Analizando impacto del liderazgo de servicio en adopción de programa anti-plagio usando PLS-SEM

Analyzing the impact of servant leadership on anti-plagiarism program adoption using PLS-SEM

Analisando o impacto da liderança servidora na adoção de programas antiplágio usando PLS-SEM

Victor W. Bohorquez-Lopez
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra • victorbohorquez@pucmm.edu.do
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-1504-5899

Christiam Méndez-Lazarte
Universidad de Lima • cmendezl@ulima.edu.pe
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5668-3806

Ana Elizabeth Gómez-Burns
Universidad Católica San Pablo • agomez@ucsp.edu.pe
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2787-7801

Resumen
Este estudio exploratorio analiza el impacto del liderazgo de servicio en la adopción de un programa anti-plagio en una universidad peruana, extendiendo el Modelo de Aceptación Tecnológica con la variable latente Liderazgo de Servicio, y usando Modelado de Ecuaciones Estructurales de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM). Los resultados del modelo externo cumplen adecuadamente con unidimensionalidad, cargas, comunalidades, y car-

Illustro | Universidad Católica San Pablo, Arequipa | Vol. 14, 2025, pp. 71-87 | E-ISSN 2710-2440

Esta obra está sujeta a una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 Internacional (CC BY 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

https://doi.org/10.36901/illustro.v14i1.1967

gas cruzadas. En contraste, los resultados del modelo interno indican que, con los datos analizados, las relaciones no son significativas, excepto aquella entre la actitud hacia el uso y la intención comportamental de uso; por lo que el liderazgo de servicio no tiene un efecto significativo en la adopción de programas anti-plagio en el contexto analizado. Finalmente, se discuten resultados y limitaciones, proponiendo posibles trabajos futuros.

Palabras clave: influencia de tecnología; estilos de liderazgo; plagio; modelos de ecuaciones estructurales.

Abstract

This exploratory study analyzes the impact of servant leadership on adopting an anti-plagiarism program in a Peruvian university, extending the Technology Acceptance Model with the latent variable Servant Leadership, and using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results of the external model adequately comply with unidimensionality, loadings, communalities, and cross-loadings. In contrast, the results of the internal model indicate that, with the data analyzed, relationships are not significant, except that between the attitude towards use and the behavioral intention to use; hence, servant leadership does not have a significant effect on the adoption of anti-plagiarism programs in the analyzed context. Finally, results and limitations are discussed, proposing possible future work.

Keywords: influence of technology, leadership styles, plagiarism, structural equation models.

Resumo

Este estudo exploratório analisa o impacto da liderança servidora na adoção de um programa antiplágio em uma universidade peruana, estendendo o Modelo de Aceitação de Tecnologia com a variável latente Liderança Servidora e usando Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Os resultados do modelo externo atendem adequadamente à unidimensionalidade, cargas, comunalidades e cargas cruzadas. Em contraste, os resultados do modelo interno indicam que, com os dados analisados, as relações não são significativas, exceto entre a atitude em relação ao uso e a intenção comportamental de uso; portanto, a liderança servidora não tem um efeito significativo na adoção de programas antiplágio no contexto analisado. Finalmente, os resultados e limitações são discutidos, propondo possíveis trabalhos futuros.

Palavras chave: influência da tecnologia, estilos de liderança, plágio, modelos de equações estruturais.

Introducción

La tecnología ha afectado todos los ámbitos de nuestra vida, desde la forma como nos relacionamos con otras personas, hasta la manera en que trabajamos y estudiamos. En ese sentido, la digitalización de todo lo que hacemos ha traído como consecuencia que las personas encuentren en Internet una fuente inagotable de recursos e información en formato digital, lo que muchas veces se traduce en situaciones donde las personas buscan las formas más rápidas para realizar sus trabajos académicos, copiando y pegando lo que encuentran en internet (Llovera-López et al., 2023), sin reconocer la autoría de quienes elaboraron los documentos originales, lo que se conoce como plagio. El plagio se ha convertido en un gran reto no solo para las instituciones de educación superior (Mphahlele y McKenna, 2019), sino también es un fenómeno que ha impactado diferentes ámbitos de la sociedad, especialmente el político (El gobierno de Merkel, tres dimisiones por plagio o por falsificar currículums, 2018).

Las instituciones de educación superior de todo el mundo vienen realizando múltiples esfuerzos para educar a los estudiantes sobre las formas de evitar el plagio, ofreciéndoles orientación y capacitación no solo en el aula, sino también a través de módulos en línea, ejercicios de escritura, cuestionarios y programas anti-plagio (Clarke et al., 2023). Estos programas suelen comparar el texto analizado con documentos de un repositorio estándar, repositorios de artículos institucionales y recursos de Internet actuales y archivados para identificar el porcentaje de copia del documento enviado con documentos ya existentes (Nketsiah et al., 2024). En el Perú, las universidades han tenido diferentes iniciativas para minimizar el plagio usando este tipo de programas; sin embargo, no en todas las universidades es obligatorio su uso y depende mucho de cada profesor.

Desde que se comenzaron a desarrollar herramientas tecnológicas y sistemas de información se ha querido conocer más sobre el comportamiento de los usuarios hacia dichas herramientas. Para ello, el modelo de aceptación de tecnología (TAM, por sus siglas en inglés) ha sido ampliamente utilizado y extendido por múltiples investigadores en diversas disciplinas para comprender mejor los factores involucrados en su adopción y uso (e.g. Dwivedi et al., 2019; Fathema et al., 2015). En este contexto, proponemos que el liderazgo de servicio puede influir en la adopción de los programas anti-plagio, ya que estudios previos muestran que contribuye a enfrentar las fallas y a mantener el uso de la tecnología en la organización (Aziz et al., 2020), para lo cual hemos agregado esta variable para extender el TAM. En este contexto, proponemos que el liderazgo de servicio puede influir en la adopción de los programas anti-plagio, ya que estudios previos muestran que contribuye a enfrentar las fallas y a mantener el uso de la tecnología en la organización (Aziz et al., 2020), para lo cual hemos agregado esta variable para extender el TAM.

El artículo está organizado de la siguiente manera: se revisa la literatura previa sobre el tema para relacionar el liderazgo de servicio como antecedente de las variables usadas del TAM; luego se explica la metodología utilizada, haciendo referencia a los participantes y al contexto, así como al instrumento utilizado y al análisis de los datos

usando PLS-SEM; posteriormente se muestran los resultados obtenidos, los cuales son discutidos y analizados, para finalmente mostrar las conclusiones del estudio, así como las limitaciones y algunas oportunidades de trabajo futuro.

Antecedentes

Modelo de aceptación de tecnología

El TAM ha sido usado ampliamente para explicar la adopción de tecnología a nivel individual (Alrousan y Jones, 2016), y se le han hecho múltiples variaciones agregándosele diversos constructos para extender el modelo y ser aplicado a telemedicina (Kamal et al., 2020), compras usando chatbots (Kasilingam, 2020), predicción tecnológica y cambio en relación con los usuarios (Kabbiri et al., 2018; Verma y Sinha, 2018), tecnología móvil y digital en educación (Scherer et al., 2019; Walker et al., 2020), entre otros. Hsiao y Yang (2011) proponen una clasificación en tres categorías de los modelos de aceptación de tecnología: enfoque hedónico o psicológico, centrado en la diversión o la facilidad de uso; enfoque social o comercial, centrado en identificar, atraer y retener clientes; y enfoque de sistemas de información, centrado en tareas o utilitarios. Sin embargo, pocos estudios consideran el liderazgo como una variable para tener en cuenta en el proceso de adopción de tecnología.

El TAM se desarrolló inicialmente para predecir la adopción de tecnología en contextos donde su uso era obligatorio (Hwang et al., 2016), es decir, las personas trabajaban en un entorno donde tenían que usar la tecnología adoptada por su organización, ya que era parte de sus obligaciones laborales. Estos autores encontraron que, dentro de la literatura de los sistemas de información, el tema de liderazgo no ha sido abordado directamente, y los estudios previos se enfocan en su mayoría en el apoyo y compromiso de la alta gerencia. En ese sentido, Lin et al. (2007) indican que el TAM presenta limitaciones cuando se aplica a usuarios con mayor libertad de elección y que pueden tener otras alternativas, sugiriendo que para solucionar este inconveniente se deben incorporar algunas variables de diferencia individual para poder identificar y calificar los procesos psicológicos existentes en estas situaciones.

En el presente estudio, se intenta medir la aceptación de profesores universitarios hacia un programa anti-plagio, que ha sido implementado en una universidad peruana. En este sentido, TAM proporciona una base sólida para analizar la adopción de una nueva tecnología. Davis et al. (1989) encontraron que la facilidad de uso percibida afecta directa e indirectamente al uso a través de su impacto en la utilidad percibida y en la actitud hacia el uso de Internet. Estos mismos autores encontraron que la relación entre la utilidad percibida y el uso era más fuerte y consistente que otras variables reportadas en estudios previos, por lo que tiene un impacto importante en la actitud hacia el uso. Gardner y Amoroso (2004) encontraron que la actitud hacia el uso influye positivamente el comportamiento hacia el uso. En base a estos antecedentes, estamos interesados en probar las siguientes hipótesis:

H1. La facilidad de uso percibida (PE) influye positivamente en la actitud hacia el uso (AT) de la nueva tecnología.

H2. La facilidad de uso percibida (PE) influye positivamente en la utilidad percibida (PU) de la nueva tecnología.

H3. La utilidad percibida (PU) influye positivamente en la actitud hacia el uso (AT) de la nueva tecnología.

H4. La actitud hacia el uso (AT) influye positivamente en la intención comportamental de uso (BI) de la nueva tecnología.

Liderazgo de servicio

El liderazgo de Servicio es un estilo de liderazgo que ha ido ganando la atención de los investigadores debido a su enfoque en el servicio a los seguidores; y hablando de organizaciones, los colaboradores. El término fue acuñado por Greenleaf (1970) en su ensayo The Servant as Leader el que rápidamente fue ganando popularidad dado su atractiva y contradictoria forma de definirlo; se caracteriza por tener un líder que prioriza las necesidades de los demás frente a las propias.

En las organizaciones de educación superior, este enfoque fomenta la confianza, la solidaridad y un compromiso afectivo dentro de la comunidad académica (Abbas et al., 2020; Aboramadan et al., 2020), tanto a nivel individual como grupal (Ling et al., 2017).
Al anteponer las necesidades colectivas, se plantea una estructura más horizontal que promueve la comunicación, empodera al personal e impulsa ambientes positivos; aspectos clave para mejorar la investigación y superar tiempos de crisis (Fernández y Shaw, 2020; Kok y Mcdonald, 2017; Moll y Kretzschmar, 2017)

La literatura reciente coincide en que este enfoque orientado a los demás resalta los intereses individuales de los seguidores y tiene efectos positivos significativos tanto en el líder como en el grupo en diversas culturas (Eva et al., 2019; Zhang et al., 2021). Estudios previos propusieron que los estilos de liderazgo transformacional y transaccional son antecedentes de la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida con relación a las nuevas tecnologías (Schepers et al., 2005). Neufeld et al. (2007) encontraron que la relación entre los comportamientos de liderazgo carismático percibidos de los campeones del proyecto y los antecedentes de la intención de uso y el uso eran positivos. Aziz et al. (2020) mencionan que el estilo de liderazgo auténtico tiene una relación positiva con la percepción de utilidad y facilidad de uso, actuando como una variable externa del TAM, lo que permite ampliar su explicación y profundización. Banks et al. (2018) argumentan que el liderazgo de servicio explica más variación en las variables de resultados que los estilos de liderazgo transformacional, auténtico y ético; por lo que, para este estudio, consideramos que, si un líder siervo fomenta la creatividad y la mentalidad abierta, los empleados estarán más acostumbrados a experimentar con nuevas tecnologías, y aprenderán más rápidamente las funciones porque han tenido experiencias de aprendizaje previas, lo que impacta en la facilidad de uso percibida, así como en la actitud hacia el uso y en la intención comportamental de uso. Por lo tanto, hipotetizamos:

H5. El liderazgo de servicio (SL) influye positivamente en la facilidad de uso percibida (PE) de la nueva tecnología.

H6. El liderazgo de servicio (SL) influye positivamente en la actitud hacia el uso (AT) de la nueva tecnología.

H7. El liderazgo de servicio (SL) influye positivamente en la intención comportamental de uso (BI) de la nueva tecnología.

Metodología

Contexto y sujetos

El estudio fue realizado con profesores de una universidad peruana. La gran cantidad de trabajos y/o documentos, que cada semestre reciben los profesores y/o administrativos de los alumnos, amerita el uso de herramientas de identificación del plagio; como los programas anti-plagio son caros, la política es que todo aquel que quiera usarlos debe justificarlo para poder activarle un usuario en dicho programa, por lo que los líderes de cada departamento tienen la potestad de sugerir o no el uso de este tipo de herramientas a los colaboradores que lo consideren conveniente. En este estudio se analizaron las respuestas de 15 profesores y/o administrativos de diferentes áreas (Tabla 1).

Tabla 1
Datos de participantes del estudio

Caracteísticas	Valor	Frecuencia	Porcentaje
Genero	Masculino	10	66.67%
	Femenino	5	33.33%
Tipo Contrato	Tiempo completo	8	53.33%
	Tiempo parcial	6	40.00%
	Administrativo	1	6.67%
Años en la universidad	<= 5 años	3	20.00%
	> 5 años y <= 10 años	7	46.67%
	> 10 años	5	33.33%
Área (algunos participantes pertenecen a más de un área por lo que los porcentajes son diferentes)	Administración de Negocios	8	40.00%
	Ciencia de la Computación	1	5.00%
	Derecho	1	5.00%
	Educación Inicial	1	5.00%
	Educación Primaria	1	5.00%

Ing. Electrónica y de Telecomunicaciones	2	10.00%
Ing. Industrial	2	10.00%
Psicología	3	15.00%

Nota: Elaboración propia.

Instrumento utilizado

Un cuestionario en línea fue enviado a 84 profesores, logrando que 15 de ellos completaran satisfactoriamente el instrumento, lo que corresponde a cerca del 18% de tasa de respuesta. El cuestionario consta de 5 bloques, correspondientes a las variables estudiadas: Utilidad percibida (PU), Facilidad de uso percibida (PE), Actitud hacia el uso (AT), Intención comportamental de uso (BI), y Liderazgo de servicio (SL). Los ítems utilizados en cada bloque fueron adaptados para que se ajusten al objetivo del estudio en base a instrumentos previamente validados (Gardner y Amoroso, 2004; Liden et al., 2015).

Análisis de datos

En este estudio se usó Partial Least Squares-Structural Equation Modelling (PLS-SEM) en R como herramienta para el análisis de los datos. El método PLS-SEM permite estimar modelos complejos con múltiples constructos, cada uno con gran cantidad de elementos, y caminos estructurales sin tener necesidad de imponer algún tipo de supuesto sobre la distribución de los datos; además, se recomienda usarlo cuando se busca explorar extensiones de teorías establecidas, en investigaciones exploratorias (Hair et al., 2019). Estos autores realizaron un metaanálisis de estudios sobre PLS-SEM y encontraron que las justificaciones más destacadas para su uso son: datos no normales, tamaños de muestra pequeños, y constructos medidos formativamente; por lo que este método ha sido considerado adecuado para este estudio.

Resultados

Unidimensionalidad

Al inicio, el instrumento contaba con 7 indicadores para SL, 6 para PE, 6 para PU, 4 para AT, y 5 para BI; sin embargo, al irse validando la unidimensionalidad, las cargas y comunalidades, así como las cargas cruzadas, fueron separados del modelo aquellos indicadores que no cumplieran los criterios de aceptación presentes en la literatura. En la Tabla 2 podemos comprobar la unidimensionalidad de los constructos y los indicadores que quedaron al final. Como regla general, un alfa de cronbach mayor que 0.7 se considera aceptable. La misma regla aplica para los coeficientes denominados rho de Dillon-Goldstein. De acuerdo con estas reglas, todos los bloques considerados son aceptables.

Tabla 2
Datos de participantes del estudio

	Mode	MVs	C.alpha	DR.rho
SL	A	3	0.7174160	0.8435370
PE	A	5	0.9089862	0.9324695
PU	A	5	0.9070134	0.9313287
AT	A	3	0.9159370	0.9470393
BI	A	5	0.8945434	0.9235741

Nota: Elaboración propia.

Cargas, comunalidades y cargas cruzadas

Las cargas son correlaciones entre la variable latente y sus indicadores, mientras que las comunalidades son las correlaciones al cuadrado. Cargas superiores a 0.7 son aceptables debido a que las comunalidades representarían el 0.72 ≈ 50 % de la variabilidad común entre una variable manifiesta y su variable latente. Cuando algún indicador presentaba comunalidad baja, fue separado del modelo, pero siempre teniendo en cuenta la teoría existente sobre el tema. Además de verificar las cargas de los indicadores con sus propias variables latentes, se verificaron las cargas cruzadas, comparando la carga de un indicador con el resto de las variables latentes para asegurarnos que los indicadores tienen mayor correlación con su respectiva variable latente y no con las demás. En la Tabla 3 podemos visualizar las cargas y las cargas cruzadas de cada uno de los indicadores que forman cada variable latente, en negrita se muestra que todos los indicadores que quedaron cumplen con tener sus cargas mayores que 0.7 en el bloque correspondiente, y sus cargas cruzadas son menores, que los valores en negrita, en los demás bloques.

Tabla 3
Datos de participantes del estudio Cargas y cargas cruzadas de los indicadores por bloque

Indicador	SL	PE	PU	AT	BI
SL2	**0.75441553**	0.2603284	-0.03414807	0.2740532	0.30217825
SL6	**0.73693407**	0.1778533	0.10683904	0.0839590	0.07420753
SL7	**0.87330485**	0.3607916	0.38167002	0.2159894	0.37091881
PE1	0.41403470	**0.8355295**	0.34283830	0.1807295	0.58587412

PE2	0.12962118	**0.8166227**	0.56898343	0.4038233	0.68803591
PE3	0.30875703	**0.8830363**	0.20723811	0.4422922	0.46408137
PE5	0.45903712	**0.8420023**	0.30347410	0.4853004	0.68928326
PE6	0.22046884	**0.9020018**	0.23348326	0.4800150	0.58790181
PU1	0.36638885	0.4973348	**0.88102134**	0.2614463	0.79606281
PU2	-0.07219237	0.1551990	**0.71642334**	0.2437615	0.61232869
PU4	0.18127647	0.2328788	**0.89307115**	0.5232095	0.70336764
PU5	0.12523625	0.2212692	**0.88630037**	0.2207455	0.54853534
PU6	0.18323578	0.4616964	**0.87584540**	0.2592581	0.66147066
AT1	0.19510278	0.2339812	0.02595172	**0.8870305**	0.29496978
AT2	0.35863927	0.6093445	0.47822353	**0.9604624**	0.69891940
AT3	0.03792113	0.1998781	0.27840948	**0.8902561**	0.35698572
BI1	0.48785231	0.6033743	0.62176868	0.4790114	**0.88697096**
BI2	0.39756704	0.4015230	0.65457593	0.4947348	**0.72981745**
BI3	0.06772092	0.6444096	0.78226202	0.5686953	**0.81808521**
BI4	0.18580397	0.7518350	0.66132940	0.4898298	**0.85185574**
BI5	0.27968289	0.6451228	0.60873603	0.3923808	**0.89744221**

Nota: Elaboración propia

Modelo interno

Además de los resultados de las ecuaciones de regresión, la calidad del modelo estructural se evalúa examinando tres índices o métricas de calidad: R2, índice de redundancia, bondad de ajuste (GoF). Para cada regresión en el modelo estructural tenemos un R2 que se interpreta de manera similar a cualquier análisis de regresión múltiple. R2 indica la cantidad de varianza en la variable latente endógena explicada por sus variables latentes independientes. Como vemos en la Tabla 4, las variables latentes PE y PU tienen un R2 bajo (menor a 0.2), por lo que han sido débilmente explicadas; mientras que las variables latentes AT y BI tienen un R2 moderado (entre 0.2 y 0.5), por lo que estas variables latentes han sido mejor explicadas que las anteriores. La redundancia representa el porcentaje de la varianza que se predice a partir de las variables latentes independientes asociados a dicha variable. En ese sentido, alta redundancia significa alta capacidad para predecir, por lo que el modelo tiene una capacidad de predicción limitada. El índice de bondad de ajuste (GoF) sirve para medir la calidad del modelo, tanto en la medición como en los modelos

estructurales. GoF se calcula como la media geométrica de la comunalidad promedio y el valor R2 promedio. Para este estudio el resultado nos indica que su valor es moderado: 0.413.

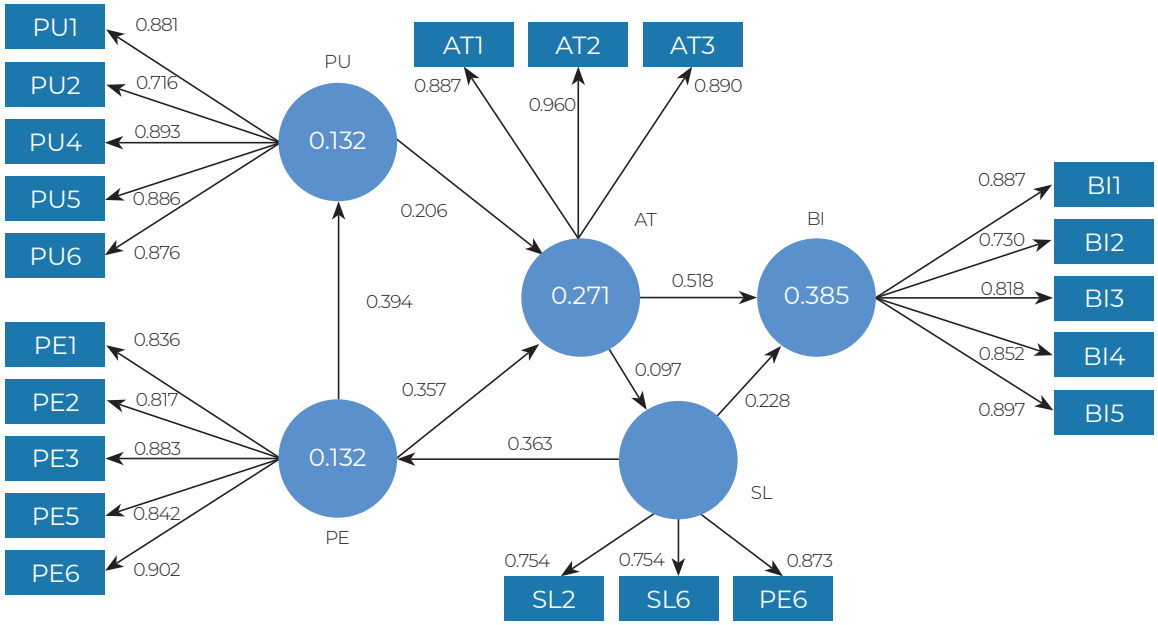
Tabla 4
Resumen del modelo interno

Variable latente	Tipo	R2	Redundancia
SL	Exógena	0.0000000	0.0000000
PE	Endógena	0.1317918	0.09666429
PU	Endógena	0.1554850	0.11318285
AT	Endógena	0.2707752	0.22581449
BI	Endógena	0.3848999	0.27094452

Nota: Elaboración propia

El modelo completo (externo e interno) se puede ver en la Figura 1, dentro de cada variable latente se muestra el R2 correspondiente obtenido en el modelo. Además, en la Tabla 5 se muestran las hipótesis propuestas y si han sido o no aceptadas, de acuerdo con los resultados obtenidos.

Figura 1: Modelo externo e interno, mostrando variables latentes e indicadores definitivos



Nota: Elaboración propia

Tabla 5
Hipótesis y resultados obtenidos

Hipótesis	Ruta	Coeficiente	p-Valor	Resultado
H1	PE-->AT	0.357	0.252	Rechazada
H2	PE-->PU	0.394	0.146	Rechazada
H3	PU-->AT	0.206	0.479	Rechazada
H4	AT-->BI	0.518	0.048	Aceptada
H5	SL-->PE	0.363	0.184	Rechazada
H6	SL-->AT	0.097	0.734	Rechazada
H7	SL-->BI	0.228	0.351	Rechazada

Nota: Elaboración propia

Discusión

Con respecto al modelo externo, podemos notar que se cumple con la unidimensionalidad de los constructos por lo que tenemos la seguridad que cada indicador mide su correspondiente variable latente. Por otro lado, las correlaciones entre las variables latentes y sus indicadores son mayores que 0.7; además, se cumple que, al comparar las cargas cruzadas, los valores son mayores cuando se trata de su propia variable latente, con respecto al resto de variables latentes. Este resultado es la principal contribución del estudio, ya que, al ser exploratorio, se pudieron eliminar algunos indicadores que no aplicaban al contexto analizado. Por otro lado, cuando analizamos los resultados para el modelo interno, podemos resaltar que los R2 obtenidos son entre bajos y moderados. En cuanto a la redundancia, podemos resaltar que el modelo tiene una capacidad de predicción limitada. Finalmente, solo una de las hipótesis ha sido aceptada, la que indica que la actitud hacia el uso (AT) influye positivamente en la intención comportamental de uso (BI) de la nueva tecnología. Esta parte de los resultados es en la que centraremos la discusión.

Lo primero que podríamos argumentar, es que el modelo TAM no se ajusta al contexto analizado. Ajibade (2018) hace una crítica a este modelo, indicando que son otras variables las que mejor podrían explicar la adopción de la tecnología. Por otro lado, el liderazgo de servicio puede ser visto como una especie de influencia social, lo cual puede impactar en el comportamiento individual a través de tres mecanismos: cumplimiento, internalización, e identificación (Dwivedi et al., 2019). Estos autores recordaron que estudios previos identificaron que la internalización y la identificación pueden alterar las creencias de una persona, haciendo que responda a posibles mejoras en su estatus social, lo que genera una actitud positiva ha-

cia el comportamiento. En cambio, Huang y Teo (2021) resaltan que la percepción de voluntariedad puede afectar las percepciones de los profesores de la norma subjetiva y su intención de utilizar la tecnología, por lo que el cumplimiento disminuiría.

Otra posible explicación es que, si bien los participantes han usado la herramienta anti-plagio, el tiempo al que han estado expuestos a dicha herramienta no les ha sido suficiente para mejorar la percepción de utilidad y de facilidad de uso, por lo que tampoco se ha visto incrementada la actitud hacia el uso de la herramienta. También es posible que, al tratarse de un entorno universitario, los participantes del estudio tengan más de un líder directo, es decir, hay profesores que dan clases en más de un departamento, por lo que los diferentes estilos de liderazgo de cada líder pueden influir de diversa forma en cada participante. Este argumento se ve reforzado al esperarse que el liderazgo de servicio tenga un amplio alcance, influyendo positivamente en diferentes niveles organizacionales, como el individual, grupal e incluso organizacional (Yoshida et al., 2014).

Cabe resaltar que las instituciones académicas son entornos complejos con recursos limitados, donde lograr niveles elevados de participación y compromiso del personal requiere altos niveles de recursos (Aboramadan et al., 2021), los cuales son limitados especialmente en países en desarrollo, donde el contexto económico, cultural, político y tecnológico puede ser diferente de donde generalmente se suelen validar los constructos; por lo que es factible que los resultados difieran de lo esperado. Finalmente, es probable que el tamaño de la muestra también haya influido en los resultados obtenidos en el presente estudio; lo que nos deja interesantes oportunidades de trabajo futuro.

Conclusiones

La literatura muestra que el TAM ha sido utilizado para demostrar de manera amplia la adopción de la tecnología de forma individual, así como de forma extendida con diversos constructos. En la actualidad, nos enfrentamos a cambios drásticos en la tecnología, a una velocidad sin precedentes, que exigen a los líderes de las organizaciones tener un rol en el que se logre empoderar a los colaboradores (Patel, 2021); sin embargo, existen escasos estudios en los que se les considere como parte relevante dentro del proceso de adopción de tecnología. Cuando los líderes, como líderes servidores, se centran en las necesidades de sus seguidores, pueden crear un efecto positivo en el funcionamiento organizacional (Shim et al., 2016). En esta investigación exploratoria se observa que el enfoque de liderazgo de servicio, al anteponer el desarrollo de los colaboradores antes que los del líder, no tiene un efecto significativo en la adopción de tecnología.

Así mismo, ha quedado de manifiesto debido a la pandemia por COVID-19 que liderar una institución académica en crisis es complejo, donde el rol del líder, así como su influencia, se ha incrementado en tiempos de cambio; lo que ha demostrado que no solo hay que tener inteligencia emocional, sino también estabilidad emocional para que el líder, incluso en un entorno académico, pueda anteponer los intereses de los demás a los propios a través del liderazgo de servicio, enfatizando el empoderamiento, la participación y la colaboración como pilares fundamentales especialmente durante una crisis (Fernández y Shaw, 2020).

En este contexto, el fomento de la tecnología en la enseñanza se vio multiplicada y su uso obligatorio empujó al profesorado a adaptarse y cambiar su percepción en relación con su utilidad. Aboramadan et al. (2020) proponen que el liderazgo de servicio en entornos académicos puede lograr el compromiso laboral de todas las partes interesadas a través de: la motivación intrínseca, ganando la confianza de profesores, administrativos y estudiantes; la propiedad psicológica, creando sentido de comunidad; y el ajuste persona-trabajo, buscando juntos soluciones alternativas y sostenibles.

Aunque existen estudios que muestran el efecto positivo de PU y PE en la actitud positiva hacia la tecnología con fines educativos (Scherer et al., 2019), dichas evidencias suelen tener limitaciones como la varianza y el tamaño de la muestra, lo que se mencionó en la sección Discusión como posible causa de que las relaciones en el modelo interno no hayan sido del todo significativas. Además, Ajibade (2018) indica que las habilidades y experiencia de tecnologías de información (TI) del personal promueven la facilidad de uso de la tecnología, lo que sería un atributo intrínseco; mientras que la aceptación y la intención de la tecnología están moderadas por las reglas, políticas y directivas sobre TI en la empresa; lo que sería un atributo extrínseco. En ese sentido, el liderazgo de servicio tiene potencial para fomentar la mejora de las habilidades y experiencias de TI, por lo que se necesitan futuros trabajos para validar esta relación.

Una de las principales limitaciones de este estudio es el tamaño de muestra utilizado, ya que si bien una de las justificaciones más utilizadas para aplicar PLS-SEM ha sido tener una muestra pequeña, es importante poder calcular el tamaño de muestra requerido para cuando se realice un estudio confirmatorio. En ese sentido, Aguirre-Urreta y Rönkkö (2015) proporcionan una guía para el cálculo del tamaño de muestra adecuado, para lo cual primero hay que definir el modelo con el que se va a trabajar, lo que hemos podido realizar en este estudio, para luego usar la simulación Montecarlo, y finalmente poder interpretar los resultados obtenidos. Como trabajo futuro, una vez validado el modelo externo, se propone realizar este procedimiento para identificar el tamaño de muestra válido para poder realizar el estudio confirmatorio, el cual podría ser realizado en contextos similares de países en desarrollo para probar la validez externa del modelo propuesto.

Referencias Bibliográficas

Abbas, A., Saud, M., Usman, I. y Ekowati, D. (2020). Servant Leadership and Religiosity: An Indicator of Employee Performance in the Education Sector. *International Journal of Innovation, Creativity and Change, 13*(4), 391-409. https://www.ijicc.net/images/vol_13/Iss_4/13438_Abbas_2020_E_R.pdf

Aboramadan, M., Dahleez, K. y Hamad, M. H. (2021). Servant leadership and academics outcomes in higher education: the role of job satisfaction. *International Journal of Organizational Analysis, 29*(3), 562-584. https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2019-1923

Aboramadan, M., Dahleez, K. y Hamad, M. (2020). Servant leadership and academics' engagement

in higher education: mediation analysis. *Journal of Higher Education Policy and Management, 42*(6), 617-633. https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1774036

Aguirre-Urreta, M. y Rönkkö, M. (2015). Sample Size Determination and Statistical Power Analysis in PLS Using R: An Annotated Tutorial. *Communications of the Association for Information Systems, 36*(1), Article 3. https://doi.org/10.17705/1CAIS.03603

Ajibade, P. (2018). Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Applications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Qualitative Researches. *Library Philosophy and Practice (e-journal),* Article 1941. http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1941

Alrousan, M. K. y Jones, E. (2016). A conceptual model of factors affecting e-commerce adoption by SME owner/managers in Jordan. *International Journal of Business Information Systems, 2*1(3), 269-308. https://doi.org/10.1504/IJBIS.2016.074762

Aziz, F., Rami, A. A., Razali, F. y Mahadi, N. (2020). The Influence of Leadership Style Towards Technology Acceptance in Organization. *International Journal of Advanced Science and Technology, 29*(7s), 218-225. http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/9430

Banks, G.C., Gooty, J., Ross, R.L., Williams, C.E. y Harrington, N.T. (2018). Construct redundancy in leader behaviors: A review and agenda for the future. *The Leadership Quarterly, 29*(1), 236-251. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.005

Clarke, O., Chan, W. Y. D., Bukuru, S., Logan, J., & Wong, R. (2023). Assessing knowledge of and attitudes towards plagiarism and ability to recognize plagiaristic writing among university students in Rwanda. *Higher Education, 85*(2), 247-263. https://doi.org/10.1007/s10734-022-00830-y

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. y Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982-1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

Dwivedi, Y.K., Rana, N.P., Jeyaraj, A., Clement, M. y Williams, M.D. (2019). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. *Information Systems Frontiers, 21*(3), 719-734. https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y

El gobierno de Merkel, tres dimisiones por plagio o por falsificar currículums. (2018). El Independiente. Recuperado de https://www.elindependiente.com/politica/2018/03/21/el-gobierno-de-merkel-tres-dimisiones-por-falsificar-curriculums/

Eva, N., Robin, M., Sendjaya, S., van Dierendonck, D. y Liden, R. (2019). Servant Leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly, 30*(1), 111-132. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.07.004

Fathema, N., Shannon, D. y Ross, M. (2015). Expanding the technology acceptance model (TAM) to examine faculty use of learning management systems (LMSs) in higher education institutions. *Journal of Online Learning & Teaching, 11*(2), 210-232. https://jolt.merlot.org/Vol11no2/Fathema_0615.pdf

Fernández, A. y Shaw, G. (2020). Academic Leadership in a time of crisis: The Coronavirus and COVID-19. *Journal of Leadership Studies, 14*(1), 39-45. https://doi.org/10.1002/jls.21684

Gardner, C. y Amoroso, D. L. (2004). Development of an instrument to measure the acceptance of Internet technology by consumers. 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, University of Hawaii at Manoa, USA. https://doi.org/10.1109/HICSS.2004.1265623

Greenleaf, R. K. (1970). *The Servant as Leader.* The Greenleaf Center for Servant Leadership.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M. y Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review, 31*(1), 2-24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Hsiao, C. H. y Yang, C. (2011). The intellectual development of the technology acceptance model: A co-citation analysis. *International Journal of Information Management, 31*(2), 128-136. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.003

Huang, F. y Teo, T. (2021). Examining the role of technology-related policy and constructivist teaching belief on English teachers' technology acceptance: A study in Chinese universities. *British Journal of Educational Technology, 52*(1), 441-460. https://doi.org/10.1111/bjet.13027

Hwang, Y., Al-Arabiat, M. y Shin, D.-H. (2016). Understanding technology acceptance in a mandatory environment. *Information Development, 32*(4), 1266-1283. https://doi.org/10.1177/0266666915593621

Kabbiri, R., Dora, M., Kumar, V., Elepu, G. y Gellynck, X. (2018). Mobile Phone Adoption in Agri-Food Sector: Are Farmers in Sub-Saharan Africa Connected? *Technological Forecasting and Social Change, 131,* 253-261. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.010

Kamal, S. A., Shafiq, M. y Kakria, P. (2020). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). *Technology in Society, 60,* 101212. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212

Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. *Technology in Society, 62,* 101280. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101280

Kok, S. y McDonald, C. (2017). Underpinning excellence in higher education - an investigation into the leadership, governance and management behaviours of high performing academic departments. *Studies in higher education, 42*(2), 210-231. https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1036849

Liden, R. C., Wayne, S. J., Meuser, J. D., Hu, J., Wu, J. y Liao, C. (2015). Servant leadership: Validation of a short form of the SL-28. *The Leadership Quarterly, 26*(2), 254-269. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2014.12.002

Lin, C. H., Shih, H. Y. y Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing, 24*(7), 641-657. https://doi.org/10.1002/mar.20177

Ling, Q., Liu, F. y Wu, X. (2017). Servant Versus Authentic Leadership: Assessing Effectiveness in China's *Hospitality Industry*. *Cornell Hospitality Quarterly, 58*(1), 53-68. https://doi.org/10.1177/1938965516641515

Llovera-López, Y., Aragón-Carretero, Y., & Cano-Olivares, P. (2023). Ciberplagio Académico entre el estudiantado universitario: un acercamiento al estado actual de la temática (2017-2020). *Revista Colombiana de Educación,* (87), 207-226. https://doi.org/10.17227/rce.num87-13143

Mphahlele, A. y McKenna, S. (2019). The use of turnitin in the higher education sector: Decoding the myth. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 44*(7), 1079-1089. https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1573971

Moll, J. y Kretzschmar, L. (2017). An investigation of the suitability of a Servant Leadership model for academic Group Leaders at German universities. *Journal of Leadership Education, 16*(2), 166-182. https://doi.org/10.12806/V16/I2/T1

Neufeld, D. J., Dong, L. y Higgins, C. (2007). Charismatic leadership and user acceptance of information technology. *European Journal of Information Systems, 16*(4), 494-510. https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000682

Nketsiah, I., Imoro, O., & Barfi, K. A. (2024). Postgraduate students' perception of plagiarism, awareness, and use of Turnitin text-matching software. *Accountability in Research, 31*(7), 786–802. https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2171790

Patel, R. (2021). *Role of Information Technologies in Global Business Successes. En: Thakkar (Ed.),* Culture in Global Businesses: Addressing National and Organizational Challenges (pp. 45-61). Palgrave Macmillan.

Schepers, J., Wetzels, M. y de Ruyter, K. (2005). Leadership styles in technology acceptance: do followers practice what leaders preach? *Managing Service Quality: An International Journal, 15*(6), 496-508. https://doi.org/10.1108/09604520510633998

Scherer, R., Siddiq, F. y Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education, 128,* 13-35. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009

Shim, D., Park, H. y Eom, T. (2016). Public servant leadership: Myth or powerful reality? *International Review of Public Administration, 21*(1), 3-20. https://doi.org/10.1080/12294659.2016.1147753

Verma, P. y Sinha, N. (2018). Integrating Perceived Economic Wellbeing to Technology Acceptance Model: The Case of Mobile Based Agricultural Extension Service. *Technological Forecasting and Social Change, 126,* 207-216. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.08.013

Walker, Z., Kho, H. H., Tan, D. y Lim, N. (2020). Practicum teachers' use of mobile technology as measured by the technology acceptance model. *Asia Pacific Journal of Education, 40*(2), 230-246. https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1671808

Yoshida, D.T., Sendjaya, S., Hirst, G. y Cooper, B. (2014). Does servant leadership foster creativity and innovation? A multi-level mediation study of identification and prototypicality. *Journal of Business Research, 67*(7), 1395-1404. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.08.013

Zhang, Y., Zheng, Y., Zhang, L., Xu, S., Liu, X. y Chen, W. (2021). A meta-analytic review of the consequences of servant leadership: The moderating roles of cultural factors. *Asia Pacific Journal of Management, 38(1),* 371-400. https://doi.org/10.1007/s10490-018-9639-z

Fecha de recepción: 21 de octubre de 2025
Fecha de aceptación: 23 de enero de 2026