

Tecnoestrés en una muestra de docentes universitarios: una mirada desde la salud ocupacional

Technostress in a sample of university teachers: A perspective from occupational health

Edwin Gustavo Estrada-Araoz^{1a*}, Elizabeth Orfelia Cruz-Laricano^{2a}, Néstor Antonio Gallegos-Ramos^{3a}, Yesenia Veronica Manrique-Jaramillo^{4b}, Percy Samuel Yabar-Miranda^{5c}, César Augusto Achata-Cortez^{6c}

RESUMEN

Introducción: El tecnoestrés se ha convertido en un desafío para los docentes universitarios en un contexto educativo cada vez más digitalizado. Las demandas de adaptarse rápidamente a herramientas tecnológicas, gestionar múltiples plataformas y mantener un desempeño eficaz pueden afectar su bienestar emocional y profesional. **Objetivo:** Evaluar el nivel de tecnoestrés en una muestra de docentes universitarios peruanos. **Métodos:** El enfoque fue cuantitativo, el diseño fue no experimental, mientras que el tipo fue descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo

conformada por 93 docentes a quienes se les administró el Cuestionario de Tecnoestrés, un instrumento con adecuadas propiedades psicométricas. **Resultados:** Se encontró que la media de la variable tecnoestrés fue 30,41 (DE= 8,934), la cual, al compararse con los valores máximos y mínimos posibles, se categorizó en un nivel bajo. Además, bajo el mismo criterio, las dimensiones escepticismo (M= 7,74; DE= 2,896), fatiga (M= 8,25; DE= 3,077), ansiedad (M= 7,54; DE= 2,465) e ineficacia (M= 6,88; DE= 2,566) también fueron categorizadas en el nivel bajo. Por otro lado, se encontró que las mujeres reportaron medias significativamente más altas en la variable tecnoestrés y en todas las dimensiones evaluadas, con diferencias significativas en todos los casos ($p<0,01$). **Conclusiones:** El nivel predominante de tecnoestrés reportado por los docentes universitarios peruanos fue bajo. A pesar de ello, se recomienda implementar programas de salud ocupacional que promuevan prácticas de autocuidado, gestión del estrés y ergonomía digital. Estas acciones ayudarán a prevenir el aumento del tecnoestrés y a mantener un ambiente laboral saludable.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2025.133.1.15>

ORCID: 0000-0003-4159-934X¹
ORCID: 0009-0003-0266-4126²
ORCID: 0000-0003-1436-9207³
ORCID: 0000-0001-7707-2182⁴
ORCID: 0000-0002-3182-9802⁵
ORCID: 0000-0002-9320-703X⁶

^aUniversidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

^bEscuela de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario, Perú.

^cUniversidad Nacional del Altiplano, Perú.

*Autor para correspondencia: gestrada@unamad.edu.pe

Recibido: 10 de febrero 2025
Aceptado: 18 de febrero 2025

Palabras clave: Tecnoestrés, docentes, salud ocupacional, bienestar, educación superior.

SUMMARY

Introduction: Technostress has become a challenge for university teachers in an increasingly digitized educational context. The demands of quickly adapting to technological tools, managing multiple platforms,

and maintaining effective performance can affect their emotional and professional well-being. **Objective:** To assess the technostress level in a sample of Peruvian university teachers. **Methods:** The approach was quantitative, the design was non-experimental, and the type was descriptive cross-sectional. The sample consisted of 93 teachers who were administered the Technostress Questionnaire, an instrument with adequate psychometric properties. **Results:** The mean for the technostress variable was 30.41 ($SD = 8.934$), which, when compared to the possible maximum and minimum values, was categorized as low. Similarly, the dimensions of skepticism ($M = 7.74$; $SD = 2.896$), fatigue ($M = 8.25$; $SD = 3.077$), anxiety ($M = 7.54$; $SD = 2.465$), and inefficacy ($M = 6.88$; $SD = 2.566$) were also categorized as low. Additionally, it was found that women reported significantly higher means in the technostress variable and across all evaluated dimensions, with significant differences in all cases ($p < 0.01$). **Conclusions:** Peruvian university teachers' predominant level of technostress was low. Nonetheless, occupational health programs that promote self-care practices, stress management, and digital ergonomics are recommended. These actions will help prevent increased technostress and maintain a healthy work environment.

Keywords: Technostress, teachers, occupational health, well-being, higher education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la salud ocupacional en los docentes universitarios se centra en garantizar su bienestar físico, mental y social, considerando los riesgos inherentes a su ambiente laboral, como la sobrecarga de trabajo, el estrés y la rápida evolución tecnológica (1). Este grupo profesional es considerado vulnerable debido a sus múltiples roles, que incluyen la enseñanza, la investigación y la gestión administrativa, ahora intensificados por la incorporación masiva de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) (2). Estas herramientas, aunque facilitan el acceso al conocimiento y la interacción, también exigen adaptaciones constantes, aumentando las posibilidades de tecnoestrés, una problemática emergente que afecta tanto el desempeño laboral como la calidad de vida de los docentes (3).

El tecnoestrés es un tipo de estrés psicológico que surge de la interacción constante y, en ocasiones, problemática con las TIC (4). Según Brod (5), este fenómeno se manifiesta cuando los

individuos no logran adaptarse adecuadamente a las demandas tecnológicas de su entorno, generando un impacto negativo en su bienestar mental y físico. En los docentes universitarios, el tecnoestrés se presenta como una barrera para el desarrollo profesional y el equilibrio personal, especialmente en contextos donde el uso de las TIC es indispensable (6).

Diversos factores contribuyen al desarrollo del tecnoestrés en docentes universitarios. Entre ellos destaca la sobrecarga tecnológica, caracterizada por la multiplicidad de herramientas digitales y la constante necesidad de aprendizaje y actualización (7). Otro factor importante es la falta de competencias digitales, que dificulta el uso eficiente de las TIC, especialmente en docentes mayores o con menor experiencia tecnológica (8). Además, la disponibilidad permanente, resultado de las expectativas de accesibilidad en plataformas digitales, y la ambigüedad de roles, que difumina las fronteras entre el tiempo laboral y personal, incrementan significativamente el riesgo de sufrir tecnoestrés (9).

El tecnoestrés tiene repercusiones negativas en diferentes áreas de la vida de los docentes (10). A nivel físico, puede provocar fatiga visual, dolores musculares y alteraciones en los patrones de sueño debido a largas jornadas frente a dispositivos electrónicos (11). En el ámbito mental, se asocia con altos niveles de ansiedad, estrés crónico e incluso síndrome de burnout (12). Por otro lado, el impacto en el rendimiento profesional incluye un deterioro en la calidad de la enseñanza, una disminución en la creatividad pedagógica y un aumento en los errores y la insatisfacción laboral (13).

El tecnoestrés se manifiesta a través de cuatro dimensiones que reflejan distintos aspectos de su impacto en las personas que lo padecen: escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia (14). El escepticismo se refiere a una actitud negativa o desconfianza hacia las tecnologías, al considerarlas poco útiles o incluso perjudiciales para el desempeño profesional (15). La fatiga implica una sensación de agotamiento físico y mental como resultado de la exposición prolongada a las TIC y las demandas asociadas a su uso (16). La ansiedad surge como un estado de inseguridad, incomodidad o temor

frente al uso de herramientas tecnológicas, especialmente en aquellos que perciben carencias en sus competencias digitales (17). Finalmente, la ineficacia se relaciona con la percepción de incompetencia o baja productividad al interactuar con las TIC, lo que impacta en la autoestima y el rendimiento profesional (18).

En cuanto a las estrategias de prevención e intervención frente al tecnoestrés, estas pueden clasificarse en tres niveles principales (19). La prevención primaria se enfoca en aumentar el conocimiento de las personas afectadas, promoviendo acciones orientadas a evitar la aparición del problema mediante medidas preventivas. La intervención secundaria entra en acción cuando ya se presentan evidencias o síntomas de tecnoestrés, y suele implementarse a través de tutorías directas proporcionadas por especialistas. Por último, la intervención terciaria se aplica cuando el tecnoestrés se ha manifestado de manera severa, dejando secuelas significativas, y requiere un enfoque integral que combine apoyo psicológico y médico para abordarlo de manera efectiva.

El estudio del tecnoestrés es relevante debido a las implicaciones que generan en los diferentes aspectos de la vida de los docentes que lo padecen, el impacto negativo en su bienestar y la afectación de su desempeño profesional, lo cual repercute directamente en la calidad educativa. En el caso específico de los docentes universitarios, esta problemática adquiere una relevancia particular, ya que su papel no solo se limita a la enseñanza, sino que también incluye la investigación, la extensión universitaria y la gestión académica, actividades que suelen demandar un uso intensivo de las TIC. En Perú,

las investigaciones que abordan esta variable en el contexto universitario son limitadas. En este sentido, esta investigación busca generar información que pueda servir como insumo para diseñar y fortalecer políticas públicas orientadas al bienestar y la revalorización de los docentes universitarios, asegurando que cuenten con las condiciones necesarias para desempeñarse de manera eficiente en su labor educativa y contribuir al desarrollo académico de sus estudiantes. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue evaluar el nivel de tecnoestrés en una muestra de docentes universitarios peruanos.

MÉTODOS

Se adoptó un enfoque cuantitativo, dado que los datos fueron analizados de manera objetiva y sistemática. El diseño de la investigación fue no experimental, ya que la variable no fue manipulada intencionadamente, sino observada en su contexto natural. Además, se trató de un estudio descriptivo de corte transversal, caracterizado por el análisis de las propiedades de la variable de estudio en un único momento temporal.

La población estuvo conformada por 93 docentes que laboraban en la filial de una universidad privada ubicada en la ciudad de Puerto Maldonado (Perú). Por otro lado, la muestra incluyó a la totalidad de la población, por lo que fue censal, dado que era viable la participación de todos los docentes. Del total de participantes, el 55,9 % eran mujeres y el 44,1 % eran hombres. Además, el 60,2 % tenían entre 45 y 60 años, mientras que el 39,8 % tenían entre 30 y 44 años.

Cuadro 1. Características de la muestra

VARIABLES	Características sociodemográficas	n= 93	%
Sexo	Hombre	41	44,1
	Mujer	52	55,9
Edad	Entre 30 y 44 años	37	39,8
	Entre 45 y 60 años	56	60,2

En cuanto al instrumento de recolección de datos, se empleó un formulario digital estructurado a través de la plataforma Google Forms. En la primera sección, se pidió a los docentes que proporcionaran información sociodemográfica. En la segunda sección se administró el Cuestionario de Tecnoestrés, el cual evalúa el nivel de estrés relacionado con el uso de tecnologías en el ámbito laboral (20). Consta de 16 ítems de tipo Likert con 5 alternativas de respuesta (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre) y evalúa 4 dimensiones: el escepticismo (ítems del 1 al 4), la fatiga (ítems del 5 al 8), la ansiedad (ítems del 9 al 12) y la ineficacia (ítems del 13 al 16). En una investigación previa realizada en el contexto peruano por Estrada y col. (21) se determinó que el cuestionario presentaba adecuados niveles de validez de contenido y confiabilidad (V de Aiken= 0,885; α = 0,899).

Los datos se recolectaron siguiendo un procedimiento estructurado. En primer lugar, se gestionó la autorización necesaria ante las autoridades universitarias para llevar a cabo la investigación. Tras obtener su aprobación, se invitó a los docentes a participar mediante un mensaje enviado por la plataforma WhatsApp. Este mensaje contenía un enlace a la encuesta, acompañado de una explicación clara sobre el propósito del estudio y de instrucciones detalladas para responder las preguntas. Una vez que se alcanzó la participación de los 93 docentes requeridos para completar la muestra, se inhabilitó el acceso a la encuesta.

El análisis estadístico se realizó aplicando procedimientos descriptivos e inferenciales. Inicialmente, se calcularon estadísticos

descriptivos para la variable tecnoestrés, sus dimensiones y los ítems que la componen. Posteriormente, se utilizó la prueba t de Student para determinar diferencias significativas en el tecnoestrés según el sexo y la edad, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0,05$. Asimismo, se calculó el coeficiente d de Cohen para medir la magnitud de los efectos observados. Por último, se empleó el coeficiente de correlación r de Pearson para analizar las relaciones entre la variable principal y sus dimensiones.

La investigación se llevó a cabo cumpliendo rigurosamente con los estándares éticos establecidos. Se obtuvo el consentimiento informado de los docentes, quienes fueron debidamente informados sobre los objetivos, procedimientos y derechos relacionados con su participación en el estudio. Además, se garantizaron el bienestar y la integridad de los participantes siguiendo los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En el Cuadro 2 se observa que la media de la variable tecnoestrés fue de 30,41 (DE = 8,934), la cual, al compararse con los valores máximos y mínimos posibles, se puede categorizar en un nivel bajo. Respecto a las dimensiones, bajo el mismo criterio todas fueron categorizadas en el nivel bajo. Por otro lado, se observa que los coeficientes de asimetría y curtosis de la variable y dimensiones estuvieron dentro del rango de ± 2 , lo cual indica que la distribución de datos se aproxima a la normalidad (22).

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos de la variable tecnoestrés y sus dimensiones

Variable y dimensiones	N	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis	Valoración
Tecnoestrés	93	30,41	8,934	0,428	-0,103	Bajo
Escepticismo	93	7,74	2,896	0,452	-0,273	Bajo
Fatiga	93	8,25	3,077	0,484	-0,183	Bajo
Ansiedad	93	7,54	2,465	0,590	0,555	Bajo
Ineficacia	93	6,88	2,566	0,762	0,083	Bajo

TECNOESTRÉS EN UNA MUESTRA DE DOCENTES UNIVERSITARIOS

En el Cuadro 3 se presentan los resultados descriptivos de los ítems que componen el Cuestionario de Tecnoestrés, organizados en cuatro dimensiones: escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia. En la dimensión escepticismo, el ítem con mayor media fue “con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos” (M= 2,16; DE= 1,385), lo que refleja una disminución moderada del interés hacia las tecnologías a lo largo del tiempo. En la dimensión fatiga, el ítem mejor valorado fue “cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a” (M= 2,22; DE= 0,954), lo que indica que los participantes

experimentan fatiga tras el uso de tecnologías. En la dimensión ansiedad, el ítem destacado fue “me asusta pensar que puedo perder una gran cantidad de información por el uso inadecuado de la tecnología” (M= 2,23; DE= 0,934), lo que sugiere cierta preocupación respecto a la pérdida de información al utilizar tecnología. Finalmente, en la dimensión ineficacia, el ítem con mayor media fue “es difícil trabajar con tecnologías” (M= 1,88; DE= 0,832), reflejando una percepción de dificultad al usar tecnologías, aunque no en niveles extremos.

Cuadro 3. Resultados descriptivos del Cuestionario de Tecnoestrés

Dimensión	Ítems	M	DE
Escepticismo	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos.	2,16	1,385
	Cada vez me siento menos implicado/a en el uso de las tecnologías.	1,94	0,953
	Me siento desconfiado/a de la contribución de la tecnología en mi trabajo.	1,92	0,947
Fatiga	Dudo de lo significativo que es trabajar con tecnologías.	1,72	0,785
	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías.	2,01	0,891
	Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a.	2,22	0,954
	Estoy tan cansado/a cuando acabo de trabajar con tecnologías que no puedo hacer nada más.	2,09	0,880
Ansiedad	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	1,94	0,895
	Me siento tenso/a y ansioso/a cuando trabajo con tecnologías.	1,89	0,787
	Me asusta pensar que puedo perder una gran cantidad de información por el uso inadecuado de la tecnología.	2,23	0,934
	Dudo si utilizar tecnologías por miedo a cometer errores.	1,80	0,774
Ineficacia	Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a, irritable e impaciente.	1,62	0,706
	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías.	1,67	0,936
	Es difícil trabajar con tecnologías.	1,88	0,832
	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías.	1,61	0,873
	Estoy inseguro/a de acabar bien mis tareas cuando utilizo tecnologías.	1,72	0,826

En el Cuadro 4 se presentan los resultados comparativos de la variable tecnoestrés y sus dimensiones entre hombres y mujeres. Se observa que las mujeres reportaron medias significativamente más altas en la variable general de tecnoestrés y en todas las dimensiones evaluadas, especialmente en fatiga, ansiedad e ineficacia, con diferencias significativas en todos los casos ($p < 0,01$). El tamaño del efecto (d) fue pequeño, sin embargo, las diferencias entre los sexos son lo suficientemente significativas

como para ser consideradas relevantes en un contexto práctico. Estos resultados sugieren que, en general, las mujeres experimentan un mayor impacto del tecnoestrés en comparación con los hombres.

En el Cuadro 5 se presentan los resultados comparativos del tecnoestrés y sus dimensiones entre los grupos de edad de 30 a 44 años y de 45 a 60 años. Se observa que, en general, no existen diferencias significativas entre ambos grupos, ya

que los valores de p para todas las dimensiones fueron mayores a 0,05. Además, los tamaños del efecto (d) fueron insignificantes en todas las

dimensiones. Estos resultados indican que, en términos generales, la percepción del tecnoestrés es similar entre ambos grupos de edad.

Cuadro 4. Resultados comparativos para la variable tecnoestrés y sus dimensiones respecto al sexo

Variable y dimensiones	Hombre		Mujer		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Tecnoestrés	26,18	7,594	32,74	8,243	1,412	0,006	0,325
Escepticismo	7,09	2,877	7,94	3,121	1,652	0,012	0,304
Fatiga	7,74	2,924	8,56	3,420	1,025	0,000	0,423
Ansiedad	7,05	2,211	7,68	2,459	1,713	0,000	0,411
Ineficacia	6,32	2,108	6,73	2,648	1,212	0,010	0,336

Cuadro 5. Resultados comparativos para la variable tecnoestrés y sus dimensiones respecto a la edad

Variable y dimensiones	Entre 30 y 44 años		Entre 45 y 60 años		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Tecnoestrés	30,95	8,732	30,07	8,564	1,143	0,088	0,085
Escepticismo	7,46	2,914	7,12	2,759	1,221	0,101	0,095
Fatiga	8,02	2,841	8,46	3,300	0,954	0,056	0,154
Ansiedad	7,42	2,521	7,32	2,460	1,324	0,077	0,110
Ineficacia	7,16	2,343	6,84	2,459	1,387	0,132	0,086

Los resultados presentados en el Cuadro 6 muestran que la variable tecnoestrés está correlacionada de manera directa y significativa con todas sus dimensiones. La correlación más alta se observa con ansiedad (r= 0,865), seguida

de fatiga (r= 0,852), ineficacia (r= 0,786) y escepticismo (r= 0,746). Todos los valores de correlación son altamente significativos (p<0,01), lo que resalta la relación estrecha entre el tecnoestrés y sus dimensiones.

Cuadro 6. Correlación entre la variable tecnoestrés y sus dimensiones

Variable y dimensiones	1	2	3	4	5
1. Tecnoestrés	1	-	-	-	-
2. Escepticismo	0,746**	1	-	-	-
3. Fatiga	0,852**	0,508**	1	-	-
4. Ansiedad	0,865**	0,499**	0,674**	1	-
5. Ineficacia	0,786**	0,381**	0,545**	0,680**	1

**p<0,01

DISCUSIÓN

En la actualidad, la implementación de las TIC ha transformado significativamente diversos

ámbitos de la sociedad, incluyendo la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales. Estas herramientas han facilitado el acceso a la información, optimizado procesos y promovido la innovación, posicionándose como elementos

esenciales en la dinámica de la vida moderna. Sin embargo, el uso intensivo y, en ocasiones, desmedido de las TIC también ha generado desafíos importantes, como el tecnoestrés, un fenómeno que afecta el bienestar psicológico y emocional de los usuarios. En ese contexto, la presente investigación se centró en evaluar el nivel de tecnoestrés en una muestra de docentes universitarios peruanos.

Un hallazgo preliminar muestra que los docentes universitarios se caracterizaban por experimentar bajos niveles de tecnoestrés. Además, las dimensiones escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia también fueron valoradas en un nivel bajo. Esto quiere decir que los docentes perciben una relación positiva con el uso de la tecnología en su ambiente laboral, enfrentando menos dificultades emocionales, cognitivas o físicas derivadas de su interacción con las TIC. Además, la baja valoración en las dimensiones de escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia indica que los docentes presentan una actitud receptiva hacia el uso de las TIC, mantienen niveles adecuados de energía, y perciben competencia y confianza en sus habilidades tecnológicas. No obstante, a pesar de los resultados expuestos, no se debe subestimar la posibilidad de que algunos docentes enfrenten desafíos personales relacionados con la tecnología, especialmente en escenarios de alta demanda tecnológica o cambios rápidos en las herramientas digitales.

Existen investigaciones que son consistentes con nuestros resultados. Por ejemplo, en Perú, un estudio realizado después de la pandemia de COVID-19 determinó que el nivel predominante de tecnoestrés entre los docentes universitarios fue bajo (56,2 %), seguido de un nivel moderado (26 %) y un nivel alto (17,8 %) (21). Otro estudio en el mismo país reportó que el 36 % de los docentes experimentaron tecnoestrés en un nivel bajo, el 31,4 % en un nivel medio y el 32,6 % en un nivel alto (23). Asimismo, Alcas y col. (24) encontraron que el 48,7 % de los docentes presentaron niveles medio-bajos de tecnoestrés, lo que refleja un manejo favorable de las demandas tecnológicas y una percepción positiva de su capacidad para adaptarse a estas exigencias.

Otro resultado relevante indica que las mujeres experimentan un mayor impacto del tecnoestrés

en comparación con los hombres, no solo en términos generales, sino también en todas las dimensiones evaluadas, como la ansiedad, la fatiga, el escepticismo y la ineficacia. Este hallazgo podría explicarse por una serie de factores, entre ellos, la sobrecarga de tareas que, en muchos contextos, recae de manera desigual sobre las mujeres, quienes frecuentemente deben equilibrar las demandas laborales con responsabilidades domésticas y familiares. Además, las mujeres pueden experimentar una mayor presión social y profesional para adaptarse rápidamente a las tecnologías, lo que podría generar un mayor estrés asociado al uso de herramientas digitales. Estos factores podrían contribuir a que las mujeres perciban de manera más intensa las dificultades tecnológicas y se vean más afectadas por ellas.

Resultados similares a los expuestos fueron reportados en diversas investigaciones. Por ejemplo, en Italia encontraron que la sobrecarga tecnológica, invasión tecnológica, complejidad tecnológica y la sobrecarga de roles se experimentaron con mayor frecuencia en mujeres que en hombres (25). Además, en España se realizó un estudio en el que concluyeron que las mujeres registraron puntuaciones más altas en tecnoestrés, es decir, mostraban un mayor impacto emocional y cognitivo derivado del uso excesivo de las tecnologías (26). De igual manera, en Perú, se llevó a cabo una investigación para analizar las variables individuales relacionadas con el tecnoestrés en docentes, identificándose el sexo como un factor significativo. Los hallazgos revelaron que las mujeres reportaron niveles de tecnoestrés más altos que los hombres (27).

En los últimos años, la salud ocupacional ha cobrado una importancia creciente, especialmente en un contexto donde las TIC han revolucionado de manera profunda el entorno laboral (28). Si bien los resultados de esta investigación reflejan una adaptación favorable de los docentes universitarios al uso de estas herramientas, es fundamental considerar el impacto que puede tener el tecnoestrés en su bienestar integral. Este fenómeno pone de manifiesto la necesidad de ir más allá de la capacitación tecnológica, promoviendo estrategias que aborden de manera integral las demandas emocionales y cognitivas asociadas (29). En última instancia, proteger la

salud ocupacional no solo mejorará la calidad de vida de los docentes, sino que también fortalecerá la sostenibilidad y eficacia de los sistemas educativos universitarios en la actual era digital (30).

Una de las principales fortalezas de este estudio radica en su enfoque en una problemática contemporánea y de gran relevancia, como el tecnoestrés en los docentes universitarios. Este tema resulta particularmente pertinente en el contexto pospandemia, donde la incorporación masiva de las TIC ha transformado significativamente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Al abordar este fenómeno, el estudio contribuye a la comprensión de los desafíos asociados al uso intensivo de tecnologías y su impacto en el bienestar docente, destacando su importancia para el diseño de estrategias de apoyo y formación tecnológica en este nuevo escenario educativo.

Finalmente, es necesario señalar que la presente investigación presenta algunas limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, la homogeneidad de la muestra podría comprometer la representatividad de los hallazgos. En segundo lugar, es posible que se hayan generado sesgos de deseabilidad social, lo que podría haber afectado la precisión y objetividad de los datos recolectados. Para afrontar estas limitaciones, se recomienda realizar estudios multicéntricos, y complementar la recolección de datos mediante técnicas adicionales, como entrevistas. La incorporación de estas estrategias contribuirá a fortalecer la calidad metodológica y la solidez de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

En los últimos años, el avance de las TIC ha transformado significativamente las dinámicas laborales, especialmente en el ámbito educativo. Si bien estas herramientas facilitan la enseñanza y el aprendizaje, también pueden generar efectos adversos en los profesionales que las utilizan recurrentemente. En el ámbito universitario, los docentes se enfrentan a retos constantes derivados de la incorporación de tecnologías en su práctica diaria, lo que demanda una adaptación permanente y un equilibrio entre las exigencias

tecnológicas y sus capacidades personales. Esta situación podría repercutir negativamente en su salud ocupacional.

Nuestros hallazgos permiten concluir que el nivel predominante de tecnoestrés reportado por los docentes universitarios fue bajo. Asimismo, las dimensiones escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia también obtuvieron valores bajos, lo que refleja una aparente capacidad de los docentes para manejar las exigencias tecnológicas. Sin embargo, es importante destacar que, en un entorno educativo cada vez más digitalizado, incluso niveles bajos de tecnoestrés pueden ser señales tempranas de una tensión acumulativa. Si estas señales no se abordan oportunamente, podrían derivar en problemas más graves que afecten no solo la eficiencia laboral, sino también la salud ocupacional y el bienestar integral de los docentes, comprometiendo su desempeño y su calidad de vida a largo plazo.

Se recomienda promover programas de capacitación tecnológica orientados a fortalecer las competencias digitales y reducir la percepción de ineficacia frente a herramientas digitales. Además, es necesario fomentar un ambiente laboral que integre pausas activas y espacios para la gestión del estrés, así como garantizar el acceso a soporte técnico adecuado y oportuno. Por otro lado, se debe monitorear de manera constante los factores asociados al tecnoestrés, incorporando evaluaciones periódicas para evitar su afectación en la salud ocupacional y el bienestar docente.

REFERENCIAS

1. Rinne J, Leino H, Saaranen T, Pasanen M, Salminen L. Educators' occupational well-being in health and social care education. *Occup Med (Lond)*. 2022;72(5):289-297.
2. Rangel C, Gato MJ, Musicco D, Ruiz C. The massive implementation of ICT in universities and its implications for ensuring SDG 4: Challenges and difficulties for professors. *Sustainability*. 2021;13(22):12871.
3. Sanjeeva P. Technostress: A comprehensive literature review on dimensions, impacts, and management strategies. *Comput Hum Behav Rep*. 2024;16:100475.
4. Bondanini G, Giorgi G, Ariza A, Vega A, Andreucci P. Technostress dark side of technology in the workplace: A scientometric analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):8013.

5. Brod C. *Technostress: The human cost of the computer revolution*. USA: Addison-Wesley Publishing Company; 1984.
6. Wang X, Li B. Technostress among university teachers in higher education: A study using multidimensional person-environment misfit theory. *Front Psychol*. 2019;10:1791.
7. Khlaif ZN, Sanmugam M, Joma AI, Odeh A, Barham K. Factors influencing teacher's technostress experienced in using emerging technology: A qualitative study. *Technol Knowl Learn*. 2023;28(2):865-899.
8. Quispe M, Argota G, Huamán CA, Bolaños RA, Benites J. Habilidades digitales y tecnoestrés en docentes universitarios mayores de 60 años. *MEDISAN*. 2023;27(6):e4698.
9. Willermark S, Högberg K, Nilsson P. Exploring technostress in disruptive teaching practices. *Int J Workplace Health Manag*. 2023;16(4):328-343.
10. Siddiqui S, Arif I, Hinduja P. Technostress: A catalyst to leave the teaching profession - A survey designed to measure technostress among teachers in Pakistan during COVID-19 pandemic. *E-Learn Digit Media*. 2022;20(1):53-79.
11. Marrinhas D, Santos V, Salvado C, Pedrosa D, Pereira A. Burnout and technostress during the COVID-19 pandemic: The perception of higher education teachers and researchers. *Front Educ*. 2023;8:1144220.
12. Consiglio C, Massa N, Sommovigo V, Fusco L. Technostress creators, burnout and psychological health among remote workers during the pandemic: The moderating role of e-work self-efficacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(22):7051.
13. Truța C, Maican CI, Cazan AM, Lixândriou RC, Dovleac L, Maican MA. Always connected @ work: Technostress and well-being with academics. *Comput Hum Behav*. 2023;143:107675.
14. Llorens S, Salanova M, Ventura M. Guía de intervención: Tecnoestrés. Madrid: Síntesis; 2011.
15. Eidman L, Basualdo SE. Adaptación y validación de la escala RED-tecnoestrés en población de estudiantes universitarios argentinos. *Academio*. 2021;8(2):178-188.
16. Carrión NG, Castelo WP, Guerrero JA, Criollo LV, Jaramillo MJ. Factores que influyen en el tecnoestrés docente durante la pandemia por la COVID-19, Ecuador. *Rev Inform Cient*. 2022;101(2):e3778.
17. Suria R. Perfiles resilientes y su influencia en tecnoestrés entre el profesorado de secundaria. *Electron J Res Educ Psychol*. 2023;21(59):81-102.
18. Paguay M, Valarezo E, Cabezas E. Tecnoestrés en usuarios universitarios: caso de estudio. *AXIOMA*. 2024;1(31):11-20.
19. Salanova M, Llorens S, Ventura M. *Tecnoestrés*. Madrid: Editorial Síntesis; 2011.
22. Salanova M, Llorens S, Cifre E, Nogareda C. *Tecnoestrés: Concepto, medida e intervención psicosocial*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2007.
23. Estrada EG, Quispe J, Huamani AY, Salas E, Mamani B, Jara F. Exploring the relationship between technostress and psychological well-being in basic education teachers: A cross-sectional study. *J Law Sustain Dev*. 2023;11(2):e442.
24. Gravetter F, Wallnau L. *Essentials of statistics for the behavioral sciences*. 8th edition. Belmont: Wadsworth; 2014.
25. Zavala NJ, Antesano OS, Almonacid EF, Peralta ME, Tabraj WE. Hiperconectividad digital y tecnoestrés en los docentes de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2023. *Visionarios Cienc Tecnol*. 2024;8(2):78-87.
26. Alcas N, Alarcón H, Venturo C, Alarcón M, Fuentes J, López T. Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima Propós Represent. 2019;7(3):231-247.
27. La Torre G, De Leonardis V, Chiappetta M. Technostress: how does it affect the productivity and life of an individual? Results of an observational study. *Public Health*. 2020;189:60-65.
28. Asensio A, Aguilar A, Masluk B, Gascón S, Sánchez MA, Sánchez R. Social support as a mediator in the relationship between technostress or academic stress and health: Analysis by gender among university students. *Front Psychol*. 2023;14:1236825.
29. Estrada EG, Gallegos NA, Velásquez L. Salud mental de los docentes de educación básica durante el retorno a la educación presencial. *Rev Cubana Med Mil*. 2023;52(3):e02302671.
30. Bourlakis M, Nisar TM, Prabhakar G. How technostress may affect employee performance in educational work environments. *Technol Forecast Soc Change*. 2023;193:122674.
31. Ioannou A. Mindfulness and technostress in the workplace: A qualitative approach. *Front Psychol*. 2023;14:1252187.
32. Ramos M, Argota G, Maldonado R, Yana A, Paredes J. Bienestar y salud ocupacional de docentes universitarios en la formación investigativa mediante el teletrabajo. *MEDISAN*. 2023;27(6):e4702.