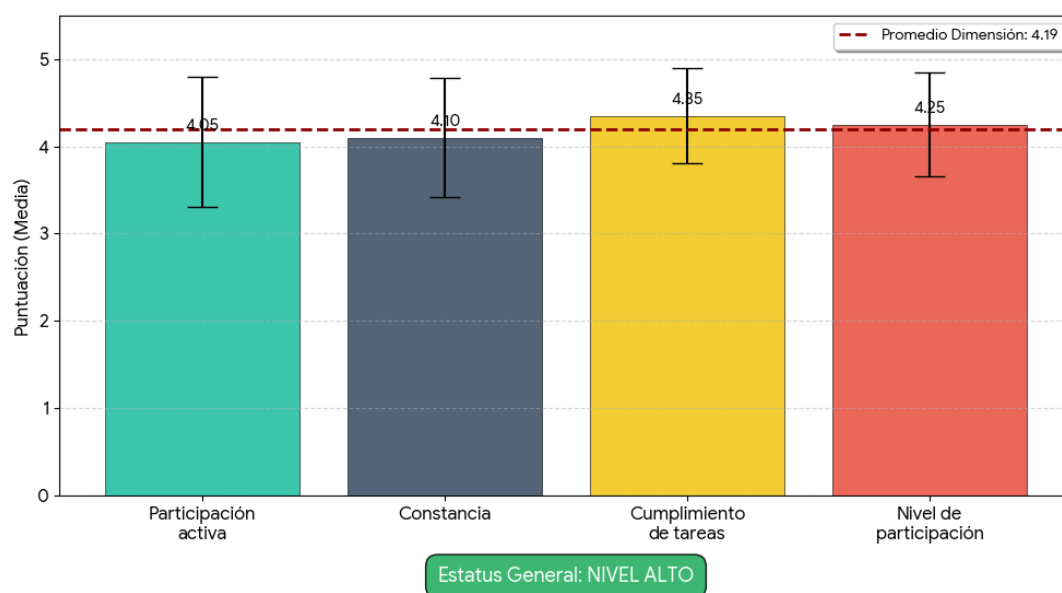
Dimensión: Participación en la formación virtual

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Participación activa	4.05	0.75	Alto
Constancia	4.10	0.68	Alto
Cumplimiento de tareas	4.35	0.55	Alto
Nivel de participación	4.25	0.60	Alto
Promedio dimensión	4.19	—	Alto

En la Tabla 2 se evidencia que la dimensión de involucramiento en la capacitación virtual alcanzó una media de 4.19, lo que indica un nivel elevado. Resalta el criterio de Cumplimiento de tareas, con un promedio de 4.35, evidenciando ser la principal fortaleza de los alumnos conductores.

Por otro lado, a pesar de que el indicador de Participación activa recibió una calificación positiva de 4.05, este representa el aspecto con mayor necesidad de mejora, subrayando la relevancia de fomentar una mayor interacción y compromiso por parte de los participantes a lo largo del proceso educativo.

Gráfico 2.



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 2 evalúa la dimensión participación en la formación virtual, la cual se mantiene en un nivel alto con un promedio dimensional de 4.19. Este resultado evidencia que los estudiantes conductores demuestran un compromiso sólido y constante en el desarrollo de las actividades evaluadas.

Tabla 3

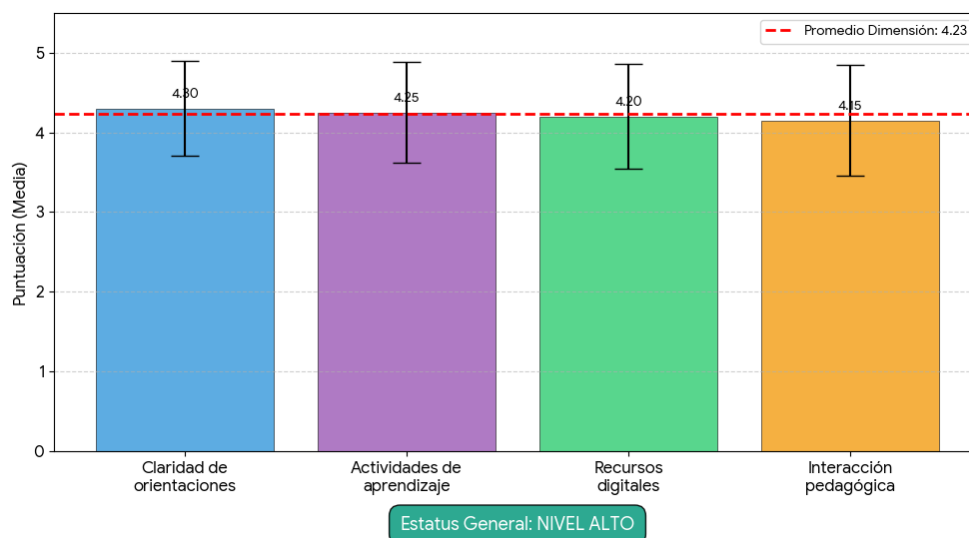
Dimensión: Mediación pedagógica

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Claridad de orientaciones	4.30	0.60	Alto
Actividades de aprendizaje	4.25	0.63	Alto
Recursos digitales	4.20	0.66	Alto
Interacción pedagógica	4.15	0.70	Alto
Promedio dimensión	4.23	—	Alto

En la Tabla 3 se observa que la dimensión mediación pedagógica alcanzó un promedio de 4.23, ubicándose en un nivel alto. Destaca el indicador Claridad de orientaciones, con una media de 4.30, consolidándose como una de las principales fortalezas percibidas por los estudiantes conductores.

Por otro lado, aunque el indicador Interacción pedagógica obtuvo una valoración positiva de 4.15, este refleja la necesidad de fortalecer los espacios de interacción y acompañamiento durante el proceso formativo, con el fin de favorecer una mayor participación y comunicación con los estudiantes conductores.

Gráfico 3.



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 3 representa un nivel alto, con un promedio de 4.23. Uno de los aspectos más relevantes es la homogeneidad de los resultados, ya que los cuatro indicadores se encuentran cercanos al promedio general. Esto evidencia que la dimensión mediación pedagógica mantiene un comportamiento coherente y sólido en sus distintos componentes.

Tabla 4

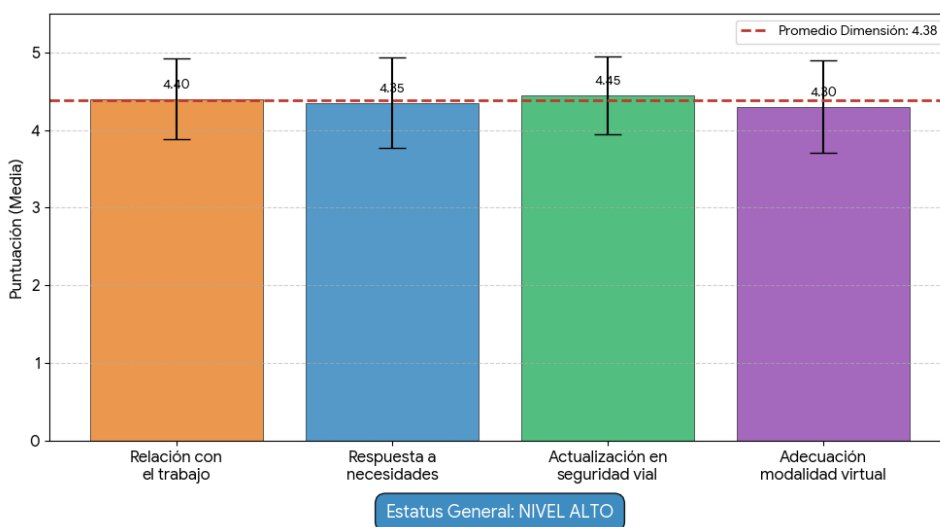
Dimensión: Pertinencia de la formación

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Relación con el trabajo	4.40	0.52	Alto
Respuesta a necesidades	4.35	0.58	Alto
Actualización en seguridad vial	4.45	0.50	Alto
Adecuación modalidad virtual	4.30	0.60	Alto
Promedio dimensión	4.38	—	Alto

En la Tabla 4 se observa que la dimensión pertinencia de la formación alcanzó un promedio de 4.38, ubicándose en un nivel alto. Destaca el indicador Actualización en seguridad vial, con una media de 4.45, constituyéndose como la principal fortaleza percibida por los estudiantes conductores. Este resultado evidencia que el programa responde de manera efectiva a las exigencias y técnicas actuales relacionadas con la seguridad vial.

Por otro lado, aunque el indicador Adecuación de la modalidad virtual obtuvo una valoración de 4.30, existiendo el puntaje relativo más bajo dentro de la dimensión, continúa reflejando una percepción positiva, lo que demuestra que el formato digital es considerado adecuado y funcional para el proceso de formación.

Gráfico 4.



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 4 muestra un nivel alto, con un promedio de 4.38. Estos resultados evidencian que la dimensión presenta una valoración favorable, lo que indica que el proceso de aprendizaje es integral y adecuado para las necesidades de los estudiantes conductores.

Tabla 5

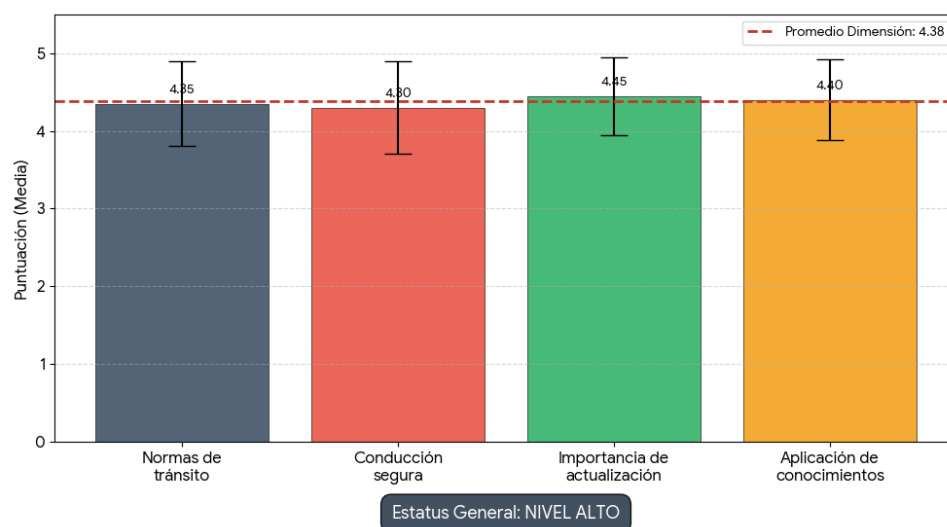
Dimensión: Competencias técnicas

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Normas de tránsito	4.35	0.55	Alto
Conducción segura	4.30	0.60	Alto
Importancia de actualización	4.45	0.50	Alto
Aplicación de conocimientos	4.40	0.52	Alto
Promedio dimensión	4.38	—	Alto

En la Tabla 5 se observa que la dimensión competencias técnicas alcanzó un promedio de 4.38, ubicándose en un nivel alto. Destaca el indicador Importancia de actualización, con una media de 4.45, constituyéndose como la principal fortaleza entre los estudiantes conductores. Este resultado demuestra la conciencia y el interés de los participantes por mantenerse actualizados en los conocimientos y exigencias de su campo de formación.

Por otro lado, aunque el indicador Conducción segura virtual obtuvo una valoración positiva de 4.30, existiendo el puntaje relativo más bajo dentro de la dimensión, este resultado puede considerarse normal, debido a que la percepción sobre las destrezas prácticas suele ser más subjetiva en comparación con el conocimiento de normas y contenidos teóricos.

Gráfico 5



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 5 muestra un nivel alto, con un promedio de 4.38. Asimismo, se observa que esta dimensión presenta una de las valoraciones más elevadas y equilibradas, posicionándose como uno de los ejes mejor evaluados. Estos resultados validan la pertinencia social y técnica del programa desarrollado bajo la modalidad virtual.

Tabla 6

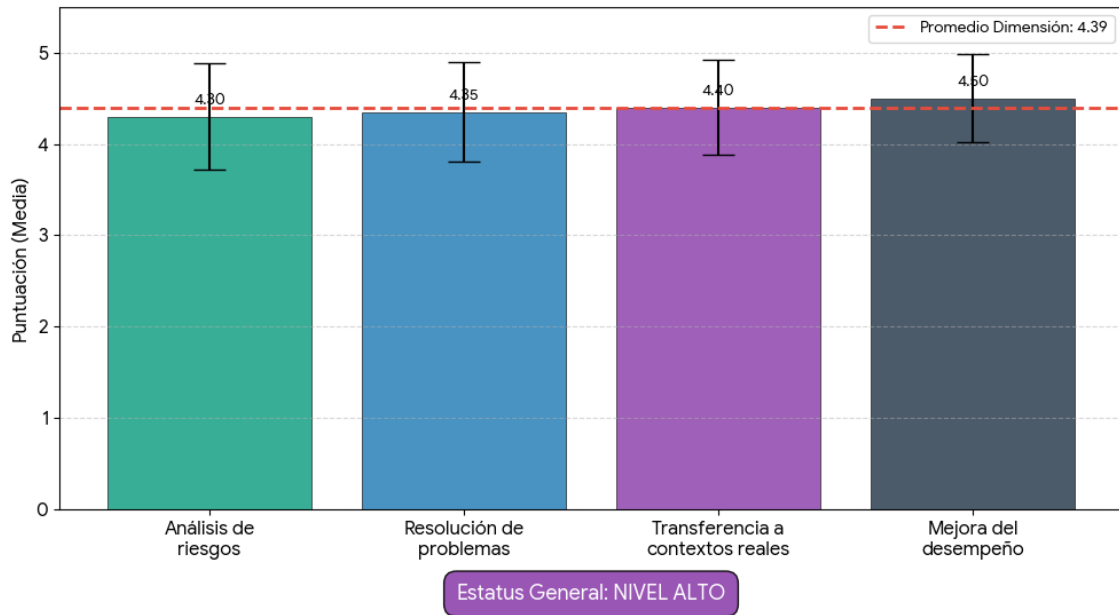
Dimensión: Competencias cognitivas

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Análisis de riesgos	4.30	0.58	Alto
Resolución de problemas	4.35	0.55	Alto
Transferencia a contextos reales	4.40	0.52	Alto
Mejora del desempeño	4.50	0.48	Alto
Promedio dimensión	4.39	—	Alto

En la Tabla 6 se puede notar que la categoría de habilidades cognitivas alcanzó un promedio de 4.39, situándose en una alta posición. Sobresale el indicador de Mejora en el desempeño, con un promedio de 4.50, el cual se considera la mayor fortaleza reconocida por los estudiantes conductores. Este resultado indica que el programa tiene un efecto positivo en el fortalecimiento de sus conocimientos y habilidades de aprendizaje.

Por otro lado, aunque el indicador de Análisis de riesgo recibió una calificación favorable de 4.30, siendo el puntaje más bajo de la categoría, sigue evidenciando una percepción positiva en relación con el desarrollo de competencias asociadas a la identificación y evaluación de situaciones de riesgo al conducir.

Gráfico 6.



Autoría: Elaboración propia

El Gráfico 6 muestra un nivel alto, con un promedio de 4.50. Asimismo, se observa que el indicador Mejora del desempeño alcanzó la puntuación más elevada, indicando que los estudiantes conductores perciben una mejora significativa en su desempeño académico como resultado del proceso formativo.

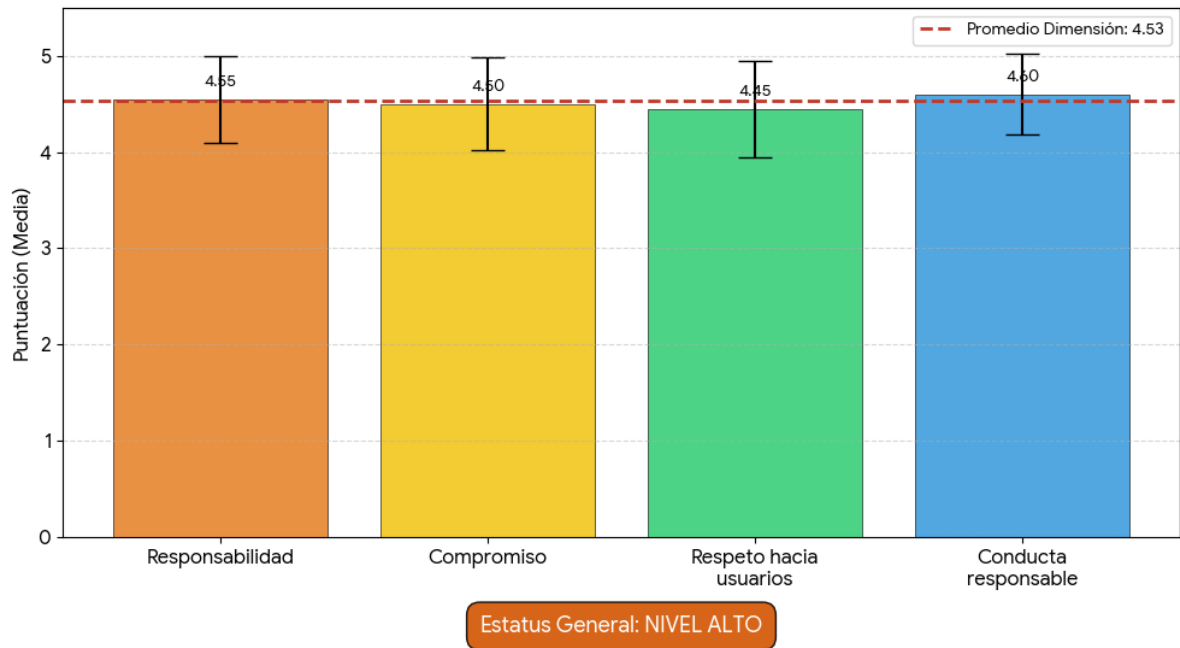
Tabla 7

Dimensión: Competencias actitudinales

Indicador	Media	Desv. Est.	Nivel
Responsabilidad	4.55	0.45	Alto
Compromiso	4.50	0.48	Alto
Respeto hacia usuarios	4.45	0.50	Alto
Conducta responsable	4.60	0.42	Alto
Promedio dimensión	4.53	—	Alto

Como se observa en la Tabla 7, la dimensión de Competencias Actitudinales alcanzó un promedio de 4.53, situándose en un nivel alto. Dentro de esta categoría, destaca el indicador de "conducta responsable", que con una media de 4.60 se consolida como la mayor fortaleza de los conductores; este resultado evidencia un consenso sobre cómo la formación reforzó su compromiso con el comportamiento seguro y el cumplimiento normativo en las vías. Por otro lado, aunque el indicador de "respeto hacia los usuarios" obtuvo el puntaje relativo más bajo (4.45), su valoración sigue positiva, lo que demuestra un trato respetuoso hacia peatones y otros conductores

Grafico 7.



Autoría: Elaboración propia

Tal como se observa en el Gráfico 7, los resultados alcanzan un nivel alto con un promedio de 4.53. Estas cifras evidencian que el programa ha logrado una transformación académica significativa en todos los conductores participantes, fortaleciendo un impacto positivo en su perfil profesional y formativo

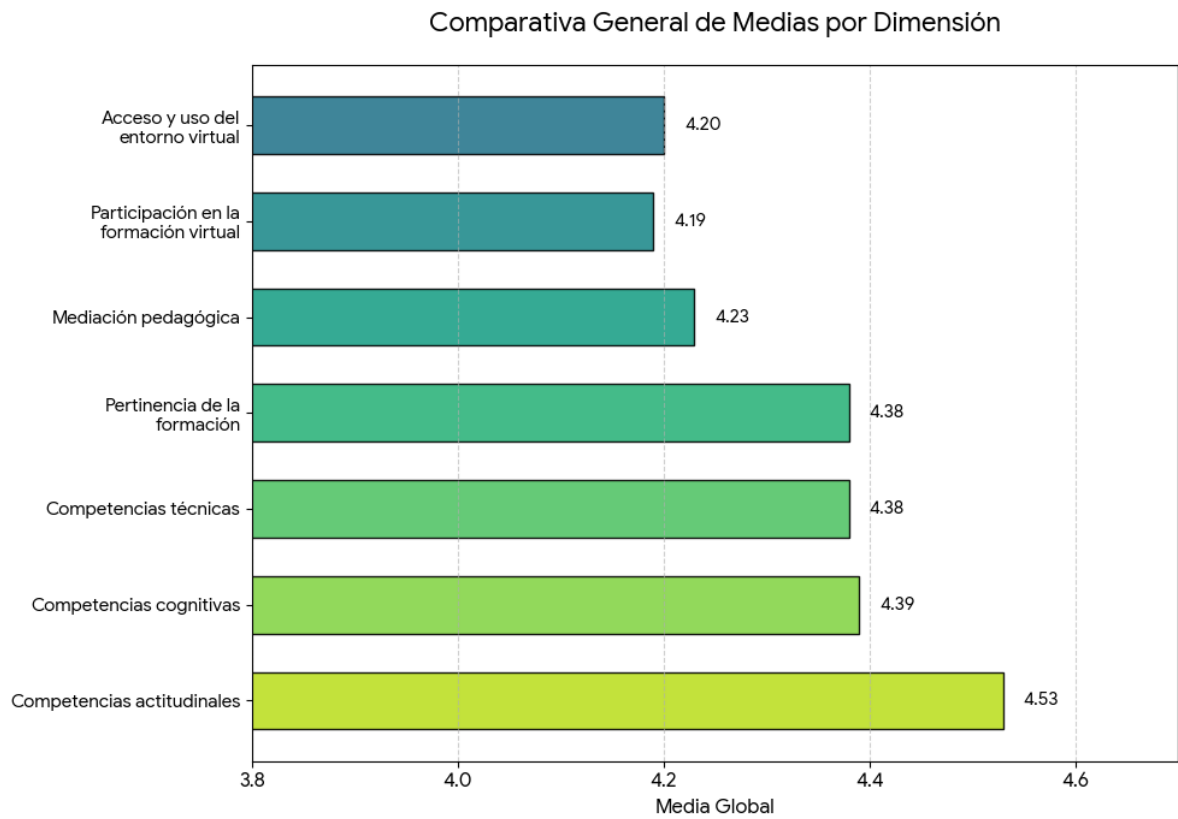
Tabla 8

Resultados finales de las dimensiones analizadas

Dimensión	Media Global	Nivel
Acceso	4.20	Alto
Participación	4.19	Alto
Mediación pedagógica	4.23	Alto
Pertinencia	4.38	Alto
Competencias técnicas	4.38	Alto
Competencias cognitivas	4.39	Alto
Competencias actitudinales	4.53	Alto (más alto impacto)

Como se observa en la Tabla 8, la evaluación global de las dimensiones analizadas se sitúa sólidamente en un nivel alto. Con promedios que oscilan entre un mínimo de 4.19 y un máximo de 4.53, estos resultados evidencian que el modelo implementado ha sido percibido como altamente exitoso en todas sus etapas

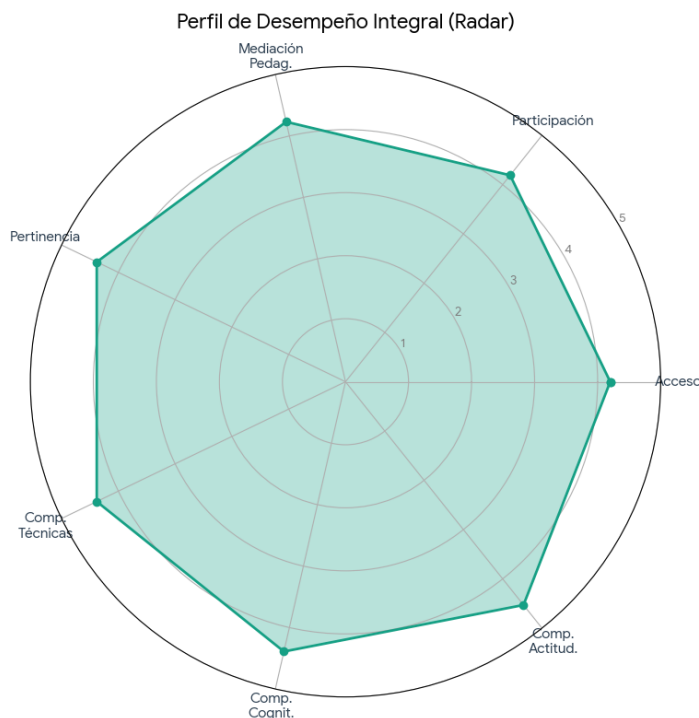
Gráfico 8.



Autoría: Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 8, los resultados globales de las dimensiones analizadas superan consistentemente el promedio de 4 puntos, lo que indica que los participantes tienen una visión muy positiva del desarrollo de sus habilidades profesionales. La dimensión con mayor puntuación son las competencias de actitud ($M = 4.53$), que reflejan una excelente disposición y una actitud positiva hacia la integración de herramientas digitales en los procesos de formación. Este hallazgo es seguido por habilidades cognitivas, técnicas y la relevancia del entrenamiento; valores similares confirman un dominio adecuado y una alta evaluación de la capacitación recibida.

Por otro lado, mientras que los promedios de mediación pedagógica, acceso al entorno virtual y participación fueron ligeramente menores, siguen siendo sólidamente altos. Estos datos indican que, si bien el modelo es efectivo, hay margen para mejorar la interacción pedagógica y fomentar la participación activa en el aula virtual. En general, los resultados confirman que los estudiantes del Sindicato de Conductores Profesionales "15 de Agosto" han desarrollado habilidades de manera efectiva, apoyando un enfoque integral de aprendizaje que satisface con éxito las demandas actuales del transporte profesional.



Autoría: Elaboración propia

El gráfico radial muestra un cambio significativo hacia los cuadrantes de competencia (zonas derecha y baja), indicando un modelo de entrenamiento que enfatiza el desarrollo holístico del conductor. Este perfil es ideal para programas de formación profesional porque garantiza que el aprendizaje va más allá de la teoría para lograr el cambio de comportamiento que es el objetivo final de la formación vial.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación evidenciaron que la formación continua mediada por entornos virtuales influye positivamente en el desarrollo de competencias profesionales de los conductores del Sindicato de Choferes "15 de Agosto". Las evidencias obtenidas coinciden con (Castillo & Femat, 2026) el cual menciona que la integración de competencias digitales en la educación es esencial y se han convertido en un pilar fundamental ya que la inclusión de estos sistemas busca preparar a los estudiantes para un mundo digitalizado, permitiéndoles un uso seguro y crítico de las Tic. Así mismo los estudios de (Ellacuriaga San Martín et al., 2026) relatan que la formación continua permite fortalecer tanto las competencias técnicas como las cognitivas y actitudinales docente-estudiante asistiendo una educación virtual más efectiva y pertinente frente a las demandas educativas actuales.

Los estudios de (Ortega et al., 2026) destacan que los docentes con habilidades digitales cuentan con la capacidad de emplear entornos de aprendizaje en línea, recursos audiovisuales y sistemas analíticos que permiten supervisar el desempeño estudiantil, en este sentido promueve el aprendizaje inclusivo, fortalece la comprensión y el compromiso de los alumnos. No obstante, también identificaron limitantes relacionadas con la conectividad, y el dominio de herramientas

digitales, y acorde a nuestro objetivo de investigación podemos dar constancia que la incidencia de la formación continua mediada por entornos virtuales es favorable para los estudiantes del sindicato de choferes 15 de Agosto.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a caracterizar los procesos de formación continua virtual, los hallazgos descriptivos ubicaron a las dimensiones de acceso ($M = 4.20$), participación ($M = 4.19$), mediación pedagógica ($M = 4.23$) y pertinencia ($M = 4.38$) Estos datos coincidieron con las observaciones de (Pabón, 2021), donde destaca que las competencias cognitivas permiten la comprensión y análisis de contenidos, los procedimientos favorecen la aplicación práctica mediante actividades experimentales y metodológicas, mientras que las actitudinales favorecen valores, disposición al aprendizaje y participación activa por parte de los estudiantes. Al igual que (Delgado et al., 2022) pone énfasis que los entornos virtuales favorece el fortalecimiento de habilidades tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, y el desempeño profesional de los participantes.

Conclusiones

Los programas de educación continua en línea llevados a cabo por el Sindicato "15 de Agosto" se caracterizan por su gran eficacia tanto en su operación como en su enseñanza, logrando una evaluación general alta en aspectos como acceso, participación y mediación. Uno de los elementos más apreciados es la relevancia de la capacitación ($M=4.38$), en particular en lo que respecta a la actualización de información sobre seguridad en las vías. No obstante, aunque el acceso a la plataforma muestra resultados positivos ($M=4.35$), se detectan áreas de mejora en la facilidad de uso de la tecnología y en la interacción en el proceso educativo, con el objetivo de asegurar una experiencia de aprendizaje más uniforme y efectiva para todos los usuarios.

Los resultados indican que los conductores participantes poseen altas habilidades profesionales y dominan plenamente las áreas evaluadas. La conclusión clave es que las competencias de actitud son dominantes ($M=4,53$), demostrando una fuerte dedicación a la conducción responsable y el cumplimiento de las leyes de tráfico. Además, las habilidades técnicas y cognitivas muestran niveles ideales ($M=4,39$ y $M=4,38$ respectivamente), demostrando que los conductores poseen no sólo conocimientos regulatorios sino también la capacidad de aplicarlos en situaciones del mundo real y resolver problemas.

En última instancia, se establece una relación directa y positiva entre la capacitación continua a través de entornos virtuales y el reforzamiento de las habilidades profesionales. Los datos recopilados indican que un modelo de educación virtual que pone el foco en la mediación pedagógica y en la relevancia del contenido ayuda a cambiar el perfil profesional de los conductores, comenzando así una transformación real en su comportamiento al volante. De igual manera, se observa que la modalidad virtual es una estrategia apropiada para disminuir las debilidades de formación que afectan la seguridad vial, reconociendo de esta forma las exigencias sociales y técnicas del transporte profesional.

Referencias Bibliográficas

- Arango-Vásquez, S. I., & Manrique-Losada, B. (2023). *Interacciones comunicativas y colaboración mediada por entornos virtuales de aprendizaje universitarios*. **Revista de Educación a Distancia (RED)**, 23(76). <https://doi.org/10.6018/red.544981>
- Barragán-Galeas, S., & Velasteguí-Silva, D. (2024). *Fortalecimiento del personal policial del subsistema investigativo del Ecuador a través de la educación continua*. **ASCE Magazine**, 3(4), 1–18. <https://doi.org/10.70577/ert9wn49/ASCE/1.18>
- Castillo Herrera, J. E., & Femat Quintero, C. A. (2026). *Competencias digitales y entornos virtuales de aprendizaje: Un estado del arte*. *Transdigital*, 7(13), e599. <https://doi.org/10.56162/transdigital599>
- Castro Valderrama, D. A., & Valderrama Barragán, G. A. (2024). *Impacto de la formación continua de docentes en la calidad educativa en la educación superior*. *Sinergia Académica*, 7(Especial 4), 457–469. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/234>
- Córdova Esparza, D. M., Romero González, J. A., López Martínez, R. E., García Ramírez, M. T., & Sánchez Hernández, D. C. (2024). *Desarrollo de competencias digitales docentes mediante entornos virtuales: una revisión sistemática*. **Apertura (Guadalajara, Jal.)**, 16(1), 142–161. <https://doi.org/10.32870/ap.v16n1.2489>
- Delgado Togra, D. S., Martínez Chávez, T. M., & Tigrero Vaca, J. W. (2022). *Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 52(3), 291–312. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.512>
- Ellacuriaga San Martín, O. G., Reyes Pareja, C. A., Allauca Castillo, W. J., Macedo Hurtado, A. E., & Norabuena Trejo, P. C. (2026). *Integración de competencias digitales y actitudinales: Un marco conceptual para la formación continua de docentes en entornos virtuales*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 1460–1473. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22301
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill http://online.aliat.edu.mx/adistancia/InvCuantitativa/LecturasS4/Hernandez_Sampieri_Cap.7_disenos_no_experimentales.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Siniestros de tránsito: Nota técnica, I trimestre 2023*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2023/NOTA_T%C3%89CNICA_SINIESTROS_ITRIMESTRE2023.pdf
- Lupa. (2025). *Los domingos, el día más letal en los accidentes de tránsito en Ecuador*. <https://lupa.com.ec/explicativos/domingos-accidentes-transito-ecuador/>
- Molina Santana, C. L. ., & Becerril Arostegui, I. (2025). *La Formación Continua en la Implementación de Prácticas Pedagógicas en la Educación Superior*. *Reincisol.*, 4(7), 3023–3054. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)3023-3054](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3023-3054)

Mulet Fernández, M., Valdés Rodríguez, M. C. (2023). E-capacitación como formación continua de profesionales en ambientes virtuales: un reto. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(1), 604-615. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3577/3520>

Ortega Manjarrez, V. A., Romero Manjarrez, E. J., & Litardo Alvarado, M. L. (2026). *Competencias digitales y pedagógicas: elemento clave en el proceso de enseñanza en entornos virtuales educativos*. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 14–25. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1098>

Pabón, G. C. (2021). *Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en ciencias naturales de los estudiantes de grado 4.º y 5.º de primaria. Mérito*. *Revista de Educación*. <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/594/1647>

Pacheco Cortés, C. M. (2017). *Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente*. **Diálogos sobre Educación. Temas actuales en investigación educativa**, 8(15). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553462433011>

Rodríguez Hernández, C., & Juanes Giraud, B. (2019). **La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado**. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), e24. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v38n1/0257-4314-rces-38-01-e24.pdf>

Tenemaza Castillo, E. G. (2024). *Educación vial de los conductores profesionales del transporte público y los accidentes de tránsito en la ciudad de Riobamba* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13734>

Ugalde Binda, N., & Balbastre-Benavent, F. (2013). *Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación*. **Revista de Ciencias Económicas**, 31(2), 179–187. <https://archivo.revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730>

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento al Sindicato de Choferes Profesionales "15 de Agosto" de Totoras por su valiosa colaboración y las facilidades brindadas durante el desarrollo de la presente investigación. Así mismo, manifiesto mi profundo agradecimiento a mi tutor por su orientación, apoyo constante y valiosos aportes académicos, los cuales fueron fundamentales para la culminación satisfactoria de este artículo científico.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés