

Competencias Genéricas y su Influencia en el Desempeño Profesional

Generic Competencies and their Influence on Professional Performance

 10.35426/IAv54n135.08

José Isaías Martínez-Corona
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
jose.mc@slp.tecnm.mx
 0000-0003-3465-5606

Gloria Edith Palacios-Almón
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
gloria.pa@slp.tecnm.mx
 0000-0002-2411-5553

Jashven de San Juan Escobedo-Castro
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
jashven.ec@slp.tecnm.mx
 0000-0002-7101-2098

Recepción: 22 de enero de 2025
Aprobación: 15 de marzo de 2025
 Acceso abierto diamante

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar las relaciones causales entre las competencias genéricas percibidas y el desempeño laboral percibido en egresados de una institución de educación superior mediante un modelo de ecuaciones estructurales. El método consistió en un diseño no experimental, cuantitativo, transversal y alcance causal. Se analizaron los datos mediante la técnica de modelado de ecuaciones estructurales recolectados con instrumento validado en una muestra de 218 profesionales. Los resultados revelaron que las competencias sistémicas tienen un impacto positivo y significativo en el desempeño, validándose la hipótesis planteada; mientras que, no se obtuvo evidencia para comprobar las hipótesis sobre las competencias interpersonales y las interpersonales. Su originalidad radica en evaluar estas competencias en el contexto laboral mexicano. Los hallazgos destacan la importancia de las competencias sistémicas para la empleabilidad. Una limitación del estudio es la concentración de egresados de una sola institución, sugiriendo ampliar a otros contextos para mayor generalización.

Palabras clave: Competencias genéricas, Nivel de desempeño, Mundo laboral, Relación Causal, SEM, Modelo.

Clasificación JEL: J240

Abstract

The objective of the study was to analyze the causal relationships between perceived generic competencies and perceived job performance in graduates of a higher education institution using a structural equation model. The method consisted of a non-experimental, quantitative, cross-sectional design with a causal scope. The data were analyzed using the structural equation modeling technique collected with a validated instrument in a sample of 218 professionals. The results revealed that systemic competencies have a positive and significant impact on performance, validating the hypothesis raised, while no evidence was obtained to prove the hypotheses about interpersonal and interpersonal competencies. Its originality lies in evaluating these competencies in the Mexican labor context. The findings highlight the importance of systemic competencies for employability. A limitation of the study is the concentration of graduates from a single institution, suggesting that it be extended to other contexts for greater generalization.

Keywords: Generic competencies, Level of performance, World of work, Causal relationship, SEM, Model

JEL Classification: J240

Introducción

La coordinación entre el mundo laboral y las instituciones de educación superior (IES) es un elemento clave para que sus egresados estén plenamente preparados para afrontar los retos y desafíos del mercado laboral contemporáneo. Esta condición, no solamente supone retos para las instituciones; sino que, también lo es para los países, derivado de la rápida evolución de las demandas laborales, las transformaciones tecnológicas y los cambios de la economía global (García-Blanco y Cárdenas Sempértegui, 2018). Además, la falta de alineación entre la formación académica y las competencias requeridas por los empleadores puede resultar en una inserción laboral deficiente; lo que, puede traer consecuencias en la satisfacción de desarrollo de los profesionales y su éxito económico a largo plazo (Rodríguez Betanzos y Pérez Medina, 2018).

Bajo estas consideraciones, es fundamental que exista una coordinación o retroalimentación para que los currículos de las IES se adapten a las necesidades o exigencias del mercado laboral. Esto implica la inclusión de competencias específicas de un campo de conocimiento; de igual forma, de otras competencias como son las habilidades blandas, la comunicación efectiva y la solución de problemas; las cuales, son consideradas genéricas y cada vez son más valoradas por los empleadores (Franco Gallego, 2019). También, existen aspectos de importancia relevante como lo es la actitud emprendedora (Coronel, 2023; Lladó Lárraga et al., 2023); así como, el pensamiento crítico, la investigación y la innovación (Paredes Cabezas et al., 2018; Serrano Junco et al., 2020).

Ahora bien, en las IES, existen diversas formas para que en el mundo laboral o del trabajo se reconozca o retroalimente sobre el rendimiento de los egresados. Se visualiza que, en algunos casos, se valora con respecto a la conclusión de un nivel educativo o aprobación de una prueba académica y se retroalimenta vía el contacto con empleadores para fines de acreditación de carreras universitarias (Franco Gallego,

2019); así mismo, con el desempeño percibido en la interacción que se tiene en su fase terminal de estudiantes mediante el desarrollo de prácticas profesionales (Iriarte et al., 2019). Con la referida retroalimentación, se ha insertado a los criterios de transformación de las IES la capacidad de empleabilidad de sus egresados; además, de sus estructuras y niveles de gobernanza (García-Blanco y Cárdenas Sempértegui, 2018). Por lo tanto, es relevante prever las necesidades del mundo laboral y la sociedad con los aprendizajes del estudiante en las IES; es decir, que los planes de estudio se adapten a las necesidades profesionales, como se ha indicado desde ya hace varios años (UNESCO, 1998).

En consecuencia, los directivos y gestores de las IES, particularmente de programas educativos, deben implementar acciones para acercar la calidad y la pertinencia de la formación académica a las necesidades del mercado laboral; no obstante, en algunas de ellas, se observa que ésta es un área con múltiples oportunidades de mejora, como lo es en el caso de una institución de educación superior tecnológica en el estado de San Luis Potosí en México. Por tanto, se acepta el reto de indagar con fines de comprender relaciones causales entre variables latentes, como lo es la percepción del desempeño en competencias genéricas de egresados con respecto al desempeño profesional percibido. Lo cual, ofrecerá una visión de cómo interactúan estas variables.

Para comenzar, se precisa que, los modelos educativos de las IES basados en un enfoque por competencias se han consolidado como una estrategia para preparar a los estudiantes para que afronten los retos de su vida laboral. Este enfoque se centra en desarrollar actuaciones integrales, conocidas como competencias, que incluyen no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades y actitudes que son indispensables para un óptimo desempeño en el ámbito profesional. Por lo tanto, la implementación de este modelo aporta para que las Instituciones respondan a los cambios sociales y tecnológicos; así como, a las demandas del mercado laboral. Es decir, promueve una formación efectiva y pertinente (Casanova Romero et al., 2019; Cisternas-San Martín et al., 2024).

Bajo estas consideraciones, una de las premisas fundamentales del enfoque es su orientación hacia el estudiante; lo que, implica cambios en los métodos de enseñanza. Derivado de esto, se promueve un aprendizaje experiencial y activo; donde, los estudiantes son protagonistas y gestores de su proceso de aprendizaje. En consecuencia, destacan metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); que, favorecen el identificar, analizar y resolver problemas de situaciones reales al aplicar los diferentes saberes (Hurtado Almonacid et al., 2023; Salazar Velásquez, 2021). Otra premisa es que, el enfoque del trabajo en equipo y la colaboración son habilidades altamente valoradas en el entorno laboral (Riquelme Soto et al., 2022; Villa Sánchez, 2020).

Bajo estas premisas, se observa un cambio profundo en el contexto de la evaluación de los aprendizajes. Este enfoque, a diferencia de los modelos tradicionales centrados en la memorización de contenidos, orienta la evaluación para medir el desempeño y capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos en situaciones y contextos prácticos. Esto advierte, incluir en el diseño curricular a la evaluación; para que, las competencias evaluadas sean congruentes con los objetivos de aprendizaje (Páez - Herrera et al., 2023). Esto trae consigo desafíos para la IES, desde la formación de los profesores hasta la adaptación de los sistemas de evaluación existentes (Méndez Santana, 2023; Sánchez y Jara, 2021). Además de, desarrollar estrategias efectivas de enseñanza y evaluación para cumplir con los objetivos de formación (Perdomo et al., 2022).

Ahora bien, en el contexto de la educación superior, en la formación basada en competencias se reconocen diversos tipos de éstas como esenciales para que los estudiantes estén preparados para el mundo laboral y para su desarrollo personal. Las cuales, se clasifican en diversas categorías; donde, destacan las competencias específicas, competencias genéricas y competencias investigativas. Cada institución o sistema educativo le da su orientación de acuerdo con su contexto. Las competencias

específicas están directamente relacionadas con el área de conocimiento de formación; es decir, son las habilidades técnicas y conocimientos específicos fundamentales para el ejercicio de una profesión y resolver problemas de su campo (Casanova Romero et al., 2019)

Por otra parte, las competencias investigativas son propias y esenciales en la educación superior. Están relacionadas con desarrollar la capacidad de los estudiantes para identificar problemas, formular preguntas y aplicar métodos de investigación para resolverlos (Duche Pérez et al., 2023). Estas competencias son especialmente importantes para el desarrollo de un pensamiento crítico y analítico. En cuanto a las competencias genéricas, éstas son habilidades que trascienden el campo disciplinar y son aplicables a otros contextos. La importancia de este tipo de competencias es que son altamente valoradas por los empleadores y otorga a los profesionales la capacidad de adaptarse a un entorno laboral dinámico y cambiante; es decir, adaptarse a diferentes roles y escenarios (Morita Alexander et al., 2017). Estas habilidades incluyen la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la adaptabilidad (Flórez Nisperuza et al., 2022),

Por lo anterior, se deriva que las competencias genéricas en educación superior son fundamentales para la formación de los estudiantes. Es aquí que, se destaca el trabajo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), que ha promovido que éstas se integren a los planes de estudio; lo cual, se ha materializado con el proyecto Tuning. En el contexto de la presente investigación, se considera importante su aplicación en Latinoamérica. Donde, en muchos casos, la formación que incorporan este tipo de competencias se ha convertido en un indicador clave de calidad educativa y una estrategia exitosa de empleabilidad de los egresados (Alvarez Benítez y Muñoz, 2020).

Precisamente, en el contexto del proyecto Tuning, las competencias genéricas se clasifican en tres categorías: las instrumentales, las interpersonales y las sistémicas. Con esta alineación es posible organizarlas en los currículos de educación superior para dar respuesta a las demandas laborales; así como, cubrir las expectativas sociales (Crespí y García-Ramos, 2020; Puiggali Allepuz et al., 2023). Las competencias instrumentales aducen a las habilidades cognitivas y técnicas para el desarrollo de tareas específicas; dentro de las cuales, destacan la capacidad de análisis, síntesis, resolución de problemas, comunicación efectiva y gestión del tiempo (García-Atarés et al., 2022). Dentro de las posibles manifestaciones está la de organizar y planificar proyectos, habilidades lingüísticas y el uso de las tecnologías de información (Solanes-Puchol et al., 2022).

En cuanto a las interpersonales, estas competencias están relacionadas con la capacidad para interactuar y colaborar con otras personas. Estas habilidades incorporan el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo y la empatía (Castro Pais et al., 2023). Ahora bien, las competencias sistémicas se visualizan en la capacidad de gestionar la complejidad asociada a los sistemas donde los individuos se desarrollan. Éstas incluyen habilidades y capacidades como la creatividad, la adaptación, el pensamiento crítico y la comprensión del cómo las partes de un sistema interactúan y se interrelacionan (García-Atarés et al., 2022).

Bajo esta perspectiva, las competencias genéricas aportan a los egresados de las instituciones de educación superior conocimientos y habilidades para desempeñarse adecuadamente en el ambiente laboral, trabajar en entornos colaborativos, gestionar relaciones interpersonales, tener una visión holística y resolver problemas desde diversas perspectivas. Estas competencias son esenciales en el desempeño profesional.

Por todo lo anterior, el objetivo esta investigación fue analizar las relaciones causales entre las competencias genéricas percibidas y el desempeño laboral percibido de los egresados de una institución de educación superior mediante la construcción de un modelo de ecuaciones estructurales que explique las relaciones entre las variables latentes de competencias genéricas y desempeño laboral. La cual, tendrá implicaciones prácticas; ya que, de los resultados de la investigación permitirá orientar adaptaciones de

los currículos para la formación de profesionales y el diseño de programas de desarrollo de competencias genéricas. Por lo que, a partir del marco referencial, la presente investigación se orientó a la comprobación de las siguientes hipótesis:

H1: Existe una relación directa, positiva y significativa, entre las competencias sistémicas y el nivel de desempeño percibido en egresados de educación superior.

H2: Existe una relación directa, positiva y significativa, entre las competencias instrumentales y el nivel de desempeño percibido en egresados de educación superior.

H3: Existe una relación directa, positiva y significativa, entre las competencias interpersonales y el nivel de desempeño percibido en egresados de educación superior.

Método

La presente investigación corresponde a un diseño no experimental; tiene una naturaleza cuantitativa, con nivel de investigación explicativo y con un corte transversal. La investigación implementa la técnica de Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM por sus siglas en inglés) para analizar y modelar relaciones complejas entre las variables observadas y latentes. Así mismo, observar cómo diferentes variables interactúan y afectan a otras (Alvarez Jirón & Dicoskiy Riobóo, 2022). La técnica permite evaluar simultáneamente múltiples relaciones causales en un solo modelo para entender fenómenos complejos en diversas disciplinas (Farfán-Pimentel et al., 2023). Donde, el punto central es observar las competencias genéricas percibidas de profesionales y su relación causal con el desempeño profesional percibido. El estudio se presenta bajo lo expuesto por Rivas-Tovar (2024) con respecto a la estructura, citas y referencias sobre las normas APA.

Para el desarrollo del presente estudio, se utilizó como instrumento de recolección de datos el denominado “Percepción del nivel de desempeño en las competencias genéricas de egresados de educación superior” (Escobedo-Castro et al., 2025). El cual, está basado en los principios del Proyecto Tuning (Vargas Leyva, 2008) y toma como referencia los indicadores propuestos por Odriozola et al. (2011) y la Universidad Tecnológica de Pereira (2024).

El instrumento, en su versión original contaba con 30 indicadores en tres factores en una escala Likert (cinco niveles de 1 a 5); los cuales, se desprenden de un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, donde la totalidad de los indicadores mostraron valores superiores a 0.70 en el coeficiente de validez de contenido V de Aiken (Aiken, 1980, 1985) y el Intervalo de Confianza Inferior fueron superiores a 0.50 (Cicchetti, 1994). En la fase de diseño (prueba piloto) mostró valores adecuados en el coeficiente de fiabilidad con un 0.963 en el Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). Sin embargo, después de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se identificó que 26 de los 30 indicadores son reflejados por tres factores al mostrar cargas factoriales superiores a 0.4 (Lara et al., 2021); donde, se utilizaron como método de extracción: máxima verosimilitud y el método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser. Cabe destacar que, la confiabilidad del instrumento mostró un valor 0.973 en el coeficiente de confiabilidad.

El instrumento se aplicó a un total de 235 egresados profesionales resultado de un muestreo no probabilístico por conveniencia; donde el tamaño muestral, cumple con los criterios establecidos por Hair et al. (2006) para este tipo de estudios. Para la recolección de datos se realizó una invitación personal y para ser considerados sujetos de investigación se debió cumplir el criterio de ser egresado y contar con experiencia profesional. Además, es importante mencionar que, el levantamiento de la información se realizó mediante un cuestionario en línea. La muestra se integró por un 44.3% de mujeres y por un 55.7%

de hombres. El promedio de años de experiencia profesional es de 8.4 años. Por otro lado, se pudo observar que el 9.8% de la muestra realiza funciones de mando alto; el 22.6%, de mando medio; el 63.8%, de nivel operativo; y el 3.8% declaró no contar con una relación laboral al momento de la encuesta.

En cuanto a la técnica de análisis, corresponde a una multivariante; las cuales, tienen como objetivo incrementar la capacidad del investigador de explicar fenómenos y verificar su eficacia estadística (Hair et al., 2006). particularmente, se implementó un Modelo de Ecuaciones Estructurales. Para ello, esta técnica, con base en modelos teóricos que implican múltiples relaciones entre constructos, permite al investigador probar las hipótesis respecto a la interacción entre variables, conocidas como relaciones estructurales (Adsua Fuster et al., 2023; Manzano Patiño, 2018). Además, la técnica proporciona estimaciones de los efectos entre las variables y permite la evaluación de la validez y confiabilidad de los constructos utilizados; para estos dos últimos elementos, se tomará como base lo propuesto por Hu y Bentler (1999).

El procedimiento metodológico que se siguió en el estudio es adaptado del propuesto por Hair et al. (2006) denominados pasos en la modelización de ecuaciones estructurales, previo análisis exploratorio de los datos (Salessi, 2020); donde, principalmente se centró en la identificación de datos atípicos mediante el método de Tukey (Thompson, 2001). Los pasos que se siguieron fueron los siguientes: (a) Desarrollo de un modelo basado en la teoría, (b) Construcción de un diagrama de relaciones, (c) Conversión del diagrama de relaciones a ecuaciones estructurales y especificación del modelo de medida, (d) Evaluación del modelo de ecuaciones Estructurales, (e) Evaluación la estimación y la bondad del ajuste del modelo y (f) Modificación del modelo. De este último paso, en caso de que se encuentre justificación teórica para realizar cambios se procedió a volver a evaluar la especificación del modelo; si no, se llegó al modelo final.

Resultados

Con los datos recolectados, se aprecia que, resultado de la aplicación del método de Tukey se identificaron que los valores observados en 17 sujetos de investigación caen fuera de los límites establecidos para considerarse atípico; es decir, se desvían significativamente de la tendencia central del conjunto datos. Por lo que, el número de sujetos que se incorpora al estudio corresponde a una $n = 218$.

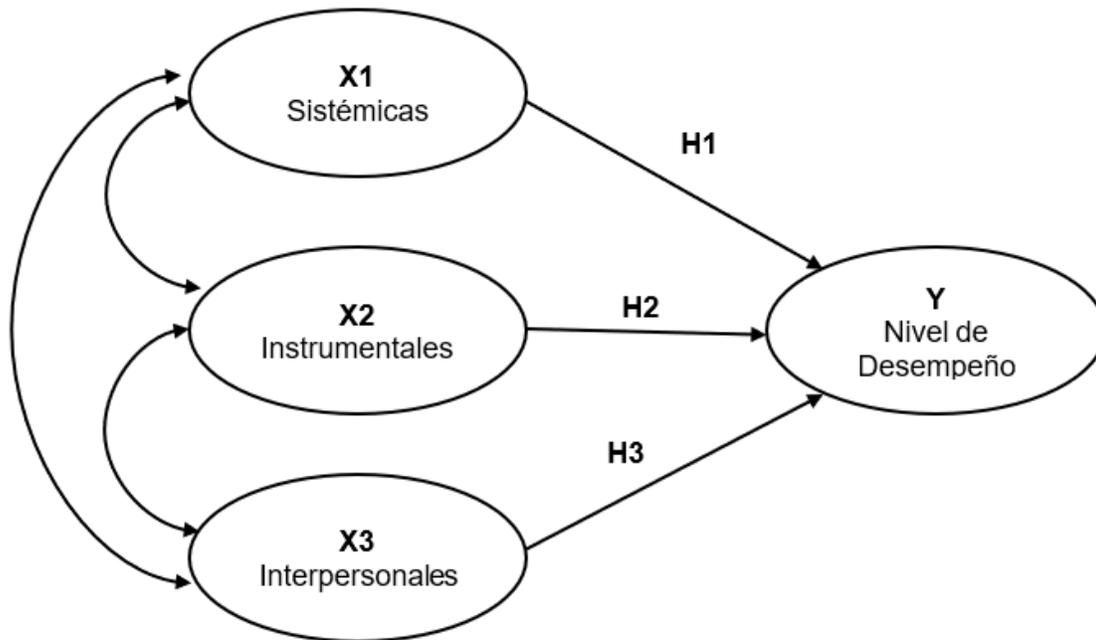
Los resultados de la encuesta advierten que la percepción de nivel de desempeño percibido por los profesionales en las competencias genéricas es bueno. En particular, las competencias interpersonales mostraron una menor puntuación con un promedio de 3.695 (en una escala de 1 a 5); las sistémicas, un valor promedio de 4.213; y, las instrumentales, un 4.363. De entre todos, el ítem con mejor valoración son los relacionados con el compromiso ético (media + 1.5DE); en contraste, los que tuvieron menor valoración (media - 1.5DE) son los vinculados con las habilidades para trabajar en contextos internacionales y el conocimiento sobre el área de estudio y la profesión. De manera general el 28.1% se clasificó con una percepción de desempeño de las competencias genéricas en un nivel bajo; un 47.9%, en un nivel promedio; y, un 24.0% en nivel alto.

Ahora, basado en el marco referencial (teoría) y las hipótesis planteadas el Modelo Teórico se incorpora la variable dependiente, Nivel de desempeño percibido y las variables independientes del estudio Sistémicas, Instrumentales e Interpersonales. Cabe mencionar que para efectos de simplificación las competencias sistémicas, instrumentales e interpersonales, se expresarán omitiendo el término competencias.

Con respecto a la construcción de un diagrama de relaciones, en la Figura 1 se muestran la representación gráfica de las relaciones entre las variables, denominado diagrama de secuencias (modelo conceptual);

donde, mediante las flechas directas se visualiza el impacto de las variables independientes en la variable dependiente y con flechas curvas señalan correlación entre variables. Las indicaciones H1, H2 y H3, se realizan para indicar la hipótesis correspondiente a cada relación; es decir, como el modelo propuesto soporta a las hipótesis referidas.

Figura 1.
Modelo conceptual



Fuente: elaboración propia.

La ecuación estructural resultante del modelo de relaciones es la siguiente:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Posteriormente, con el objetivo de evaluar la validez del modelo se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (en RStudio) que tuvo como entrada el modelo que se obtuvo del AFE. Una vez definido el modelo, se verificó que la matriz de correlaciones fuera significativa ($p < 0.05$) y se procedió a calcular los índices de ajuste (Hu y Bentler, 1999), donde se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud y corresponde a un Modelo A (Chisq: 809.31, DF: 296, PVALUE: 0.000, TLI: 0.872, CFI: 0.884, SRMR: 0.049, RMSEA: 0.089). Aún y cuando se encontraron Cargas Factoriales adecuadas y significativas, basados en los resultados del índice de ajuste, se definió un Modelo B (Chisq: 523.79, DF: 281, PVALUE: 0.000, TLI: 0.936, CFI: 0.945, SRMR: 0.040, RMSEA: 0.063), tomando como referencia la teoría y los índices de modificación resultantes (Jacobucci et al., 2016).

Por lo que, el modelo B presenta índices de ajustes mejores y representan más precisamente los datos para los siguientes análisis. En la Tabla 1 se muestran las cargas factoriales del modelo seleccionado. Donde, se observa que los valores en el primer factor oscilan entre 0.711 y 0.841; en el segundo, 0.625 y 0.824; y en el tercero, entre 0.691 y 0.818. Se identifica que todas las cargas factoriales son significativas. También, se presentan los valores de varianza de error; es decir, la varianza que no es explicada por el factor y que son relativamente bajas. Ahora, en cuanto a la fiabilidad del modelo se obtuvo un coeficiente alfa de 0.97. También, al verificar el cumplimiento de la fiabilidad de la consistencia del modelo propuesto, en la Tabla 2 se muestra por variable latente la varianza media extraída (AVE por sus siglas en inglés) donde se aprecia que son superiores a 0.500 (Hair et al., 2006).

Tabla 1.
Cargas factoriales en las variables latentes.

Variable Latente	Operador	Variable Observada	Carga Factorial	Varianza
Sistémicas Alfa de Cronbach = 0.95	=~	HabTrabAut	0.761	0.422
	=~	CapProyec	0.806	0.351
	=~	Liderazgo	0.779	0.394
	=~	CapNueSit	0.841	0.293
	=~	AprenAuto	0.802	0.356
	=~	CapInvest	0.741	0.450
	=~	CapCreati	0.803	0.355
	=~	HabInforma	0.711	0.495
	=~	CapResPro	0.746	0.443
	=~	ComCalida	0.790	0.376
	=~	CapConPra	0.825	0.319
Instrumentales Alfa de Cronbach = 0.89	=~	ConCulCos	0.723	0.477
	=~	HabConInt	0.707	0.500
	=~	CapSegIdi	0.625	0.610
	=~	CapAbstra	0.811	0.342
	=~	CapComuni	0.741	0.450
	=~	CapCritic	0.824	0.322
	=~	ConProfes	0.700	0.511
Interpersonales Alfa de Cronbach = 0.91	=~	CapDecisi	0.742	0.449
	=~	ValDivMul	0.792	0.372
	=~	ComMedAmb	0.765	0.415
	=~	CompEtico	0.715	0.489
	=~	ResSocial	0.772	0.403
	=~	CapTraEqu	0.691	0.522
	=~	CapAprPer	0.755	0.430
=~	CapMotMet	0.818	0.331	

Nota. =~ expresa “Se manifiesta por”.

Tabla 2.
Fiabilidad de consistencia del modelo

Variable Latente	AVE	Sistémicas	Instrumentales	Interpersonales
Sistémicas	0.606	1.000		
Instrumentales	0.545	0.910	1.000	
Interpersonales	0.576	0.928	0.887	1.000

Fuente: elaboración propia a partir de RStudio.

Ahora bien, en las covarianzas entre variables latentes (factores) y entre las variables observadas que fueron identificadas en el modelo en su totalidad son significativas. Además, con el apoyo de RStudio (Función SEM) se procedió a realizar la evaluación estadística de los parámetros estimados del modelo

estructural y que obedecen al siguiente modelo de medición: Desempeño \sim Sistémicas+Instrumentales+Interpersonales (\sim expresa “Regresión”).

Por lo que, las hipótesis se probaron con el ajuste del modelo y validez del modelo estructural. En cuanto a los valores de los índices de ajuste para el modelo de medida y su estimación de ajuste se obtuvieron los siguientes resultados: CMIN/DF = 2.07 (Bueno), Nivel Probabilístico = 0.000 (No significativo), CFI = 0.943 (Aceptable), TLI = 0.935 (Aceptable), SRMR = 0.040 (Excelente), RMSEA = 0.063 (Aceptable). Los resultados muestran un ajuste general adecuado.

Ahora bien, como se observa en la Tabla 3, los valores z (5.191) y p-valor (0.000) para H1 cumplen con lo establecido para evaluar la precisión de las estimaciones y muestra evidencia que permite ser aceptarla ($t \geq 1.960$; $p < 0.001$) por ser los efectos estadísticamente significativos; por lo que, se observa una relación directa, positiva y significativa de las competencias sistémicas y el nivel de desempeño percibido de los egresados. En lo que respecta a H2, se observa una relación directa y positiva, pero al considerar su p-valor ($p > 0.05$) se rechaza al obtener evidencia de que su efecto no es estadísticamente significativo. Con respecto a H3, al considerar su valor z (-2.299) y el p-valor (0.022), existe evidencia para concluir que el efecto es estadísticamente significativo; sin embargo, al contar con un efecto negativo (moderado) no se valida la hipótesis.

Tabla 3.
Prueba de hipótesis

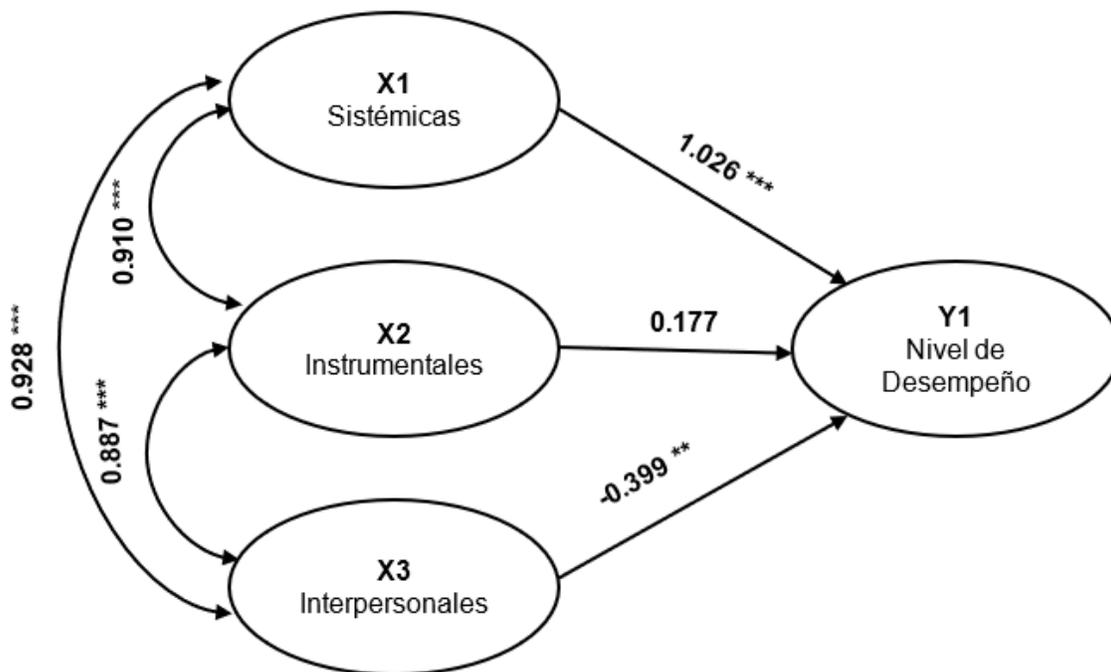
Hipótesis	Coefficiente Path	z	p-valor	Decisión
H1: Nivel de desempeño - Sistémicas	1.026	5.191	0.000	Se valida (aceptada)
H2: Nivel de desempeño - Instrumentales	0.177	1.227	0.220	No se valida (Se rechaza)
H3: Nivel de desempeño - Interpersonales	-0.399	-2.299	0.022	No se valida # (Se rechaza)

Nota: # Aún y cuando es significativa por el signo se debe revisar la coherencia teórica.

Fuente: elaboración propia.

Bajo lo anterior, la relación entre el nivel de desempeño percibido y las competencias sistémicas cuenta con un valor estimado de 1.026 y es significativa; con respecto a las competencias interpersonales se obtuvo un valor de -0.399 y es significativa; además, se aprecia que la relación con las competencias instrumentales es de 0.177 pero no es significativa. Posteriormente, se procedió a verificar los índices de modificación; sin embargo, no se encontró un modelo que mejorara los índices de ajuste. Por lo que, en la Figura 2 se presenta el modelo estructural (ex post facto).

Figura 2.
Modelo estructural (ex post facto)



Nota: Significativo estadístico: *** $p < 0.001$; ** $p < 0.05$.

Fuente: Elaboración propia a partir de RStudio

Por lo que, a continuación, se presenta la ecuación estructural para el modelo de regresión que describe la relación entre el Desempeño y las variables predictoras.

$$\text{Desempeño} = \beta_1 \text{ Sistémicas} + \beta_2 \text{ Instrumentales} + \beta_3 \text{ Interpersonales} + \epsilon$$

$$\text{Desempeño} = 1.026 \text{ Sistémicas} + 0.177 \text{ Instrumentales} - 0.399 \text{ Interpersonales} + \epsilon$$

La ecuación que tiene la siguiente interpretación:

- Al mantener constante los otros factores, un aumento de una unidad en el factor “Sistémicas” se asocia con un incremento de 1.026 unidades en el “Desempeño”; lo que, sugiere un efecto fuerte.
- En el caso, del factor “instrumentales”, el coeficiente positivo indica que un aumento en una unidad en el factor se relaciona con un incremento moderado en el “Desempeño”. Sin embargo, al considerar un efecto no significativo, no aporta contribución relevante o confiable.
- En el caso del factor “interpersonales”, aquí el coeficiente es negativo (-0.399) indica que un incremento en el factor se asocia con una disminución en el “Desempeño”. El efecto es estadísticamente significativo, pero de menor magnitud que el factor “Sistémicas”.

Discusión

Se ha comprobado que la formación basada en competencias tiene buenos resultados en la preparación de los profesionales (Pinilla y Cárdenas, 2014). Dentro de ellas, en la presente investigación se destacaron las competencias genéricas; ya que, éstas permiten a los profesionales a enfrentarse a los desafíos del mundo laboral y dotarlos de capacidad de adaptabilidad y eficacia (Prado Chaviano et al., 2020). Entre otros marcos de referencia, basado en esta premisa, se planteó la inquietud de evaluar la relación entre el dominio de las competencias sistémicas, instrumentales e interpersonales con el desempeño profesional percibido.

Los resultados que se lograron captar en el estudio tienen una estrecha relación con la teoría; además, se cumplió con el objetivo propuesto de analizar las relaciones causales entre las competencias genéricas y el desempeño profesional positivo. Donde, en el proceso investigativo destacan diversos aspectos. En cuanto a la muestra, se cumple con lo propuesto por Hair et al. (2006); por lo que, se cumplió con el tamaño muestral necesario para este tipo de estudios y se verificaron que no existieran valores perdidos y se dio tratamiento a la muestra sobre los datos atípicos, derivado de que estos estudios son sensibles a estas condiciones. Por lo que, se analizó referida relación en 218 egresados de educación superior tecnológica ($n = 218$).

Con el desarrollo del estudio se logró identificar un modelo estructural que representará a los datos de una manera razonable. Donde, el análisis factorial confirmatorio verificó la referida estructura factorial. Los índices de ajuste del modelo indicaron un buen ajuste del modelo a los datos. De la misma manera, los coeficientes de confiabilidad fueron satisfactorios para para todos los factores. Lo anterior, sugiere que el instrumento mide de manera confiable y válida las variables latentes establecidas; así como, una alta consistencia interna de las variables latentes y del instrumento.

Por lo tanto, los resultados del estudio proporcionaron evidencia sólida para respaldar las conclusiones respecto a las hipótesis. Como se predijo, las competencias genéricas sistémicas tuvieron un efecto significativo y positivo sobre el nivel de desempeño percibido por los egresados. Este resultado indica que las competencias genéricas son determinantes clave para el desempeño y permite a los individuos abordar problemas complejos y toma de decisiones informadas en diversos contextos laborales. Lo que es congruente con investigaciones que resaltan que se debe promover el pensamiento crítico – reflexivo, el trabajo colaborativo, entre otros rasgos de estas competencias; ya que, son habilidades altamente relevantes para el mercado laboral (Castro Zanoni, 2021; López López et al., 2018; Marcos Sánchez y Díez González, 2019; Ruiz Morales et al., 2017; Torquemada, 2023).

Ahora, se predijo que las competencias instrumentales tenían un efecto positivo y significativo; sin embargo, no se encontró evidencia estadística para soportar que tiene un impacto significativo en el nivel de desempeño profesional. Aunque estas competencias pueden ser relevantes en otros contextos y otras muestras, en este modelo no muestran un efecto importante en el desempeño profesional. En este sentido, es congruente con algunas conclusiones de otras investigaciones que expresan que aún y cuando las habilidades instrumentales son necesarias, no son suficientes para garantizar un alto desempeño (Borodina et al., 2023). En otro sentido, también se encuentra evidencia teórica de que estas competencias son mediadas por otras competencias más relevantes en el entorno empresarial (Firmansyah et al., 2020; Muazza, 2021; Parra-Camacho et al., 2023; Sumantri y Whardani, 2017). También, se expresa que la capacidad para que un profesional pueda aplicar efectivamente las competencias instrumentales es afectada por condiciones emocionales y motivacionales (Özdoğan, 2022).

Con respecto a la hipótesis de que las competencias interpersonales tienen una relación positiva y significativa en el nivel de desempeño percibido. Al respecto, con los resultados del estudio existe

evidencia de una relación significativa, pero con un impacto negativo; por lo cual, se considera no validada. Esto puede indicar, en el contexto específico de la muestra, que un aumento en habilidades interpersonales está relacionado con una disminución en el nivel de desempeño. Esto podría ser causado por un conflicto con otras habilidades o en su defecto, interacciones no modeladas correctamente. Por lo que, lo relacionado con este factor debe ser analizado desde el punto de vista teórico; si no tiene sentido, se deberán explorar efectos indirectos, variables mediadoras o la posible colinealidad entre variables.

Sin embargo, existe evidencia de que si estas habilidades no se gestionan adecuadamente pueden afectar el nivel de desempeño de manera negativa; por lo que, es importante alinear las habilidades con las necesidades del entorno laboral y se deben gestionarse adecuadamente; para que, no tenga un efecto contraproducente o negativo (Andrade Salazar et al., 2020; Firmansyah et al., 2020; Younes Velosa et al., 2023). Además, es importante destacar que se expresa que estas competencias deben complementarse con otras para lograr un nivel de desempeño óptimo (Valle et al., 2013).

Bajo estas perspectivas, se desprenden un hilo de discusión para ciertas acciones de ajuste para futuros estudios y entender de mejor manera estas relaciones, en particular con este tipo de competencias, como es revisar la conceptualización de las variables. Ya que, algunos efectos pueden deberse a la forma en la que están operacionalizadas o también la interacción que tienen con otras variables. Además, se puede explorar si existen variables no consideradas que expliquen por qué ciertas variables tienen relación entre otras y si son significativas. Posiblemente incorporar variables mediadoras. Además, de incluirse nuevas variables al modelo pueden mejorar la explicación del desempeño. De igual forma, por los resultados de las covarianzas entre factores, las cuales, son cercanas a 1, para futuros estudios pueden explorarse otras estructuras factoriales o incorporar análisis de segundo orden.

Bajo estas consideraciones, aún y cuando el estudio se llevó a cabo en una muestra adecuada de egresados, para que los resultados puedan ser generalizables a otros sectores o grupos es necesario que en futuras investigaciones se exploren la moderación de relaciones con otras variables como son las demográficas o contextuales. Sin embargo, para efectos de la toma de decisiones en el ámbito particular es posible que tenga una implicación práctica; es decir, los resultados tienen un potencial importante para resolver problemas latentes institucionales, desde el punto de vista administrativo, organizacional y de administración curricular.

En este sentido, con el objetivo de fortalecer la línea de análisis planteada, se llevaron a cabo pruebas de diferencia de medias sobre la variable demográfica género. Los resultados indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en la evaluación de las competencias analizadas. Asimismo, al comparar la variable relacionada con los distintos niveles de cargo, se observa una percepción homogénea respecto al desarrollo de las competencias sistémicas, instrumentales e interpersonales; además, sin diferencias significativas entre los grupos. Cabe destacar que, a pesar de contar con un promedio de ocho años de experiencia profesional, únicamente el 24% de los participantes ocupa un puesto de alta responsabilidad; lo cual, podría sugerir la existencia de barreras estructurales o dinámicas organizacionales que limitan el acceso a posiciones de liderazgo.

En conclusión, los hallazgos del presente estudio confirman la relevancia de las competencias genéricas en el desempeño profesional de los egresados de educación superior. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de hipótesis, destaca de manera particular la necesidad de fortalecer la formación en competencias sistémicas; dado, su vínculo positivo y significativo con el nivel de desempeño percibido. Asimismo, los datos sugieren la necesidad de realizar ajustes en futuras investigaciones: tanto en el diseño metodológico como en la inclusión de variables contextuales que permitan una comprensión más amplia y profunda de los factores que inciden en el desempeño profesional; lo cual, representa una limitación en

el presente estudio. En conjunto, se cumplió con el objetivo de analizar las relaciones causales entre las competencias genéricas y el desempeño percibido en el entorno laboral; lo que, aporta evidencia empírica valiosa para el diseño de estrategias formativas orientadas al desarrollo profesional.

Contribuciones de los autores: José Isaías Martínez-Corona: Idea de la investigación, conceptualización, diseño de la investigación, coordinación de diseño de instrumentos, limpieza de datos, análisis estadístico, interpretación de resultados y redacción. Gloria Edith Palacios-Almón: Diseño del método, análisis estadístico, interpretación de resultados, redacción y revisión.

Jashven de San Juan Escobedo Castro: Conceptualización (revisión de literatura), desarrollo de los instrumentos, levantamiento de información e interpretación de los resultados.

Financiamiento: No existió financiamiento para el desarrollo del proyecto.

Referencias

- Adsua Fuster, J. E., Pérez-Suay, A., Ruescas, A. B., Moreno-Martínez, A., Fernández-Torres, M. Á., Varando, G., Fernandez-Moran, R., Amorós, J., Girbés-Juan, V., Piles-Guillem, M., Muñoz-Marí, J., & Gómez-Chova, L. (2023, julio 13). Motivation and Acceptation Model para herramientas tecnológicas en el ámbito universitario. *In-Red 2023 - IX Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red*. <https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16675>
- Aiken, L. R. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955–959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Alvarez Benítez, M. M., & Muñoz, I. I. A. (2020). Evidencias de validez de una medida de competencias genéricas. *Educación XX1*, 23(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.25896>
- Alvarez Jirón, D. M., & Dicovski Riobóo, L. M. (2022). Modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y su aplicación en la educación. *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*, 12(1), 28–41. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v12i1.14524>
- Andrade Salazar, J. A., Mendoza Vergara, M. F., Zapata Castrillón, K. T., & Sierra Monsalve, L. (2020). Relación entre conflictos de la adolescencia y habilidades sociales en adolescentes de una Institución Educativa de Risaralda. *Pensamiento Americano*, 13(25), 52–61. <https://doi.org/10.21803/pensam.13.25.385>
- Borodina, L., Klimenko, E., & Rychenkova, A. (2023). Formation of professional competences in students of transport universities to meet modern requirements. *SHS Web of Conferences*, 164, 00106. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316400106>
- Cardona, S., Velez, J., & Tobon, S. (2014). A tool for competence testing in Moodle. *2014 9th Computing Colombian Conference (9CCC)*, 35–41. <https://doi.org/10.1109/ColumbianCC.2014.6955368>
- Casanova Romero, I., Canquiz Rincón, L., Paredes Chacín, Í., & Inciarte González, A. (2019). Visión general del enfoque por competencias en Latinoamérica. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(4), 114–125. <https://doi.org/10.31876/rcs.v24i4.24913>

- Castro Pais, M. D., Mallo Rey, M. M., & Belmonte Otero, I. (2023). Inserción laboral de egresados universitarios de Ciencias de la Educación: un análisis de las competencias mejor valoradas en su desempeño profesional. *PUBLICACIONES*, 53(1), 17–48. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.27984>
- Castro Zanoni, O. K. (2021). “Cultura de evaluación formativa: retos y perspectivas en la práctica docente universitaria”. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3764–3782. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.562
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284–290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Cisternas-San Martín, N. V., Guzmán, E. N., & Pérez, R. (2024). Evaluación curricular de programas de diplomado: propuesta de un modelo de diseño curricular por competencias basado en diseño inverso. *Formación universitaria*, 17(1), 69–80. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100069>
- Coronel, M. L. (2023). Papel de la Educación Superior para el Desarrollo de Emprendimientos y Emprendedores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 14235–14250. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.5998
- Crespí, P., & García-Ramos, J. M. (2020). Competencias genéricas en la universidad. Evaluación de un programa formativo. *Educación XX1*, 24(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.26846>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Duche Pérez, A. B., Vera Revilla, C. Y., Pari Rodríguez, N. J., & Ramírez Borja, J. R. (2023). Competencias investigativas en educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1313>
- Escobedo-Castro, J. de S. J., Rodríguez-Contreras, A. L., Martínez-Corona, J. I., & Palacios-Almón, G. E. (2025). Adaptación y validación del instrumento: percepción del nivel de desempeño en las competencias genéricas de egresados de educación superior. *[Manuscrito enviado para publicación]*.
- Farfán-Pimentel, J. F., Godoy-Cedeño, C. E., Delgado-Arenas, R., & Abad-Escalante, K. M. (2023). Las ecuaciones estructurales y sus aplicaciones técnicas: Un análisis teórico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 273–287. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6182
- Firmansyah, D. R., Nahadi, N., & Firman, H. (2020). Development of Performance Assessment Instruments to Measure Students’ Scientific Thinking Skill in the Quantitative Analysis of Acetic Acid Levels. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 459. <https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.459-468>
- Flórez Nisperuza, E. P., Martínez Díaz, L. A., & Hoyos Merlano, A. M. (2022). El currículo por competencias en la educación superior. Una mirada desde los programas de formación de maestros. *Revista Boletín Redipe*, 11(04), 154–172. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i04.1807>
- Franco Gallego, J. H. (2019). Educación superior en Colombia: relación entre valor agregado estudiantil y remuneraciones. *Educación y Educadores*, 22(1), 25–50. <https://doi.org/10.5294/edu.2019.22.1.2>
- García-Atarés, N., Santiago Pardo, R. B., & Jimeno-Bulnes, N. (2022). Comparación entre las Competencias Transversales/Genéricas del Logopeda en España y Europa. Propuesta de Reformulación. *Revista de Investigación en Logopedia*, 12(1), e76525. <https://doi.org/10.5209/rlog.76525>

- García-Blanco, M., & Cárdenas Sempértegui, E. B. (2018). La inserción laboral en la educación superior. La perspectiva latinoamericana. *Educación XX1*, 21(2).
<https://doi.org/10.5944/educxx1.16209>
- Grass-Ramírez, B. E., Collazos, C. A., & González, C. S. (2017). Propuesta de incorporación de competencias de formación en ingeniería. *Revista Guillermo de Ockham*, 15(1).
<https://doi.org/10.21500/22563202.3188>
- Hair, J. F., Black, W. C., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (Vol. 6).
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hurtado Almonacid, J. –, Páez – Herrera, J., Reyes - Amigo, T., Rolle - Cáceres, G., & Ojeda - Aravena, A. (2023). Estrategias de enseñanza en los modelos curriculares basados en competencias en Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 4281–4308.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6482
- Iriarte, C. R., Morales, R., Cruz, L., Malta, J., Paz, C., Medina, M., Castro, O., & Tamashiro, R. (2019). La dimensión social en la educación superior para las instituciones formadoras de docentes: una mirada desde Latinoamérica. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 12(2), 237–257.
<https://doi.org/10.7203/RASE.12.2.14751>
- Jacobucci, R., Grimm, K. J., & McArdle, J. J. (2016). Regularized Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 23(4), 555–566.
<https://doi.org/10.1080/10705511.2016.1154793>
- Lara, L., Dominguez-Lara, S., Gómez-Espino, J. M., Acevedo, F., Valencia Cobo, J. A., Miranda-Zapata, E., & Saracosti, M. (2021). Adaptación y Validación del Cuestionario Factores Contextuales en Países Iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 125.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP59.2.10>
- Lladó Lárraga, D. M., Espinosa Barajas, J. H., & Leal Ríos, F. (2023). El emprendimiento. Reto de la educación superior ante el mercado laboral global y flexible. *EDUCIENCIA*, 40–47.
<https://doi.org/10.29059/educiencia.v8i1.249>
- López López, M. D. C., León Guerrero, M. J., & Pérez García, M. P. (2018). El enfoque por competencias en el contexto universitario español. La visión del profesorado. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 529–545. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.314351>
- Manzano Patiño, A. P. (2018). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en Educación Médica*, 7(25), 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.002>
- Marcos Sánchez, R., & Díez González, M. del C. (2019). Las habilidades socio-emocionales y su influencia en la percepción y el rendimiento académico en ciencias de la naturaleza = Socio-emotional skills and their influence on perception and academic performance in natural science. *Advances in Building Education*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.20868/abe.2019.1.3884>
- Méndez Santana, L. M. (2023). Gestión escolar en el desarrollo de los procesos pedagógicos por competencia en un Centro Educativo. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(Especial), 825–845. <https://doi.org/10.56200/mried.v2iEspecial.6465>

- Morita Alexander, A., Escudero Nahón, A., & García Ramírez, T. (2017). Cerrando la brecha de las competencias profesionales genéricas. Un estudio de Teoría Fundamentada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(1), 45–70. <https://doi.org/10.35362/rie7511354>
- Muazza, M. (2021). In Search of Quality Human Resources in Education: Professional Competency, Compensation, Working Climate, and Motivation toward Vocational Teachers' Performance. *Indonesian Research Journal in Education |IRJE|*, 5(1), 175–191. <https://doi.org/10.22437/irje.v5i1.12497>
- Odriozola, G., Esteban Bondar, C., Yanda, M., & De los Arcos Martínez, M. (2011). Un instrumento para medir las competencias profesionales de los graduados en administración. *Actualidad Prospectiva*.
- Özdoğan, M. (2022). The reasons that prevent teachers' professional competencies from turning into performance. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 10(3), 523–533. <https://doi.org/10.17478/jegys.1179945>
- Páez - Herrera, J., Hurtado - Almonacid, J., Reyes - Amigo, T., Rolle - Cáceres, G., & Yáñez - Sepúlveda, R. (2023). Evaluación de los aprendizajes en los modelos curriculares basados en competencias en educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3041–3056. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6393
- Paredes Cabezas, M. del R., Cruz Lascano, M. E., & Velasteguí López, E. (2018). Investigación e innovación como valor agregado para una educación superior de calidad. *Ciencia Digital*, 2(2), 213–228. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i2.84>
- Parra-Camacho, D., Fernández-Piqueras, R., & Ballester-Esteve, I. (2023). Influence of Teaching Digital Competence and Professional Competencies on the Professional Performance of the Soccer Coach. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 99(1), 43–54. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2023-0012>
- Perdomo, J., Perdomo, T., & Perdomo, T. (2022). Implementación del modelo educativo basado en competencias y los desafíos de la etapa evaluativa. *Revista Acciones Médicas*, 1(1), 66–76. <https://doi.org/10.35622/j.ram.2022.01.005>
- Pinilla, A., & Cárdenas, F. A. (2014). Evaluación y construcción de un perfil de competencias profesionales en medicina interna. *Acta Médica Colombiana*, 165–173. <https://doi.org/10.36104/amc.2014.249>
- Prado Chaviano, E., González González, M., & Jiménez Valero, B. (2020). Las competencias profesionales y sus tendencias fundamentales. *AlfaPublicaciones*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.33262/ap.v2i1.23>
- Puiggalí Allepuz, J., Tesouro Cid, M., & Felip Jacas, N. (2023). Análisis de las competencias genéricas en los Grados de Maestro: un estudio desde la perspectiva del alumnado de la Universidad de Girona. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.27017>
- Riquelme Soto, V., Gargallo López, B., Sahuquillo Mateo, P., & López-Francés, I. (2022). La competencia aprender a aprender en la universidad. La perspectiva de los empleadores. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 20(2), 9–30. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.16572>
- Rivas-Tovar, L. A. (2024). *Normas APA 7 Edición. Estructura, Citas y Referencias*. (11a ed.). Instituto Politécnico Nacional.

Rodríguez Betanzos, A., & Pérez Medina, A. (2018). Satisfacción del egresado respecto de su formación profesional. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 15(29), 12–30. <https://doi.org/10.29197/cpu.v15i29.297>

Ruiz Morales, Y. A., Biencinto López, C., García García, M., & Carpintero, E. (2017). Evaluación de competencias genéricas en el ámbito universitario a través de entornos virtuales: Una revisión narrativa. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 23(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.23.1.7183>

Salazar Velásquez, R. E. (2021). El aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de competencias. *Journal of Latin American Science*, 5(2), 792–821. <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i2.106>

Salessi, S. (2020). Comportamiento innovador en el trabajo. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 38(1), 7–22. <https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.1.1>

Salgado-García, E. (2012). Enseñanza para la comprensión en la educación superior: la experiencia de una universidad costarricense. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2012.8.71>

Sánchez, G. I., & Jara, X. E. (2021). Paradojas de la evaluación en el contexto de los modelos basados en competencias. La voz de los estudiantes. *Formación universitaria*, 14(3), 75–84. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000300075>

Serrano Junco, C., Mateus Duran, D., Bermúdez Gómez, M., Bernal González, M., & Pinzón Pedraza, L. (2020). Pertinencia ocupacional de los administradores financieros de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (vicerrectoría Bogotá sur) desde el año 2015. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 2(1), 8–25. <https://doi.org/10.52948/rcca.v2i1.160>

Silva Laya, M. (2016). Competencias de estudiantes iberoamericanos al finalizar la educación secundaria alta. *Perfiles Educativos*, 38(152), 88–108. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2016.152.57598>

Solanes-Puchol, Á., Martín-del-Río, B., & García -Selva, A. (2022). Competencias transversales en la universidad: validación de un cuestionario para su evaluación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(2), e1538. <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1538>

Sumantri, M. S., & Whardani, P. A. (2017). Relationship between Motivation to Achieve and Professional Competence in the Performance of Elementary School Teachers. *International Education Studies*, 10(7), 118. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n7p118>

Thompson, J. R. (2001). The Age of Tukey. *Technometrics*, 43(3), 256–265. <https://doi.org/10.1198/004017001316975862>

Tomarken, A. J., & Waller, N. G. (2005). Structural Equation Modeling: Strengths, Limitations, and Misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 31–65. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144239>

Torquemada, A. (2023). La autoevaluación del tutorado como recurso de retroalimentación en la formación universitaria. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos*, 63, 185–209. https://doi.org/10.46583/edetania_2023.63.1096

UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. En Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (Ed.), *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción, Paris, 1998*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

Universidad Tecnológica de Pereira. (2024). *Seguimiento de egresados-UTP*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R., Núñez, J., González-Pianda, J., & Rosário, P. (2013). Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación. *Summa Psicológica*, 6(2), 31–42. <https://doi.org/10.18774/448x.2009.6.60>

Vargas Leyva, M. R. (2008). *Diseño Curricular por competencias* (Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, Ed.).

Villa Sánchez, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 19. <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13015>

Younes Velosa, M. S., Echeverri Rubio, A., & Vieira Salazar, J. A. (2023). Habilidades gerenciales no técnicas necesarias para el directivo empresarial. *Revista CEA*, 9(21), e2549. <https://doi.org/10.22430/24223182.2549>