

## **Factores que impactan en las habilidades gerenciales para lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba- Ecuador**

*Factors that impact the management skills of automatic vehicle washing machines in Riobamba- Ecuador*

Rojas-Vistín Juan José, Gallardo-Medina Washington Marcelo, Solís-Muñoz Juan Bautista

### **RESUMEN**

Este trabajo de titulación investiga los factores que influyen en las habilidades gerenciales que son necesarias para administrar eficazmente lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, Ecuador. Con un enfoque positivista y cuantitativo, se adoptó un alcance exploratorio, descriptivo y correlacional, utilizando una muestra de 380 observaciones de una población de 37,342 individuos basada en datos del Servicio de Rentas Internas ecuatoriano. Los resultados muestran correlaciones significativas entre la gestión financiera, el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales. Específicamente, se encontró una correlación positiva entre la gestión financiera y las habilidades gerenciales (0.581), y una correlación aún más fuerte entre el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales (0.704). Los resultados obtenidos coinciden con investigaciones previas de autores que se mencionan en el artículo en el que destacan que una gestión financiera adecuada y un alto rendimiento empresarial que mejoran la capacidad de los gerentes en planificación estratégica, innovación y gestión de recursos humanos. El estudio utiliza pruebas estadísticas rigurosas, como la correlación de Spearman y la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos. Esto sugiere que las conclusiones pueden ser aplicables a otras empresas similares en la región. En resumen, se identificó que la gestión financiera y el rendimiento empresarial son factores clave que impactan significativamente en las habilidades gerenciales necesarias para la administración óptima de lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, proporcionando una base empírica valiosa para optimizar la gestión de estos negocios y contribuyendo al marco teórico existente con evidencia específica del contexto ecuatoriano.

**Palabras clave:** Gestión; Rendimiento; Habilidades; Eficiencia; Automatización.

---

#### **Rojas-Vistín, Juan José**

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. [juan.rojas.42@est.ucacue.edu.ec](mailto:juan.rojas.42@est.ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0007-0260-5555>

#### **Gallardo-Medina, Washington Marcelo**

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. [washington.gallardo@ucacue.edu.ec](mailto:washington.gallardo@ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1441-2220>

#### **Solís-Muñoz, Juan Bautista**

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. [jbsolizm@ucacue.edu.ec](mailto:jbsolizm@ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-5148-6923>

<http://doi.org/10.46652/pacha.v5i15.277>

ISSN 2697-3677

Vol. 5 No. 15 septiembre-diciembre 2024, e240277

Quito, Ecuador

Enviado: marzo 23, 2024

Aceptado: mayo 26, 2024

Publicado: junio 11, 2024

Publicación Continua

## ABSTRACT

This thesis investigates the factors influencing the managerial skills required to effectively manage automated vehicle washing facilities in Riobamba, Ecuador. Adopting a positivist and quantitative approach, an exploratory, descriptive, and correlational scope was employed, utilizing a sample of 380 observations from a population of 37,342 individuals based on data from the Ecuadorian Internal Revenue Service. The results demonstrate significant correlations between financial management, business performance, and managerial skills. Specifically, a positive correlation was found between financial management and managerial skills (0.581), and an even stronger correlation between business performance and managerial skills (0.704). These findings align with prior research cited in the article, highlighting that sound financial management and high business performance enhance managers' capabilities in strategic planning, innovation, and human resource management. The study utilizes rigorous statistical tests, such as Spearman's correlation and the Kolmogorov-Smirnov test, to ensure the validity and reliability of the findings, suggesting that the conclusions may be applicable to similar businesses in the region. In summary, financial management and business performance were identified as key factors significantly impacting the managerial skills required for optimal administration of automated vehicle washing facilities in Riobamba, providing a valuable empirical basis for optimizing the management of these businesses and contributing to the existing theoretical framework with context-specific evidence from Ecuador.

**Keywords:** Management; performance; skill; efficiency; automation.

## Introducción

La globalización es una época en la que el mercado corporativo necesita volverse más eficiente en la generación de sus actividades económicas, toda organización debe estar en la capacidad para administrar adecuadamente sus recursos financieros y poder competir con otras empresas nacionales y extranjeras, el desarrollo de habilidades gerenciales efectivas es crucial para el éxito organizacional a nivel global (Leyva et al., 2017).

Según un estudio de la consultora internacional Development Dimensions International (DDI); citado por Becerra y Domínguez (2010), el 85 % de las organizaciones reporta deficiencias en el talento de liderazgo gerencial, estas brechas gerenciales les cuestan a las empresas aproximadamente \$7,19 mil millones de dólares al año solo en Estados Unidos, la escasez de habilidades blandas o interpersonales en los gerentes es una de las principales causas, la encuesta de DDI en Asia-Pacífico mostró que el 56 % de los gerentes tiene dificultades para comunicarse de manera inspiradora, el 49 % para desarrollar a otros y el 47 % para liderar el cambio.

El Foro Económico Mundial predice que, para 2025, las habilidades gerenciales clave serán pensamiento analítico e innovación, aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico y análisis, y liderazgo e influencia social, la capacidad de dirigir equipos virtuales también se volverá esencial, los gerentes altamente talentosos tienen un impacto del 70 % en el compromiso de los empleados. Por ello, el 93 % de los ejecutivos dicen que es importante que los gerentes mejoren sus habilidades interpersonales (Del Castillo & Aldaz, 2021).

Los riesgos que presentan algunas organizaciones son muy alarmantes, en Perú, según Alegre et al. (2021), está claro que una gestión financiera eficaz es una oportunidad de mejora para muchos comercios locales que comercializan productos servicios y alimentos esenciales que representan una opción para optimizar los niveles de actividad. operativo, financiero, etc.; Sin embargo, la tarea no es fácil ya que requiere cambio importante y la implicación de especialistas en la materia.

En Ecuador, la gestión financiera de las empresas también enfrenta desafíos en un contexto de globalización y creciente competitividad, según datos del Banco Central del Ecuador, en los últimos años la economía ecuatoriana ha tenido un bajo crecimiento, con una tasa de crecimiento del PIB de apenas 0.1 % en 2019, esto se debe en parte a la caída de los precios del petróleo, uno de los principales productos de exportación (Carrión et al., 2017).

Según Guanotuña (2023), el sector de servicios automotrices ha experimentado una notable transformación impulsada por la creciente demanda creciente de servicios de limpieza automotriz. Sin embargo, a pesar de su potencial de crecimiento, muchas de estas empresas enfrentan desafíos significativos en términos de gestión y depende en gran medida de la capacidad gerencial para gestionar de manera efectiva los recursos humanos, financieros y operativos involucrados, lo que subraya la urgente necesidad de abordar las deficiencias en las habilidades gerenciales y la gestión financiera dentro de este sector.

En síntesis, el enfoque de esta investigación es determinar ¿Qué factores impactan en las habilidades gerenciales para las lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba- Ecuador? En este contexto, el objetivo de esta investigación es determinar los factores que impactan en las habilidades gerenciales para las lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba- Ecuador mediante investigación aplicada para el gerenciamiento con evidencia científica, a través de un enfoque cuantitativo y correlacional, se buscará identificar posibles asociaciones entre estas variables y proporcionar un entendimiento que aporte a una mejor comprensión de los factores que influyen en estos negocios, que responda al problema de investigación.

## **Referencial teórico**

La Gestión Financiera es la actividad que se realiza en una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar mayores beneficios y/o resultados. El objetivo es hacer que la organización se desenvuelva con efectividad, apoyar a la mejor toma de decisiones financieras y generar oportunidades de inversión para la organización (Terrazas, 2009).

Según Arcila (2021), define el rendimiento empresarial como la capacidad de una organización para lograr sus objetivos y metas de manera eficiente, evaluando a través de indicadores clave en áreas estratégicas como rentabilidad financiera, productividad y eficiencia operativa, crecimiento sostenido, satisfacción y solidez financiera. El monitoreo continuo de estas métricas fundamentales permite a la alta dirección tomar decisiones informadas, identificar oportunidades de mejora y formular planes para optimizar el desempeño organizacional a largo plazo.

Las habilidades gerenciales son el conjunto de capacidades y competencias que permiten a un directivo guiar exitosamente a una organización hacia el logro de sus objetivos, diversos autores coinciden en la relevancia de desarrollar habilidades técnicas, humanas y conceptuales para un desempeño gerencial óptimo, las habilidades técnicas implican los conocimientos especializados y la destreza en los procesos propios del negocio (Arcila, 2021).

Las habilidades humanas se enfocan en el manejo efectivo de las relaciones interpersonales. Por su parte, las habilidades conceptuales son la capacidad de pensar de manera estratégica y visualizar la organización de forma holística, en el contexto de Riobamba, Ecuador, donde la competencia es intensa y las expectativas del cliente son altas, las habilidades gerenciales se vuelven aún más críticas para mantener la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio (Guanotuña, 2023)

Algunas habilidades importantes son: liderazgo, para establecer una visión y motivar; planificación estratégica, para fijar objetivos y estrategias; gestión de recursos humanos, para reclutar, desarrollar y retener el talento; resolución de problemas, para analizar situaciones complejas e implementar soluciones; y gestión del cambio, para promover la adaptación y el crecimiento organizacional (Cubas & Valeriano, 2020).

En un artículo publicado por Huamán et al. (2022), menciona que la capacidad de planificación y organización es esencial para la operación de manera eficiente y rentable de cualquier negocio, esto implica la planificación de horarios de trabajo, la gestión de inventarios de suministros, la programación de mantenimiento preventivo de equipos y la optimización de los procesos de trabajo para maximizar la productividad, una gestión efectiva en este sentido puede reducir los tiempos de inactividad y los costos operativos, lo que a su vez mejora la calidad del servicio ofrecido.

La habilidad para liderar y motivar al personal es crucial para garantizar un ambiente de trabajo productivo y colaborativo, los gerentes deben ser capaces de comunicar claramente las expectativas, proporcionar retroalimentación constructiva, y resolver conflictos de manera efectiva. Además, deben ser capaces de identificar las fortalezas individuales de los empleados y asignar tareas de acuerdo a sus habilidades, lo que contribuye a un equipo más comprometido y competente, una gestión de personal eficaz puede influir significativamente en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente (Atencio et al., 2020).

Un estudio de la Superintendencia de Compañías mostró que, en 2019, la utilidad neta de las empresas se redujo en 13% en comparación al año anterior, esto ha llevado a problemas de liquidez y flujos de efectivo en muchas compañías. Específicamente en la gestión financiera, se han detectado deficiencias similares a las mencionadas en el marco teórico, una encuesta de la Escuela Politécnica Nacional citada por (Yandún, 2020), encontró que el 35% de las pymes ecuatorianas no llevan un control adecuado de sus finanzas, lo que se refleja en problemas como falta de registros contables actualizados, inadecuada gestión de cuentas por cobrar y pagar, y escasez de efectivo.

Para Colina (2000), la importancia de la estrategia financiera en la optimización del rendimiento empresarial es innegable, en el entorno empresarial actual, caracterizado por la competencia global y los constantes cambios en los mercados, una estrategia financiera sólida se convierte en un pilar fundamental para el éxito, esta estrategia no solo implica la gestión eficiente de los recursos financieros disponibles, sino que también abarca la planificación a largo plazo y la toma de decisiones fundamentadas, al ejecutar una estrategia financiera efectiva.

Una de las principales ventajas de una estrategia financiera bien estructurada es su capacidad para mejorar la rentabilidad de la empresa, esto se logra identificando y aprovechando oportunidades de inversión que generen mayores ganancias y minimizando los riesgos asociados, la automatización está jugando un papel cada vez más importante en la gestión de las empresas modernas, al incorporar tecnologías como la robótica, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, la automatización está transformando la forma en que las compañías operan y compiten (Yandún, 2020).

Una de las principales ventajas de la automatización es la mejora en eficiencia y productividad, las máquinas y sistemas automatizados pueden realizar tareas repetitivas con un alto grado de precisión y a gran velocidad, reduciendo costos operativos y acelerando los procesos, esto libera a los empleados para enfocarse en trabajo de mayor valor que requiere pensamiento crítico, creatividad y toma de decisiones (Domínguez et al., 2022).

Según Armendáriz et al. (2022), las lavadoras automatizadas de vehículos ofrecen ventajas significativas en el sector empresarial, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio, la automatización permite una limpieza más rápida y consistente de los vehículos, lo que reduce el tiempo muerto y aumenta la productividad al eliminar la necesidad de que el personal realice la limpieza manualmente, agilizan el proceso y garantizan resultados uniformes en cada lavado.

Las lavadoras automatizadas ofrecen mayor precisión y calidad en la limpieza, y los sistemas automatizados están diseñados para aplicar la cantidad exacta de detergente y agua para cada vehículo, lo que asegura una limpieza completa, otra ventaja importante es la reducción de costos operativos a largo plazo, aunque la inversión inicial en una lavadora automatizada puede ser significativa, los ahorros en términos de mano de obra, consumo de agua, productos químicos, y

mantenimiento a largo plazo pueden ser sustanciales, esto se traduce en una mayor rentabilidad para las empresas, permitiendo una mejor gestión de los recursos financieros y una mayor competitividad en el mercado (Guanotuña, 2023).

Las lavadoras automatizadas ofrecen una experiencia consistente y de alta calidad para los clientes, al proporcionar un lavado rápido, eficiente y de alta calidad, las empresas pueden mejorar la satisfacción del cliente y fomentar la fidelidad a la marca, los clientes valoran la conveniencia y la calidad del servicio, y las lavadoras automatizadas ayudan a cumplir con estas expectativas, lo que puede resultar en una base de clientes más sólida y un aumento en los ingresos a largo plazo (Lluay, 2017).

Riobamba es una ciudad importante en la zona central de Ecuador y capital de la provincia de Chimborazo, su sector empresarial se ha desarrollado en las últimas décadas, impulsado por su ubicación estratégica y su cercanía a centros productivos agrícolas y manufactureras. Según cifras de la Cámara de Comercio de Riobamba, la ciudad cuenta con alrededor de 5.200 empresas registradas formalmente, los principales sectores económicos son el comercio, los servicios, la construcción y la industria manufacturera liviana (Sarmiento y Navas, 2020).

Destacan las empresas dedicadas a alimentos y bebidas, metal-mecánica, muebles y productos textiles, en cuanto al tamaño, la mayoría de empresas son micro y pequeñas, con menos de 10 trabajadores, esto representa retos importantes para la gestión financiera, dado los limitados recursos de este tipo de empresas, se requiere un control riguroso de costos, flujos de caja y obligaciones, para asegurar la rentabilidad y sostenibilidad, fortalecer las capacidades financieras y contables resulta clave para mejorar la competitividad de las empresas riobambeñas, es necesario adoptar herramientas tecnológicas actualizadas y modelos financieros que permitan una adecuada planeación, ejecución y monitoreo de las finanzas (Lluay, 2017).

Optimizar una lavadora automatizada de vehículos en la ciudad de Riobamba requiere considerar cuidadosamente varios factores clave, dados sus condiciones y características empresariales particulares, es indispensable realizar un análisis detallado de la demanda potencial en esta localidad. Parra (2017), menciona que se debe evaluar la cantidad promedio de automóviles, camiones, buses y otros vehículos que requerirán el servicio diaria o semanalmente, asimismo, hay que considerar el nivel de suciedad que normalmente presentan, lo cual determinará la intensidad y programas de lavado, este análisis permitirá definir el tamaño y capacidad óptima de la máquina lavadora.

La ubicación estratégica del negocio, buscando facilitar el acceso a los clientes y considerando regulaciones locales, lo ideal es situarlo cerca de zonas industriales o de alto uso vehicular, del mismo modo, se debe adaptar cuidadosamente el diseño de la lavadora y sus pistas al tipo de vehículos que se atenderán, es esencial establecer distintos programas de lavado, que incluyan tiempos y uso eficiente de agua y químicos de acuerdo con el nivel de suciedad. Asimismo, contar con sistemas de reciclaje de agua y realizar un mantenimiento preventivo periódico (Parra, 2017).

La implementación de prácticas efectivas de gestión financiera en el contexto de las lavadoras automatizadas de vehículos requiere una comprensión profunda de los principios financieros fundamentales y las estrategias específicas que maximizan el rendimiento económico. Según Bravo et al. (2020), la gestión financiera eficaz implica una planificación rigurosa y el control efectivo de los recursos financieros disponibles, esto incluye el análisis detallado de los costos operativos, como el costo de los equipos de lavado, el mantenimiento y la reparación, los suministros de limpieza y los gastos generales asociados con la operación diaria.

La gestión financiera efectiva en el contexto de las lavadoras de vehículos automatizadas implica una serie de desafíos técnicos y operativos únicos. Además de las prácticas convencionales de planificación financiera, análisis de costos y administración de riesgos, es crucial considerar aspectos específicos como la evaluación del ciclo de vida de los sistemas automatizados, la optimización del consumo de recursos críticos (agua, energía, químicos) y la implementación de estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo basadas en monitoreo en tiempo real (Añez & Rojas, 2014).

Para Añez y Rojas (2014), garantizar un alto retorno de la inversión en lavadoras automatizadas, es crucial realizar una rigurosa selección de los equipos considerando especificaciones técnicas de ingeniería, se requieren sistemas con alta eficiencia energética, motores y bombas industriales optimizados, variadores de frecuencia en motores eléctricos y sensores inteligentes para dosificación de agua y químicos, para eficiencia de costos se debe implementar un programa de mantenimiento preventivo que incluya checklists diarios de funcionamiento, limpieza profunda semanal, revisión de subcargas eléctricas, ajuste de piezas mecánicas y calibración de sensores cada 6 meses.

Es clave establecer estándares de operación con indicadores como vehículos lavados por hora, tiempos de ciclo, uso de insumos por vehículo y consumo energético por ciclo de lavado. Según Arequipa y Sánchez (2024), el análisis de estos KPIs permitirá identificar mejoras en la productividad y reducción de costos. La capacitación técnica del personal y la optimización de la interfaz hombre-máquina son también factores que maximizan la eficiencia operativa.

El futuro de las habilidades gerenciales y la automatización en las empresas está marcado por una convergencia entre la tecnología y la gestión empresarial, con el avance de la automatización y la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el Internet de las cosas (IoT), se espera que las empresas busquen optimizar sus procesos y mejorar la eficiencia operativa, por lo que la creciente adopción de tecnologías de automatización como robótica, inteligencia artificial y machine learning está transformando los modelos de negocio y procesos productivos a nivel global, y Riobamba no es la excepción, esto plantea importantes retos y oportunidades para desarrollar nuevas habilidades gerenciales acordes a esta Cuarta Revolución Industrial (Alvarado, 2023).



## Metodología

El presente trabajo de titulación: Factores que impactan en las habilidades gerenciales para lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba- Ecuador, está influenciado por el paradigma positivista porque existen elementos de positivismo inmersos en el área de la psicopatología (Veliz, 2012). En efecto, el paradigma recoge el origen de los problemas de investigación, el método que los responde y los análisis que decantan de los hallazgos de campo (Cascante, 2023). El tipo de investigación es cuantitativo porque se adecúa a un diseño de investigación no experimental (Agudelo & Aigner, 2008), al no manejar a propósito las variables. La investigación no modifica en forma voluntaria a las variables predictoras para medir su incidencia sobre otras variables.

La investigación fue exploratoria, descriptiva y correlacional. El estudio exploró al fenómeno de investigación en su contexto específico. Se caracterizó por la generación de ideas y la identificación de patrones de interés, descubriendo también asociaciones y sospechando a las primeras teorías (Gracia et al., 2023). La investigación caracterizó al fenómeno de investigación y precisó sus hechos, causas y consecuencias (Calero et al., 2022). El estudio analizó la correlación entre las variables independientes con la variable dependiente estableciendo una relación causal. El coeficiente de correlación va desde -1 a +1. Si la correlación es cero, significa que no existe correlación entre las variables de investigación (Pérez y Martín, 2023).

El presente estudio es probabilístico se aplicó técnicas de muestreo aleatorio y análisis estadístico para inferir el comportamiento correlacional de las variables de investigación en el contexto específico de estudio (Frucio et al., 2022). Se seleccionó una muestra representativa de la población objetivo por el método irrestricto aleatorio que permitió hacer inferencias con un nivel de confianza del 95% con dos desviaciones estándar (Allende et al., 2022). La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Npq}{(N - 1) \left(\frac{e}{z}\right)^2 + pq}$$

En efecto, el estudio probabilístico determinó estimaciones precisas de los parámetros de la población con promedios, proporciones y correlaciones con intervalos de confianza que revelan la incertidumbre relacionada a las estimaciones realizadas (Santillán, 2022).

La investigación fue de tipo transversal u observacional que recopiló los datos en un solo punto en el tiempo, lo que permitió obtener una fotografía instantánea de la población objetivo (Quevedo et al., 2022). La característica esencial de la investigación trasversal fue su enfoque en la medición de los factores en un momento específico (Vázquez et al., 2023). La técnica aplicada fue la encuesta con un cuestionario elaborado con escala de Likert. Se asignaron 5 opciones de respuesta siendo 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. En la segunda parte del instrumento de medición se escribieron las variables de control que sirvieron para caracterizar al sujeto de investigación (Vargas, 2022).



La validación de contenido evaluó si el instrumento resuelve de forma adecuada el constructo teórico. La opinión de expertos permitió refinar el número de ítems del instrumento en función de la definición del concepto de cada variable de investigación (Guerrero et al., 2022). La validación de contenido permitió perfeccionar el instrumento de medición previa la aplicación de la prueba piloto que se hizo con treinta sujetos de estudio (Cartagena et al., 2022). A su vez, la fiabilidad del instrumento se midió mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach, considerando 0.5 como el umbral de la consistencia interna de las variables observables con la definición del concepto de la dimensión de estudio (Melo et al., 2022).

### Marco Muestral

<b>n=</b>	$\frac{N * p * q}{(N - 1) \left(\frac{e}{Z}\right)^2 + p * q}$	$\frac{37342 * 0.5 * 0.5}{(37342 - 1) \left(\frac{0.05}{1.96}\right)^2 + 0.5 * 0.5}$	<b>380</b>
-----------	--	--	------------

De donde:

Z= intervalo de confianza del 95% con un valor crítico de Z=1.96

p= probabilidad de éxito del 50%

q= (1-p) probabilidad de fracaso del 50%

N= 37342

e= error del muestreo aceptable del 5%

n = 380

Dado el alto número en la obtención de la muestra para la aplicación del cuestionario y debido a la necesidad de garantizar la validez y fiabilidad de los datos recopilados a través del cuestionario, se ha determinado que un tamaño muestral mínimo 100 personas es óptimo para este estudio. Esta cantidad proporciona una base sólida para el análisis estadístico y permite obtener conclusiones significativas sobre las variables de interés sin comprometer la calidad de los resultados, la selección de este tamaño muestral se fundamenta en consideraciones metodológicas y estadísticas, asegurando que se obtenga una representación adecuada de la población objetivo y se minimice cualquier sesgo potencial en la investigación.

### Fiabilidad del instrumento

Se aplicó el coeficiente de Alpha de Cronbach para medir la consistencia interna de los ítems, se procede a realizar la eliminación por lista basándose en las variables del procedimiento para obtener un Alfa de Cronbach aceptable de esta manera se tiene que: La variable X1 Gestión financiera de 15 ítems bajó a 5. La variable X2 Rendimiento empresarial de 15 ítems bajó a 4. La variable Y Habilidades gerenciales de 15 ítems bajó a 5.

Tabla 1. Medición de fiabilidad del instrumento Alpha de Cronbach.

	Ítems prueba piloto	Alpha Cronbach Final
Variables Independientes		
X1 = Gestión financiera	5	0.540
X2 = Rendimiento empresarial	4	0.533
Variables Dependientes		
Y1 = Habilidades gerenciales	5	0,584
Alpha de Cronbach de la escala general	20	

Nota. Alpha de Cronbach por variables y escala general (2022).

Fuente: Elaborado por los autores.

## Resultados

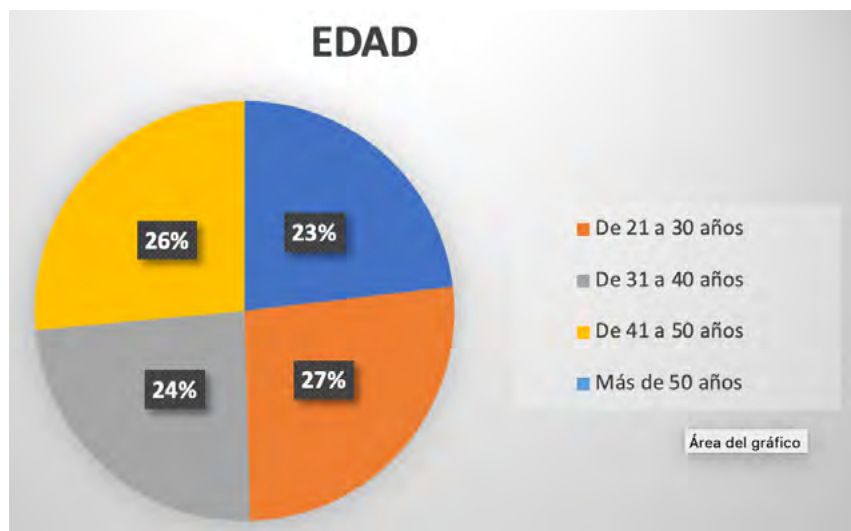
### Caracterización del sujeto de estudio

Se presentan los resultados de la investigación con la caracterización del sujeto de estudio y la descripción de los principales hallazgos de la estadística inferencial

#### Edad

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 27 % corresponde a personas en un rango de edad de 21 a 30 años, el 24 % corresponde a personas en un rango de edad de 31 a 40 años, el 26 % corresponde a personas en un rango de edad de 41 a 50 años y el 23 % corresponde a personas de más de 50 años.

Figura 1. Edad.

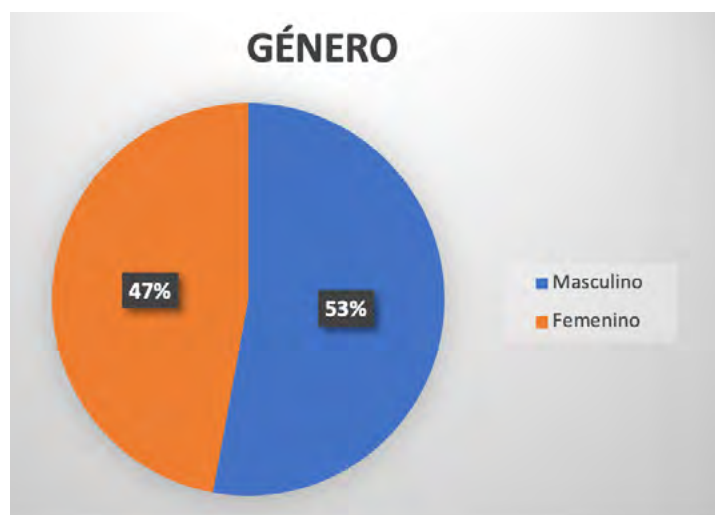


Fuente: Elaborado por los autores.

### **Género**

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 53% corresponde a personas de género masculino y el 47% corresponde a personas de género femenino.

Figura 2. Género.



Fuente: Elaborado por los autores.

### **País de procedencia**

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 100 % corresponde a personas de nacionalidad ecuatoriana.

Figura 3. País de procedencia.

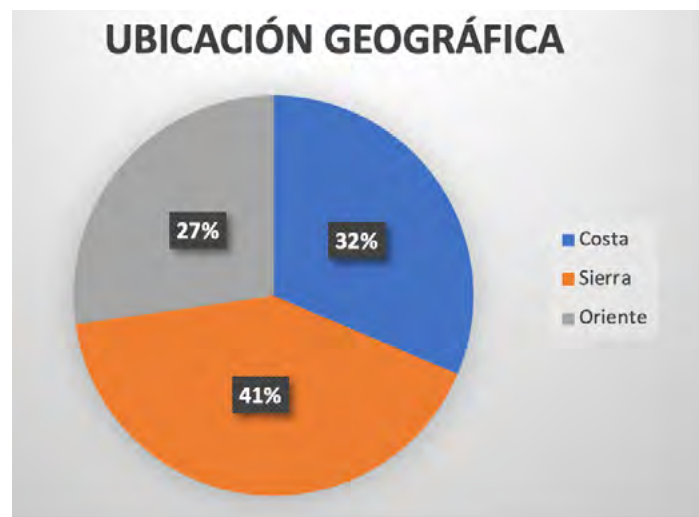


Fuente: Elaborado por los autores.

### ***Ubicación Geográfica***

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 32 % corresponde a personas que viven en la región costa, el 41% corresponde a personas que viven en la región sierra, y el 27% corresponde a personas que viven en la región del oriente.

Figura 4. Ubicación geográfica.

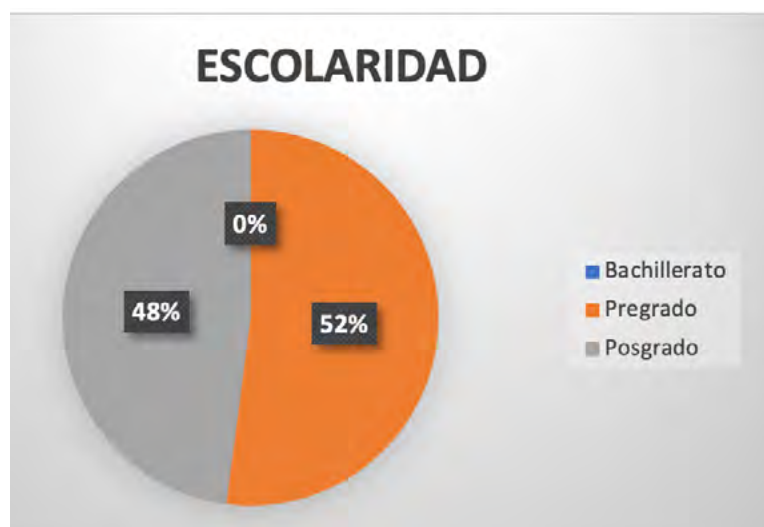


Fuente: Elaborado por los autores.

### ***Escolaridad***

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 52 % corresponde a personas con pregrado y el 48 % corresponde a personas con posgrado.

Figura 5. Nivel de escolaridad.

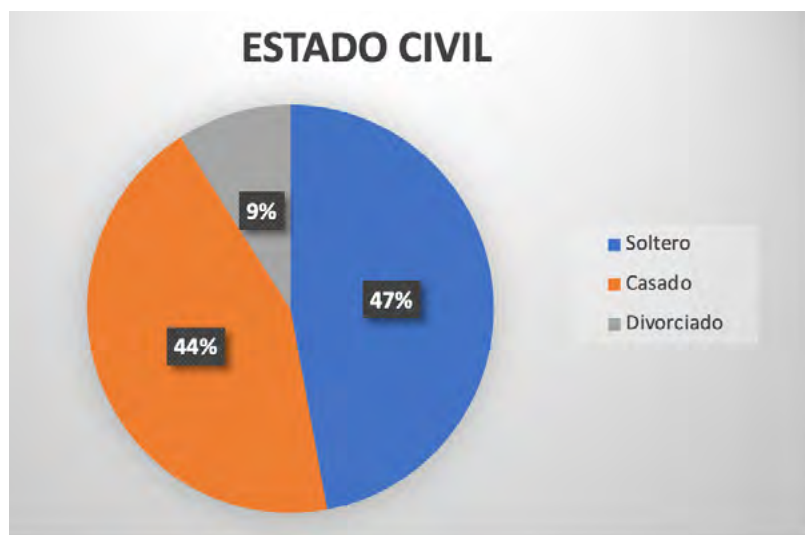


Fuente: Elaborado por los autores.

### Estado Civil

Al caracterizar al sujeto de estudio se encuentra que, el 47 % corresponde a personas solteras, el 44 % corresponde a personas casadas y el 9 % corresponde a personas divorciadas.

Figura 6. Estado civil.



Fuente: Elaborado por los autores.

### Hallazgos de la estadística inferencial

Con el propósito de conocer la normalidad de la distribución de los datos se hizo la prueba de Parametría con el test de Kolmogorov-Smirnov porque  $n > 50$  observaciones. Se demostró que la distribución es no paramétrica con una significancia estadística menor al p-valor de 0.05 en las variables de investigación. En consecuencia, se aplica la correlación de Spearman (Porrás, 2016).

Figura 7. Prueba de Parametría.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Prom_HabilidadesGerenciales	,207	121	,000	,912	121	,000
Prom_GestiónFinanciera	,179	121	,000	,939	121	,000
Prom_RendimientoEmplearial	,234	121	,000	,894	121	,000

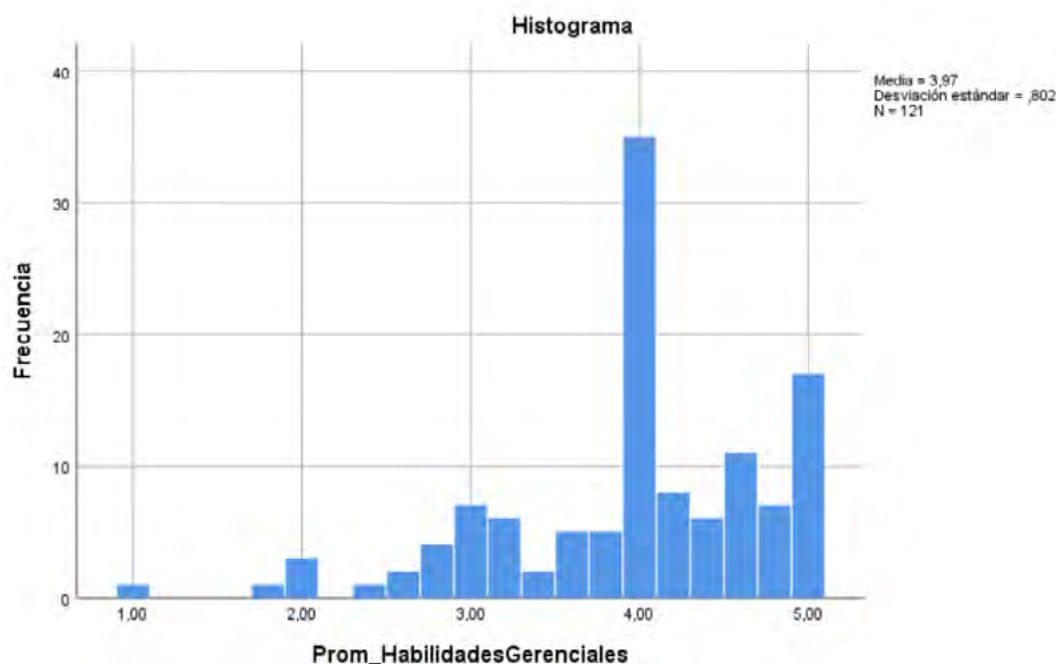
a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Adaptado de las salidas del SPSS (2024).

### 4.3 Histograma de frecuencias

El histograma de frecuencias muestra una distribución sesgada hacia la derecha con una media aritmética de 3,97 y una desviación estándar de 0,802. Los datos están mayormente concentrados alrededor del promedio entre 3,168 y 4,772. Lo que corrobora una distribución no paramétrica de los datos (Gutiérrez & Cintas, 2013).

Figura 8. Histograma de Frecuencias.



Nota. Adaptado de las salidas del SPSS (2024).

### Correlaciones de Spearman

El coeficiente de correlación mide el grado de asociación bivariada de las dimensiones de investigación. Los valores van desde -1 a +1. El Prom\_GestiónFinanciera se halla fuertemente correlacionada con Prom\_HabilidadesGerenciales (0,581\*\*; Sig. 0,000 < p-valor de 0,05). Prom\_RendimientoEmpresarial está asociado de forma potente con Prom\_HabilidadesGerenciales (0,704\*\*; Sig. 0,000 < p-valor 0,05) (Barrera, 2014).

Figura 9. Correlaciones no Paramétricas de Spearman

Correlaciones			Prom_HabilidadesGerenciales	Prom_GestiónFinanciera	Prom_RendimientoEmpresarial
Rho de Spearman	Prom_HabilidadesGerenciales	Coefficiente de correlación	1,000	,581**	,704**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000
		N	121	121	121
	Prom_GestiónFinanciera	Coefficiente de correlación	,581**	1,000	,632**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000
		N	121	121	121
	Prom_RendimientoEmpresarial	Coefficiente de correlación	,704**	,632**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.
		N	121	121	121

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Adaptado de las salidas del SPSS (2024).

De esta forma quedan plasmados los resultados de la investigación de campo con hallazgos pertinentes y relevantes al fenómeno de estudio y que corroboran a las aproximaciones teóricas del estudio.

## Discusión de los resultados de investigación

Los hallazgos de este estudio revelan correlaciones estadísticamente significativas entre la gestión financiera, el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales en el contexto específico de las lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, Ecuador, estos resultados están en línea con investigaciones previas que han examinado la importancia de una gestión financiera sólida y un alto rendimiento empresarial para el desarrollo de habilidades gerenciales eficaces en diversos entornos empresariales.

A través de un estudio realizado por Párraga et al. (2021), encontró que una gestión financiera adecuada, que incluye una planificación presupuestaria sólida, un control de costos efectivo y una asignación eficiente de recursos, permite a los gerentes tomar decisiones informadas y aprovechar los recursos de manera óptima, esto, a su vez, mejora su capacidad de liderazgo, gestión de recursos humanos y resolución de problemas complejos.

De manera similar, la investigación de Lozano y Sánchez (2019), demostró que un alto rendimiento empresarial, medido por indicadores como la rentabilidad, la participación de mercado y el crecimiento sostenido, está vinculado con gerentes más hábiles en áreas críticas como la planificación estratégica, la innovación, la resolución de problemas y la motivación y desarrollo del personal.



Nuestros resultados respaldan estas conclusiones previas y agregan evidencia empírica específica al contexto de las lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, Ecuador. Además, el enfoque cuantitativo, el tamaño de la muestra (380 observaciones) y el uso de pruebas estadísticas rigurosas, como la correlación de Spearman y la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, respaldan la validez y confiabilidad de los hallazgos. Esto sugiere que las conclusiones pueden ser generalizables a otras empresas similares en la región.

Cabe destacar que nuestro estudio también contribuye al marco teórico existente al respaldar y ampliar los hallazgos previos sobre la relación entre la gestión financiera, el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales en un contexto específico. Además, el enfoque exploratorio, descriptivo y correlacional utilizado proporciona una comprensión más profunda de estas relaciones y sienta las bases para futuras investigaciones más explicativas o causales.

## Conclusión

El estudio responde afirmativamente a la pregunta de investigación, identificando que la gestión financiera y el rendimiento empresarial son factores que impactan significativamente en las habilidades gerenciales para las lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, Ecuador. Específicamente, se encontró una correlación fuerte y positiva entre la gestión financiera y las habilidades gerenciales (0,581), y una correlación aún más fuerte entre el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales (0,704).

El estudio también responde al objetivo general de investigación, al determinar estos factores a través de una investigación aplicada y cuantitativa que proporciona evidencia científica sólida basada en datos empíricos y análisis estadísticos rigurosos.

Los resultados contribuyen significativamente al marco teórico existente al respaldar y ampliar los hallazgos previos sobre la relación entre la gestión financiera, el rendimiento empresarial y las habilidades gerenciales en un contexto específico. Además, el estudio proporciona información valiosa sobre las características demográficas y geográficas de los sujetos de estudio, lo que puede ser útil para futuras investigaciones en el área.

El estudio aporta a la realidad al proporcionar información valiosa y evidencia empírica que puede ser utilizada por los gerentes de lavadoras de vehículos automatizadas en Riobamba, y en empresas similares de la región, para mejorar sus habilidades y desempeño. Esto puede impactar positivamente en el éxito de sus negocios, al permitirles tomar decisiones más informadas, gestionar de manera más eficiente los recursos financieros y humanos, y mejorar su planificación estratégica y resolución de problemas.

Para finalizar este estudio ofrece una contribución significativa al campo de la gestión empresarial, al identificar factores clave que influyen en las habilidades gerenciales en un sector específico, respaldar y ampliar el marco teórico existente, y proporcionar evidencia empírica sólida y conclusiones basadas en un riguroso análisis cuantitativo. Los hallazgos pueden ser útiles tanto para académicos como para profesionales en la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias para mejorar las habilidades gerenciales y el desempeño empresarial.

## Referencias

- Adhitiawarman, G. (2020). *The Effect Of Working Capital Management On The Profitability Of Food & Beverage Manufacturing Companies*. ResearchGate.
- Agudelo Viana, G., Aigner Aburto, J. M., & Ruiz Restrepo, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, 18, 1–46. <https://biblioteca-digital.udea.edu.co/handle/10495/2622>
- Alegre, L., Padilla, R., Castro., y Farfán, D. (2021). Políticas de Estado y competitividad del Perú a la luz del Foro económico mundial 2015-2019. *CIENCIAMATRIA*, 7(1), 47-63.
- Allende, F., Acuña, J., Correa, L., y De La Cruz, J. (2022). Estrés académico y calidad del sueño en tiempos de pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad del Perú. *Revista de la Facultad de Medicina*, 70(3).
- Alvarado, A. (2023). Las nuevas tendencias en la gestión financiera: análisis comparativo de empresas líderes en Ecuador. *Ciencia y Educación*, 4(6), 46-56.
- Añez, L., y Rojas, J. (2014). *Autolavado vehicular Quick Carwash* [Tesis de licenciatura, Universidad de La Sabana]. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/12180>
- Arcila, J. (2021). Habilidades gerenciales de empresarios pymes de la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 592-606.
- Armendáriz, I., y Jiménez, P. (2022). *Automatización de un proceso de lavado de autos” Car Wash” con monitoreo remoto por Web Editor* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana].
- Atencio, K., y Incio, Ó. (2020). Habilidades gerenciales y motivación laboral de asesores de negocios. *Revista de Investigación y Cultura*, 9(3), 85-96.
- Barrera, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento científico*, 8(1), 98-104.
- Bravo, C., Zurita, M., y Segovia, G. (2017). La gestión financiera aplicada a las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 220-231.
- Calero, L., Chacan, C., Valle, V., y Arcos, M. (2022). Pautas culturales y la formación académica, una inmersión exploratoria y descriptiva. *Domino de las Ciencias*, 8(4), 135-144.
- Carrión, P., Morales, L., Jaramillo, F., y Peña, J. (2017). El control interno como herramienta indispensable para una gestión financiera y contable eficiente en las empresas bananeras del cantón Machala (Ecuador). *Revista espacios*, 39(3), 24.

- Cartagena, É., Vargas, Y., Cuevas, G. y Rubio, G. (2022). Validación de un instrumento para la evaluación del consentimiento informado y su uso en investigación en estudiantes universitarios. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 19(2), 7.
- Cascante, L. (2003). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. *Revista Digital: Matemática, Educación e Internet*, 4(2).
- Castán, Y. (2014). Introducción al método científico y sus etapas. *Metodología en Salud Pública España*, 6(3).
- Colina, M. (2000). Gerencia basada en valor y gerencia financiera. *Tendencias*, 1(2), 109-132.
- Cubas, L., y Valeriano, L. (2020). *Habilidades gerenciales en las empresas de Latinoamérica: una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional <https://hdl.handle.net/11537/23727>
- Del-Castillo, S., y Aldaz, A. (2021). Análisis del índice de competitividad para Ecuador según el Foro Económico Mundial. *Green World Journal*, 4(2), 6.
- Domínguez, L., Lavayen, A., y Romero, J. (2022). Ventajas de la automatización de la gestión por procesos. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(7), 984-996.
- Fruccio, W., Piovan, M., y Hecker, R. (2022). Modelado probabilístico de la dinámica de barras esbeltas con periodicidad y resonadores mecánicos internos. *Vetec Revista Académica de Investigación, Docencia y Extensión de las Ciencias Veterinarias*, 3(3), 62-63.
- González, E., y Barajas, A. (2023). PICO: Eje central de la Enfermería Basada en la Evidencia y su Relación con el Método Científico. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 11(21), 36-38.
- Gracia, R., Morán, B., y Ceballos, S. (2023). Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: fuentes y pensamiento crítico. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, 1-16.
- Guanotuña, F. (2023). *Estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con un sistema automatizado en el cantón La Maná provincia de Cotopaxi, año 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Institucional <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11303>
- Guerrero, A., Rodríguez, F., Solís, E., y García, J. (2022). Validación de un cuestionario sobre Alfabetización Ambiental mediante juicio de expertos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(3), 3101-3101.
- Gutierrez, R., y Cintas, P. (2013). El histograma como un instrumento para la comprensión de las funciones de densidad de probabilidad. *Probabilidad Condicionada: Revista de didáctica de la Estadística*, 2, 229-235.
- Huamán, R., Villanueva, M., Castañeda, D., Lucar, R., y Jibaja, L. (2022). Habilidades gerenciales en el desarrollo de modelo de negocio en las pequeñas empresas. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 1, 43-43.
- Jaworski, J., y Czerwonka, L. (2022). Profitability and working capital management: evidence from the warsaw stock exchange. *Journal of Business Economics and Management*, 23(1).

- Leyva, A., Espejel, J., y Cavazos, J. (2017). Habilidades gerenciales como estrategia de competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas (Pymes). *Revista Perspectiva Empresarial*, 4(1), 7-22.
- Lluay, M. (2017). *Modelo de gestión financiera para incrementar la rentabilidad de la COAC de la Microempresa de Chimborazo Ltda., de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, año 2017* [Tesis de licenciatura, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio Institucional <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8015>
- Lozano, G., y Sánchez Marín, G. (2019). *Prácticas de recursos humanos y rendimiento empresarial: Explorando el modelo AMO en las PYME españolas*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Melo, G., Robles, A., & Rangel, Y. (2022). Validación inicial de un instrumento para medir la competencia digital docente. *Campus Virtuales*, 11(2), 97-106.
- Parra, F. (2017). *Implementación de un Plan de Negocios para Lubricentro "Los Pinos", para mejorar su posicionamiento en el mercado de la ciudad de Riobamba, en el año 2015* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo].
- Párraga, S., Pinargote, N., García M., y Zamora, J. (2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8.
- Pérez, J., y Martín, P. (2023). Coeficiente de correlación intraclase. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 49(3), 101907.
- Porras, J. C. (2016). Comparación de pruebas de normalidad multivariada. *In Anales Científicos* 77(2), 141-146.
- Quevedo, N., García, N., y Cañizares, F. (2022). Incidencia grupal en la formación ética profesional desde el eje transversal investigativo. *Conrado*, 18(85), 37-44.
- Romaní, F., Wong, P., y Gutiérrez, C. (2022). Formación por competencias en investigación científica basada en el diseño curricular en una facultad de medicina humana. *In Anales de la Facultad de Medicina*, 83(2), 139-146.
- Romero, R., Valenzuela, J., y Anzola, J. (2023). El rol facilitador del docente en la formación online asincrónica y los resultados académicos: Un estudio exploratorio. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 83-100.
- Ruiz, N., De La Cruz, A., Abanto, S., y Huashuayllo, H. (2021). Control interno y gestión financiera de una empresa proveedora de alimentos. *Sapienza, International Journal of Interdisciplinary Studies*, 24.
- Salazar, N. (2023). *Proyecto de factibilidad para la creación de una lavadora automática de vehículos para el cantón Colimes, provincia del Guayas, año 2022*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Santillán, D. (2022). *Estimación de intervalos de confianza BOOTSTRAP de proporciones de factores asociados a inhumaciones por causa de COVID-19 en el Cementerio General de Riobamba periodo marzo 2020-abril 2021* [Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio Institucional <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/18040>

- Vargas, G. (2022). Aplicación de la teoría rensis likert en el clima organizacional de una institución educativa. Lima, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 994-1018.
- Vázquez, L., Patón, R., Álvarez, O., Calvo, M., y Fuentes, C. (2023). Actividad física y calidad de vida de adultos mayores en Argentina: un estudio transversal. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 48, 86-93.
- Veliz, L., Ceballos, P., Valenzuela, S., y Sanhueza, O. (2012). Análisis crítico del paradigma positivista y su influencia en el desarrollo del conocimiento de enfermería. *Índice de Enfermería*, 21(4).
- Yandún, L. (2020). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 para la lavadora de vehículos "LAVAPARK", ubicada en la calle Olmedo y Uruguay de la ciudad de Tulcán* [Tesis de licenciatura, Universidad Regional Autónoma UniAndes]. Repositorio Institucional. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13296>

## **Declaración**

### **Conflicto de interés**

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

### **Financiamiento**

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

### **Notas**

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.