



Fecha de recepción: febrero 8 de 2022
Fecha de aceptación: agosto 23 2022

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.39.02.020.359>

Tecnoestrés y tecnoadicción: el papel de la tecnoddependencia en trabajadores de Colombia y México

Technostress and tech addiction: the role of tech dependence in workers Colombia and Mexico

ELIANA QUIROZ-GONZÁLEZ¹, VALENTINA ORTIZ-GIRALDO²,
ERIKA VILLAVICENCIO-AYUB³

¹ Estudiante del doctorado en Salud, Psicología y Psiquiatría, Universidad de Almería (España). Magíster en Gerencia del Talento Humano, Universidad de Manizales (Colombia). Psicóloga, Universidad Católica de Pereira (Colombia). Universidad Católica de Pereira. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9061-8864>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001644641.

² Psicóloga, Universidad Católica de Pereira (Colombia). Universidad Católica de Pereira (Colombia). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5568-0574>. CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001912937. valentina.ortiz@ucp.edu.co.

³ Doctora en Psicología de la Salud Ocupacional, Universidad Nacional Autónoma de México. Psicóloga de la misma universidad. Universidad Nacional Autónoma de México. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0021-5020>. erikavilla@hotmail.com.

Correspondencia: Eliana Quiroz González: Carrera 21 n°. 49-95 Av. de las Américas. Teléfono: (6) 312 4000. eliana.quiroz@ucp.edu.co.

RESUMEN

Introducción: La tecnoddependencia es un fenómeno en aumento que podría intensificar riesgos psicosociales como el tecnoestrés y la tecnoadicción, los cuales están asociados al deterioro de la salud y a consecuencias negativas para las organizaciones.

Objetivo: Analizar el papel de la tecnoddependencia en el tecnoestrés y la tecnoadicción en trabajadores de Colombia y México.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio con una estrategia asociativa, predictiva, que contó con 1137 participantes (nacionalidad colombiana = 46 % y nacionalidad mexicana = 54 %). Se utilizó una ficha de datos sociodemográficos y laborales, las escalas de medición de tecnoddependencia, tecnoestrés y tecnoadicción. Para el análisis de los datos se realizó un modelo de senderos.

Resultados: La generación muda ($r = 151$), el uso compulsivo del celular ($r = 384$), el *phubbing* ($r = 312$) y el uso del celular al conducir ($r = -0.21$) presentaron una relación positiva con el uso excesivo de las tecnologías y una influencia directa en su uso compulsivo. Se concluye que la tecnoddependencia cumple un papel predictor del tecnoestrés, y especialmente de la tecnoadicción, en trabajadores colombianos y mexicanos. Es fundamental monitorear el comportamiento de estos riesgos psicosociales emergentes asociados a la tecnología, dadas las implicaciones que tiene en la salud de las personas, sobre todo en el contexto de pandemia.

Palabras clave: adicción a la tecnología, estrés, internet, tecnología, salud mental, satisfacción laboral.

ABSTRACT

Introduction: Tech dependence is a growing phenomenon that could intensify psychosocial risks such as technostress and tech addiction, which are associated with health deterioration and negative consequences for organizations.

Objective: To analyze the role of tech dependence in technostress and tech addiction in workers in Colombia and Mexico.

Materials and methods: A study with an associative, predictive strategy was conducted with 1,137 participants (Colombian nationality = 46% and Mexican nationality = 54 %). A sociodemographic and occupational data sheet was used, as well as scales to measure tech dependence, technostress, and tech addiction. A path model was used for data analysis.

Results: Mute generation ($r = 151$), compulsive cell phone use ($r = 384$), phubbing ($r = 312$), and cell phone use while driving ($r = -0.21$) presented a positive relationship with the exces-

sive use of technologies and have a direct influence on their compulsive use. It is concluded that tech dependence plays a predictive role in technostress, especially tech addiction in Colombian and Mexican workers. Therefore, it is essential to monitor the behavior of these emerging psychosocial risks associated with technology, given the implications on people's health, especially in the context of a pandemic.

Keywords: technology addiction, stress, internet, technology, mental health, job satisfaction.

INTRODUCCIÓN

El uso desadaptativo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) puede desencadenar en tecnoddependencia (1), tecnoestrés y tecnoadicción (2). En este sentido, es necesario estudiar los efectos negativos que tienen el uso y abuso de las TIC, pues esto puede hacer difusa la línea entre la vida laboral y personal (3,4), aumentar el estrés de rol y disminuir la productividad (5).

La tecnoddependencia es la excesiva implicación de la persona con los dispositivos tecnológicos (6), lo que conlleva consecuencias nocivas para la salud (7). Por ejemplo, el uso del celular puede llevar al *phubbing* o reducción de los niveles de atención y empatía en una persona por prestar atención al teléfono (8).

Los trastornos adictivos involucran la falta de control y la dependencia, factores que interfieren en la vida de las personas (9,10). Estas conductas pueden ir de un inicio moderado a una intensa obsesión, y concluyen en un síndrome de abstinencia, generan ansiedad, estado de conciencia alterado, irritabilidad, incapacidad de desconectarse (11), cervicalgias, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, alteraciones de la visión (6) y depresión (12).

La tecnoddependencia se ha intensificado con el uso del celular, dado que su uso excesivo, junto con la falta de control, desemboca en un comportamiento compulsivo (13). Se estima que cerca del 70 % de los usuarios perciben que el teléfono está vibrando cuando realmente no es así (14); que corren el riesgo de volverse invisibles frente a sus contactos si no se envían mensajes (15), o que su uso debe darse incluso al conducir, lo que aumenta el riesgo de accidentes de tránsito (16).

El tecnoestrés consiste en la dificultad que se tiene para responder a las demandas de las tecnologías (17). Es un estado psicológico negativo que se relaciona con el uso y abuso de las TIC; se presenta cuando el individuo percibe un desequilibrio entre las demandas y los recursos necesarios

para su uso (18), lo que lleva a un aumento en la activación fisiológica (19), creencias de ineficacia (20) y afectación del bienestar (21).

Las principales experiencias del tecnoestrés son el *tecnostrain* y la tecnoadicción. El *tecnostrain* — por su difícil traducción al español, se sugiere utilizar el término *tecnoestrés* (22)— se caracteriza por el displacer y el rechazo frente el uso de las TIC (19).

La tecnoadicción es resultado de la incontrolable necesidad de utilizar tecnologías por tiempos prolongados, haciendo un uso compulsivo y excesivo (19). Esta es una adicción conductual que aparece cuando una persona desarrolla dependencia psicológica a un dispositivo tecnológico, con resultados negativos en su salud (23).

Investigaciones previas recomiendan abordar la experiencia del uso desadaptativo de las tecnologías desde una perspectiva organizacional (24). Aunque la literatura alrededor de los riesgos psicosociales asociados a la tecnología ha avanzado, todavía quedan dudas por resolver. Aún se desconoce el papel que cumple la tecnoddependencia en el tecnoestrés y la tecnoadicción en Colombia y México.

Este estudio se realizó en estos dos países dado que comparten características similares. Por ejemplo, ambos tienen programas de Gobierno asociados al aumento de la conectividad de los hogares y la ampliación de la cobertura del servicio de internet y de las tecnologías (25,26); además, tienen indicadores que reflejan un comportamiento similar en aspectos asociados con el uso de las TIC. En un reporte del número de usuarios de internet entre de 2017 y 2020, México cuenta con un 72 % de penetración de internet y Colombia con un 65 %, es decir, aproximadamente, 7 de cada 10 personas en ambos países hace uso de internet (27). Así, el objetivo de este estudio es analizar el papel de la tecnoddependencia en el tecnoestrés y la tecnoadicción en trabajadores de Colombia y México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio con una estrategia asociativa, predictiva (28) y un muestreo no probabilístico, que contó con 1137 participantes, de los cuales 543 corresponden a mujeres (48 %) y 594 a hombres (52 %). 525 (46 %) de ellos(as) son de nacionalidad colombiana y 612 (54 %) de nacionalidad mexicana. 543 (47 %) estaban entre 18 y 30 años, 258 (23 %) entre 31 y 40 años, 225 (20 %) entre 41 y 51 años y 111 participantes (10 %) tenían más de 51 años. Respecto al estado civil, 616 (54 %) estaban solteros, 301 (26 %) casados, 84 (7 %) divorciados, 124 (12 %) vivían en unión libre y 12

(1 %) eran viudos; en cuanto a la escolaridad, 127 (10 %) personas no contaban con formación académica, 19 (2%) tenían estudios de primaria, 110 (10 %) eran bachilleres, 197 (17 %) técnicos o tecnólogos, 222 (20 %) profesionales y 462 (41 %) contaban con posgrado. Ante la pregunta *¿Tiene contratado algún plan de datos móviles?*, 520 (46 %) participantes respondieron que sí y 617 (54 %) contestaron que no.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que fueran mayores de edad y estuvieran activos laboralmente.

Se proporcionó una ficha de datos sociodemográficos *ad hoc*. Para evaluar el tecnoestrés y la tecnoadicción, se utilizó la adaptación cultural del cuestionario de Recursos, Emociones y Demandas (RED-Tecnoestrés) (29), conformado por 20 reactivos, de los cuales 12 miden las dimensiones del tecnoestrés: displacer derivado del uso de TIC y rechazo de TIC, y 8 miden los factores de la tecnoadicción: el uso excesivo y el uso compulsivo, ambas con una escala tipo Likert (0=nunca y 6=siempre). En este estudio la fiabilidad por Omega de McDonald's (ω) a nivel global para el tecnoestrés fue de 0.88 (IC=0.87-0.89) y para la tecnoadicción de 0.88 (IC=0.86-0.89).

También se utilizó la escala para medir la tecnodependencia (30), que cuenta con 15 reactivos que evalúan generación muda, uso compulsivo del celular, vida en redes sociales, *phubbing* y uso del celular al conducir, a partir de una escala tipo Likert (0=nunca y 6=siempre). En este estudio, la fiabilidad por Omega de McDonald's (ω) fue de 0.85 (IC=0.84-0.86).

Para la recolección de la información se construyó un formulario de Google® que incluía el consentimiento informado. Esta investigación se acoge a la Ley 1090 de 2006 (31), la Resolución 8430 de 1993 (32) de Colombia, que permite clasificar este estudio con un bajo riesgo, así como el Código ético del psicólogo en México (33). Esta investigación fue avalada por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Pereira.

Para el análisis se diseñó una matriz de datos en Excel; se revisaron supuestos estadísticos de linealidad, colinealidad y residuales independientes en las variables observables, a través del *software* SPSS versión 23. Se implementó el análisis de senderos (*path-analysis*) en el *software* AMOS versión 25, con el propósito de determinar un modelo compuesto por variables observables o compuestas, en el cual se presentan valores de regresión, estimaciones estandarizadas y coeficiente de determinación (R^2). Se diseñó un diagrama de senderos para representar las correlaciones del modelo propuesto. La fiabilidad por Omega de McDonald's (ω) se calculó en el *software* JASP.

RESULTADOS

En la tabla 1 se describen los valores de la tecnoddependencia (variable independiente). El uso compulsivo del celular indica un comportamiento de mayor predominio ($M=3.52$, $DE=1.56$) en comparación con los demás (generación muda, vida en redes sociales, *phubbing* y uso del celular al conducir), que presentan un comportamiento similar en torno al promedio. De otro lado, en la tecnoadicción y tecnoestrés (variables dependientes) se evidencian mayores puntuaciones en el uso excesivo ($M=2.58$, $DE=1.57$) y displacer ($M=1.11$, $DE=1.09$).

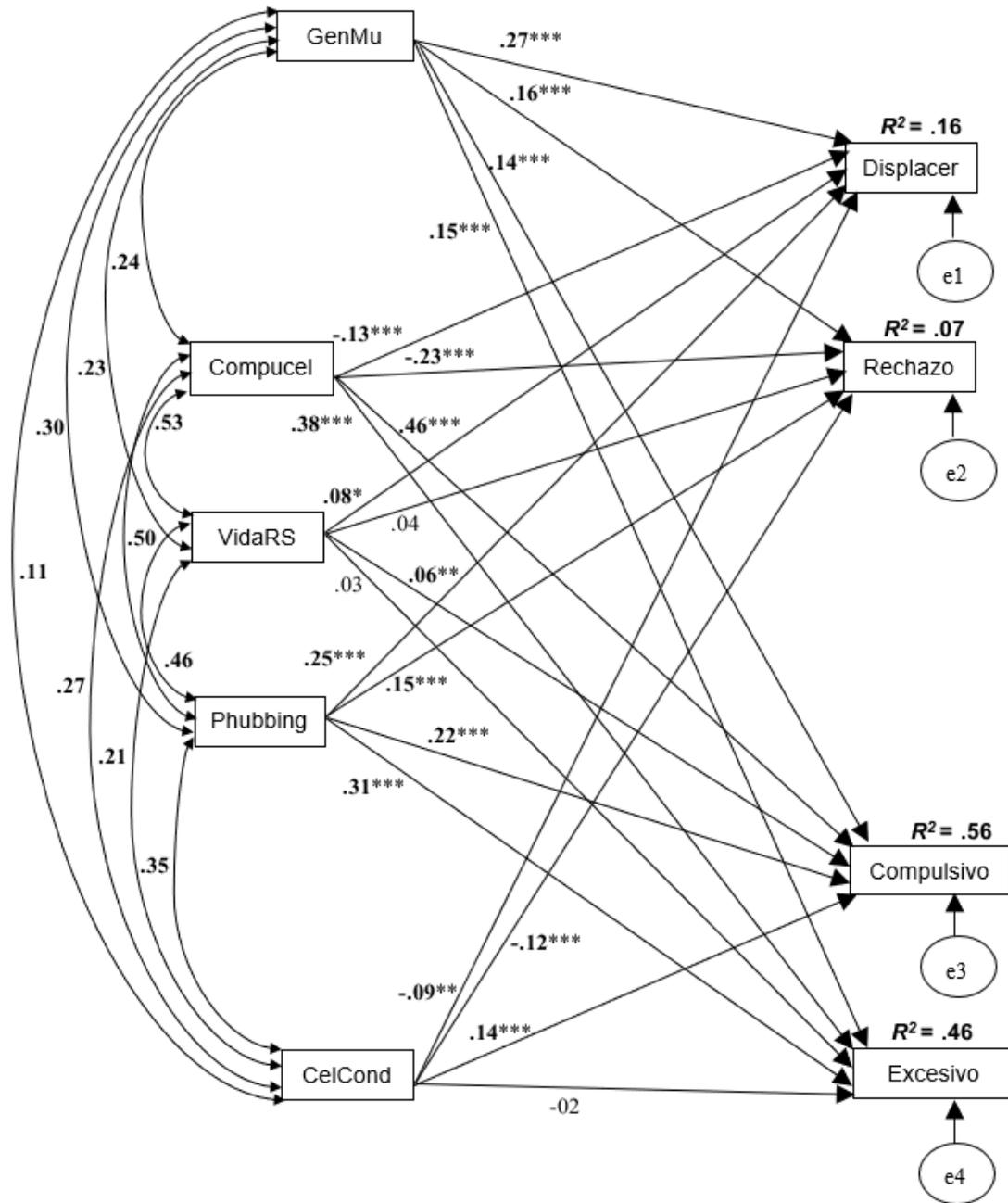
Tabla 1. Estadísticos descriptivos en tecnoddependencia, tecnoadicción y tecnoestrés

Variables	Descriptivos	
<i>Tecnoddependencia</i>	M	DE
Generación muda	1.67	1.50
Uso compulsivo del celular	3.52	1.56
Vida en redes sociales	1.76	1.41
<i>Phubbing</i>	1.42	1.28
Uso del celular al conducir	1.27	1.60
Tecnoadicción		
Uso compulsivo de las tecnologías	2.51	1.52
Uso excesivo de las tecnologías	2.58	1.57
Tecnoestrés		
Displacer derivado del uso de las TIC	1.11	1.09
Rechazo de TIC	1.10	1.04

Nota: los valores descritos se presentan en puntuación directa. TIC=Tecnologías de la información y la comunicación.

Fuente: elaboración propia.

En el modelo de senderos se observa que el tecnoestrés explicó el 16 % de la varianza para el displacer derivado, mientras que el rechazo explicó el 7 %; por otra parte, la tecnoadicción evidencia mayor poder explicativo, de manera detallada, el uso compulsivo explicó el 56 % de la varianza y el uso excesivo el 46 % de la varianza explicada.



Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Modelo de análisis de senderos entre variables observables. Tecnoddependencia: Genmu=Generación muda; Compucel=Uso compulsivo del celular; VidaRS=Vida en redes sociales; Celcond=Uso del celular al conducir; Tecnoadicción: Compulsivo=Uso compulsivo de las tecnologías; Excesivo=Uso excesivo de las tecnologías; Tecnoestrés: Displacer=Displacer derivado del uso de las TIC; Rechazo=Rechazo de TIC. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

En la tabla 2 y en la figura 1 se exhiben los valores estimados de los parámetros del modelo de senderos. De esta manera se observa que la tecnoddependencia influye de forma directa y significativa en el displacer, a excepción de uso compulsivo del celular ($r=-.128$) y uso del celular al conducir ($r=-.089$), que se relacionan de forma inversa y significativa. Por otra parte, la tecnoddependencia influye de forma directa y significativa en el rechazo, a diferencia del uso compulsivo del celular ($r=-.228$) y uso del celular al conducir ($r=-.118$), que se relacionan de forma inversa y significativa, mientras que en vida en redes sociales y rechazo la relación no es significativa ($p>.257$).

Tabla 2. Coeficientes estandarizados de tecnoddependencia sobre tecnoadicción y tecnoestrés

Relación entre variables			Pesos de regresión				PER
			Estimaciones	EE	RC	p	Estimaciones
Displacer	<---	GenMu	.193	.021	9.266	***	.267
Displacer	<---	Compulcel	-.089	.024	-3.728	***	-.128
Displacer	<---	VidaRS	.062	.026	2.437	.015	.081
Displacer	<---	Phubbing	.212	.029	7.290	***	.249
Displacer	<---	CelCond	-.060	.020	-3.027	.002	-.089
Rechazo	<---	GenMu	.110	.021	5.205	***	.157
Rechazo	<---	Compulcel	-.153	.024	-6.340	***	-.228
Rechazo	<---	VidaRS	.029	.026	1.135	.257	.040
Rechazo	<---	Phubbing	.120	.029	4.092	***	.147
Rechazo	<---	CelCond	-.077	.020	-3.847	***	-.118
Compulsivo	<---	GenMu	.140	.021	6.664	***	.138
Compulsivo	<---	Compulcel	.447	.024	18.554	***	.459
Compulsivo	<---	VidaRS	.068	.026	2.629	.009	.063
Compulsivo	<---	Phubbing	.262	.029	8.951	***	.220
Compulsivo	<---	CelCond	.133	.020	6.651	***	.140
Excesivo	<---	GenMu	.158	.024	6.549	***	.151

Continúa...

Relación entre variables			Pesos de regresión				PER
			Estimaciones	EE	RC	<i>p</i>	Estimaciones
Excesivo	<---	VidaRS	.035	.030	1.183	.237	.032
Excesivo	<---	Phubbing	.384	.034	11.401	***	.312
Excesivo	<---	Compulcel	.387	.028	13.948	***	.384
Excesivo	<---	CelCond	-.021	.023	-.910	.363	-.021

Nota: PER=Pesos Estandarizados de Regresión; EE=Estimación del error; RC=Radio crítico. **p* < 0.05; ***p* < 0.01; ****p* < 0.001.

Fuente: elaboración propia.

Los factores de tecnoddependencia influyen de forma directa y significativa con el uso compulsivo; asimismo, la tecnoddependencia se relaciona positiva y significativamente con el uso excesivo, a excepción de vida en redes sociales ($r=.032, p>.237$) y uso del celular al conducir ($r=-.021, p>.363$), que no indicaron influencia significativa.

Con el propósito de explorar si existen diferencias en las variables estudiadas en función del país, se llevó a cabo un análisis con la prueba U Mann-Whitney, en la que se evidencia que existen diferencias estadísticamente significativas para la generación muda ($U=147275.5, p<.015; r=.08$), vida en redes sociales ($U=148232.0, p<.024; r=.07$) y uso del celular al conducir ($U=145705.5, p<.005; r=.09$). La tecnoadicción reportó diferencias significativas en el uso compulsivo ($U=134149.5, p<.001; r=.17$) y excesivo ($U=144882.0, p<.004; r=.10$); y el displacer, con un tamaño del efecto pequeño ($U=149045.0, p<.035; r=.07$).

Tabla 3. Comparación de la tecnoddependencia, tecnoadicción y tecnoestrés en función del país

	Colombia	México			
Variable	M(DE)	M(DE)	U	p	r
GenMu	1.57 (1.5)	1.76 (1.5)	147275.5	.015	.08
Computel	3.44 (1.6)	3.43 (1.5)	153509.5	.195	-
VidaRS	1.66 (1.4)	1.83 (1.4)	148232.0	.024	.07
Phubbing	1.34 (1.2)	1.50 (1.3)	150276.0	.059	-
CelCond	1.12 (1.5)	1.41 (1.7)	145705.5	.005	.09
Compulsivo	2.28 (1.5)	2.71 (1.5)	134149.5	<.001	.17
Excesivo	2.42 (1.6)	2.7 (1.5)	144882.0	.004	.10
Displacer	1.03 (1.0)	1.19 (1.1)	149045.0	.035	.07
Rechazo	1.11 (1.0)	1.10 (1.1)	163723.5	.576	-

Nota. U= Mann-Whitney. Para la prueba de Mann-Whitney, el tamaño del efecto viene dado por el rango de correlación (r) biserial.

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo analizar el papel de la tecnoddependencia en el tecnoestrés y la tecnoadicción. Los resultados señalan que en el tecnoestrés y la tecnoadicción no se evidencian cambios en relación con la media; por el contrario, en la tecnoddependencia, el uso compulsivo del celular indicó un comportamiento de mayor predominio. Esta tendencia también se identificó en un estudio previo (34), en el que además encontraron que la adicción a internet se relaciona positivamente con el *phubbing*. Por lo tanto, es razonable sugerir que el uso problemático de internet estará asociado al uso poco adaptativo de teléfonos inteligentes.

En este orden de ideas, el uso compulsivo de los dispositivos móviles puede generar dificultades sociales para los usuarios, quienes prefieren mantener interacciones por medio de plataformas digitales (13). Investigaciones previas (35-37) refieren que los adolescentes presentan una con-

ducta problemática en el uso de las redes sociales. Otros reportes han indicado que este grupo poblacional usa el celular de manera riesgosa y dependiente (38).

Este uso poco saludable del celular da paso al estudio de nuevos fenómenos, como la *nomophobia*, que se refiere al miedo a desconectarse del celular; la *textaphrenia*, entendida como una sensación falsa de haber recibido un mensaje o una llamada, y *ringxiety*, que es la ansiedad por recibir y responder mensajes de manera inmediata (39).

Teniendo en cuenta que desde el celular se puede acceder a las redes sociales, este estudio indica que a mayor vida en redes sociales, mayor uso compulsivo, lo cual reafirma la perspectiva de esta variable como una adicción conductual, debido al uso repetitivo y prolongado. Un estudio evidenció que las redes sociales son un área de adicción de rápido desarrollo, puesto que ofrecen la oportunidad de recibir aprobación por parte de otros usuarios, y esto refuerza la satisfacción de una retroalimentación rápida a través de medios digitales (34).

Se observa que la tecnoddependencia (generación muda, vida en redes sociales, *phubbing*) influye de forma directa y significativa en el displacer y rechazo de las TIC. En este sentido, ya se ha documentado que el uso desmedido de las tecnologías se asocia con ansiedad, fatiga, ineficacia y actitudes escépticas (19).

Por su parte, la generación muda, el uso compulsivo del celular, el *phubbing* y el uso del celular al conducir tienen una relación positiva con el uso excesivo de las tecnologías y una influencia directa en el uso compulsivo de las TIC. Al respecto, el uso excesivo de tecnologías es un riesgo que afecta a diferentes grupos poblacionales, y más aún cuando se crea una necesidad de inmediatez (16). Bajo esta comprensión, el uso y abuso de las TIC generan conductas que alejan a las personas del momento actual y las mantienen inmersas en una realidad virtual, lo que reduce los niveles de compromiso, atención y empatía (8).

Entre los hallazgos más relevantes de este estudio se identifica que el tecnoestrés (displacer y rechazo) tiene una relación con la tecnoddependencia (a excepción de uso compulsivo del celular y uso del celular al conducir). También, que existe una relación directamente proporcional entre la tecnoadicción (uso excesivo y compulsivo) y la tecnoddependencia (a excepción del uso del celular al conducir para la dimensión de uso excesivo). En esta última, el uso compulsivo del celular ob-

tuvo el promedio más alto. Adicionalmente, existe un poder explicativo más alto en la tecnoadicción, especialmente en el uso compulsivo, respecto a la predicción de la tecnodependencia.

Con base en lo anterior, es posible que las personas que presenten mayores respuestas relacionadas con la tecnoadicción tengan más probabilidades de desarrollar tecnodependencia, especialmente en la dimensión de uso compulsivo del celular. Esto cobra sentido, pues se tiene más accesibilidad a este por ser un dispositivo que se puede desplazar a distintos lugares con mucha facilidad; por tanto, el uso que se da a estos elementos tecnológicos puede tener una influencia sobre estos riesgos psicosociales.

Un resultado emergente de esta investigación permite vislumbrar que existen diferencias entre Colombia y México, pues se identificaron medias más altas en los participantes mexicanos. Esto puede deberse a diversos factores; entre ellos, que México cuenta con mayor acceso a internet en comparación con Colombia (27). Esto puede sugerir que a mayor exposición, mayor afectación en el uso de las TIC. Por ende, los programas gubernamentales que buscan ampliar la cobertura de las TIC también deben incluir procesos psicoeducativos que les permitan a los ciudadanos hacer un uso saludable de estas.

Finalmente, el tecnoestrés, la tecnoadicción y tecnodependencia afectan la salud de las personas; es decir, a medida que se desarrolla una de estas condiciones, aumentan las dificultades a futuro para el desarrollo de competencias sociales. Por tanto, se puede presentar una mayor vulnerabilidad al momento de enfrentarse a las demandas que devenga el uso de las TIC (40).

Se concluye que la tecnodependencia tiene una relación positiva y significativa con el tecnoestrés y la tecnoadicción, además de una influencia directa entre ambas variables; por esta razón, la tecnodependencia cumple un papel predictor del tecnoestrés, especialmente de la tecnoadicción en trabajadores colombianos y mexicanos.

Cabe mencionar que el uso de las TIC no conduce necesariamente a experiencias de malestar, puesto que las organizaciones que han fortalecido la implementación de las TIC también han encontrado grandes ventajas; por ejemplo, les ha permitido a sus trabajadores reducir los tiempos destinados a las tareas operativas y así centrarse con mayor eficiencia en los procesos estratégicos (41). A su vez, facilitan las comunicaciones, la eficacia en las funciones realizadas (19), y proporcionan múltiples medios para acceder a la información, educación, cultura y relaciones sociales

(41). En consecuencia, un factor clave en el análisis de las tecnologías está asociado al uso que le dan las personas y las organizaciones.

Una limitación de este estudio tiene que ver con su corte transversal, dado que sería importante monitorear los efectos de estos fenómenos en distintos momentos, sobre todo en el contexto desencadenado por la Covid-19, en el que es fundamental detectar de manera oportuna los factores de riesgo psicosocial (42). Puntualmente, en el marco de la realidad actual, es necesario preguntarse por el efecto del uso de las TIC, dado que la pandemia ha incrementado el uso de tecnologías, debido a que el trabajo tuvo que migrar a las plataformas digitales, lo que conlleva cambios en la salud física y mental (43).

En este sentido, es necesario que las organizaciones implementen prácticas organizacionales saludables en las que se prevengan estos riesgos, con el fin de fomentar pautas para el desarrollo óptimo de los trabajadores y así favorecer la salud y la productividad laboral. Para ello es imprescindible fortalecer las habilidades técnicas y emocionales en los trabajadores, así como respetar el derecho a la desconexión laboral.

Se sugiere para futuras investigaciones realizar estudios longitudinales; así mismo, ampliar la cobertura de dos de las dimensiones de la escala de tecnoddependencia: uso compulsivo del celular y uso del celular al conducir, dado que cada vez se cuenta con más herramientas tecnológicas que cumplen funciones similares (ejemplo: smartwatch). Finalmente, se recomienda proponer prácticas para mitigar las secuelas negativas de estos riesgos psicosociales; explorar posibles intervenciones para usuarios dependientes, estresados y/o adictos a las TIC, y diseñar programas basados en la evidencia que promuevan un uso saludable de las TIC.

Financiación: Universidad Católica de Pereira, Proyecto institucional “Uso de las tecnologías y sus implicaciones en las relaciones laborales”, PE-020-09.

REFERENCIAS

1. Toranzo FE, Marín GA, Morán CG. Relación entre las Bases Neurobiológicas de las Adicciones a Sustancias y las Tecnoadicciones. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*. 2018;3(1853-0354):560-8. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp/article/view/20761>

2. Salanova M, Llorens S, Ventura M. Technostress: The Dark Side of Technologies. En: *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. 2014. p. 1-230. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0_6
3. Chiappetta M. The Technostress: definition, symptoms and risk prevention. *Senses and Sciences*. 2017;4(1):358-61. Disponible en: [doi:10.14616/sands-2017-1-358361](https://doi.org/10.14616/sands-2017-1-358361).
4. Oh ST, Park S. A Study of the Connected Smart Worker's Techno-stress. *Procedia Comput Sci*. 2016;91(1):725-33.
5. Salazar C. El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual. Programa de Doctorado en Sociedad de la Información y el Conocimiento. 2019.
6. Sánchez-Carbonell X, Beranuy M, Castellana M, Chamarro A, Oberst U. La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*. 2008;20(2):149.
7. Luque, Elizabeth L, Gómez, Ángel y González Verheust R, Cristina M. Estudio descriptivo de tecnodependencia en sujetos de 12 a 30 años. II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVII Jornadas de Investigación Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires Buenos Aires. 2010;76-8.
8. Roberts JA, David ME. My life has become a major distraction from my cell phone: Partner phubbing and relationship satisfaction among romantic partners. *Comput Human Behav*. 2016;54:134-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.058>
9. Griffiths MD. Behavioural addiction and substance addiction should be defined by their similarities not their dissimilarities. *Addiction*. 2017; 112(10): 1718-20.
10. Kardefelt-Winther, Heeren A, Schimmenti A, van Rooij A, Maurage P, Carras M, et al. How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*. 2017; 112(10):1709-1715.
11. Fernández-Montalvo J, López-Goñi JJ. Adicciones conductuales: características y vías de intervención. *Formación Continuada a Distancia*. 2020;1-22.
12. Capilla GE, Cubo DS. Phubing. Conectados a la red y desconectados de la realidad. Un análisis en relación al bienestar psicológico. *Pixel Bit*. 2017;50:173-85.
13. Przybylski AK, Weinstein N. Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality. *J Soc Pers Relat*. 2013;30(3):237-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0265407512453827>.

14. Ponce A. Nomofobia: la pandemia del siglo XXI. 2013.
15. Hall JA, Baym NK. Calling and texting (too much): Mobile maintenance expectations, (over)dependence, entrapment, and friendship satisfaction. *New Media Soc.* 2012;14(2):316-31. Doi: 10.1177/1461444811415047
16. Agüero D, Almeida G, Espitia M, Flores A, Espig H. Uso del teléfono celular como distractor en la conducción de automóviles. *Salus.* 2014;18(2):27-34.
17. Brod C. *Technostress: The human cost of the computer revolution.* Reading, M. Addison-Wesley Publishing Company, editor; 1984.
18. Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan BS, Ragu-Nathan TS. The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems.* 2007;24(1):301-28.
19. Salanova M, Llorens S, Cifre E. The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology.* 2013;48:422-36.
20. Salanova M, Martínez MI, Cifre E, Llorens S. La salud ocupacional desde la perspectiva psicosocial: aspectos teóricos. En: *Psicología de la Salud Ocupacional.* 2009. p. 27-96.
21. Salo M, Pirkkalainen H, Koskelainen T. Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems. *Information Systems Journal.* 2018;29(2):408-35. doi: 10.1111/isj.12213
22. Llorens S, Salanova M, Ventura M. Guías de intervención Tecnoestrés. *Sintesis S.* Madrid; 2011.
23. Carbonell-Sánchez X. *Adicciones tecnológicas: ¿Qué son y cómo tratarlas?* Madrid; 2014.
24. Berger R, Romeo M, Gidion G, Poyato L. Media Use and Technostress. *INTED2016 Proceedings.* 2016;1(marzo):390-400.
25. Gobierno de México. Internet para todos [Internet]. 2019 [citado 4 sep 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/internetparatodos>
26. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Hogares conectados* [Internet]. 2021 [citado 4 sep 2022]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/micrositios/hogaresconectados/744/w3-channel.html>.
27. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Federal de Telecomunicaciones. *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Infor-*

- mación en los Hogares* [Internet]. 2021 [citado 4 sep 2022]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/647466/ENDUTIH_2020_co.pdf.
28. Ato M, López JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*. 2013;29(3):1038-59. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16728244043>.
 29. Villavicencio-Ayub E, Cazares M. Adaptación y validación de la escala de tecnoadicción del cuestionario red- tecnoestrés, en una población laboral mexicana. *Psicología Iberoamericana*. 2021;29(1):1-19. Doi: <https://doi.org/10.48102/pi.v29i1.176>.
 30. Villavicencio-Ayub E, Callejo F, Lagos A, Calleja N. Escala para medir tecnodependencia en el ámbito personal, familiar, social y laboral en población mexicana. *Psicogente*. 2021;24 (46), Disponible en: <https://doi.org/10.17081/psico.24.46.4560>.
 31. Congreso de la República de Colombia. Congreso de la República. *Diario Oficial Colombia*; 2006. p. 1-27.
 32. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 008430: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Vol. 1993, Constitución Política de Colombia. 1993. p. 1-12.
 33. Sociedad Mexicana de Psicología. *Código ético del psicólogo*. México, D.F.: Trillas; 2007. p. 1-118.
 34. Karadağ E, Tosuntaş ŞB, Erzen E, Duru P, Bostan N, Şahin BM, et al. Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *J Behav Addict*. 2015;4(2):60-74. Doi: 10.1556/2006.4.2015.005.
 35. Del Barrio Fernández A, Ruíz Fernández I. Hábitos de uso del whatsapp por parte de los adolescentes. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y la Educación*. 2017;2 (1):23-30.
 36. Sánchez Díaz de Mera D, Lázaro Cayuso P. La adicción al Whatsapp en adolescentes y sus implicaciones en las habilidades sociales (The Whatsapp addiction in adolescents and its implication social skills). Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación Universidad Autónoma de Madrid; 2017.
 37. Tresáncoras, G. A, García-Oliva, Piqueras C y, A. J. Relación del uso problemático de WhatsApp con la personalidad y la ansiedad en adolescentes. *Salud Drogas*. 2017;17 (1):27-36.
 38. Méndez-Gago S, González-Robledo L, Pedrero-Pérez E, Rodríguez-Gómez R, Benítez-Robredo M, Mora-Rodríguez C, et al. Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescentes. Un estudio representativo de la Ciudad de Madrid. Universidad Camilo José Cela; 2018.

39. De-Sola J, Rodríguez F, Rubio G. Cell-phone addiction: A review. *Front Psychiatry*. 2016;7,175:1-15.
40. Jacobo-Galicia G, Máynez-Guaderrama AI. Diseño y validación de un instrumento de medición de factores psicosociales de riesgo asociados al desgaste laboral. *DYNA*. 2020;87(214):66-74. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/dyna.v87n214.85187>.
41. Pardo LS, Herrador GC, Moya RA, Cañigral FJB, Benavent RA, Zurián JCV. Los adolescentes y el ciberracoso. *Unitat de Prevenció Comunitaria de Conductes Adictives (UPCCA-Valencia)*; 2016.
42. Hernández-Gracia T, Carrión-García M. Riesgos laborales de tipo psicosocial y desgaste psíquico en trabajadores de una administración pública mexicana. *Salud Uninorte*. 2021;37(3):628-46. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/12627>.
43. Villavicencio-Ayub E, Quiroz-González E, García-Meraz M, Santamaría-Plascencia E. Afectaciones personales y organizacionales derivadas del confinamiento por COVID-19 en México. *Estudios Gerenciales*. 2021;37(158):85-93. Disponible en: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4270>.