



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

**Validez y confiabilidad de un cuestionario de tecnoestrés
en estudiantes universitarios. Trujillo 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciado en Psicología

AUTOR:

Lurita Carranza, Boris Andre(ORCID: 0000-0003-3396-5784)

ASESOR:

Dr. Candela Allón, Víctor Eduardo (ORCID: 0000-0003-0798-1115)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Psicométrica

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, en especial a mi madre, que me ha apoyado a lo largo de mis estudios.

A mi familia, por ellos nace mis ganas y esfuerzo por salir adelante y ser cada vez mejor ser humano y profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por ser guía de fortaleza y confianza, en mi desarrollo personal y profesional. A mis padres, por incentivar a una formación profesional. A los docentes de la Universidad César Vallejo de la escuela de Psicología por su apoyo académico y personal.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Resumenvii
ABSTRAC.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
3.1. Tipo y diseño de investigación	5
3.2. Variables, Operacionalización.....	5
3.3. Población, muestra y muestreo.....	5
3.5. Procedimientos.	6
3.6. Método de análisis de datos.	6
3.7. Aspectos éticos.....	7
IV. RESULTADOS	7
V. DISCUSIÓN.....	9
VI. CONCLUSIONES	9
VII. RECOMENDACIONES	18
REFERENCIAS.....	25
ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Evidencias de validez de contenido del cuestionario mediante el coeficiente V de Aiken.....</i>	19
Tabla 2	<i>Índices de homogeneidad según correlación ítem-test.....</i>	22
Tabla 3	<i>Prueba de Kaiser Meyer Olkin y esfericidad de Barlett.....</i>	23
Tabla 4	<i>Extracción de un factor por método de máxima verosimilitud.....</i>	24
Tabla 5	<i>Índices de ajuste global.....</i>	25
Figura 1	<i>Cargas factoriales estandarizadas del modelo re especificado M351R.....</i>	26
Tabla 6	<i>Matriz de correlación entre ítems del modelo re especificado M35-1R</i>	27
Tabla 7	<i>Índices de consistencia interna según el coeficiente Omega.....</i>	28

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las evidencias psicométricas del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios en la ciudad de Trujillo; la muestra estuvo conformada por 277 sujetos de 19 a 53 años pertenecientes a universidades privadas sin distinción de género. Los resultados de validez se obtuvieron mediante el análisis Ítems-test, los datos estadísticos señalan una buena correlación de los ítems con el test (en cada factor o dimensión), los valores van de .41 a .74. (aceptable). Así mismo en cuanto a la confiabilidad, a través del coeficiente Omega se obtuvo el valor de .96, considerada como una valoración elevada según Campo y Oviedo (2008). Por lo cual, en conclusión, estos resultados evidencian un desempeño psicométrico adecuado.

Palabras clave: Tecnoestrés, validez, confiabilidad, evidencias psicométricas.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the psychometric evidences of the techno-stress questionnaire in university students in the city of Trujillo; the sample consisted of 277 subjects between 19 and 53 years old belonging to private universities without distinction of gender. The validity results were obtained through the Item-test analysis, the statistical data indicate a good correlation of the items with the test (in each factor or dimension), the values range from .41 to .74. (acceptable). Likewise, in terms of reliability, through the Omega coefficient the value of .96 was obtained, considered a high valuation according to Campo and Oviedo (2008). Therefore, in conclusion, these results show adequate psychometric performance.

Keywords: Techno-stress, validity, reliability, psychometric evidence.

I. INTRODUCCIÓN.

El empleo de la tecnología en la educación ha permitido a los estudiantes tener más acceso a información relevante y oportuna para su desarrollo profesional, generando en ellos mayor capacidad para poder resolver dudas y estar actualizado ante las nuevas exigencias (Galarza, 2018). Además, la economía, las relaciones sociales, el trabajo y la educación, desde hace unos años, se encuentran muy ligadas al empleo de plataformas virtuales y del uso de herramientas tecnológicas (Royal Society for Public Health, 2017). Es decir, el empleo de las TIC permite la adquisición de nuevos conocimientos y contribuye de manera directa con aspectos importantes como el desempeño, motivación y compromiso académico.

Sin embargo, el uso prolongado de las TICs, conlleva a las personas a experimentar emociones negativas, como fatiga, cansancio y estrés, este último repercute en su desempeño y en su calidad de vida, sobre todo, cuando emplean la tecnología en casi todas sus interacciones (Maier, Laumer, Eckhardt y Weitzel, 2014; Tarafdar, Cooper y Stich, 2019). En base a esto, Brod (1984) acuñó el término tecnoestrés, como aquella sintomatología negativa que surge a partir del mal uso de la tecnología.

Frente a esto, el tecnoestrés, se define como aquella dificultad emocional, cognitiva y física, que genera cansancio o fatiga a partir del uso inadecuado de las tecnologías (Coppari et al., 2008); además es considerado como un estado emocional negativo, que surge por la carencia de habilidades para saber manejar, sobrellevar o emplear las tecnologías en las actividades que se realizan, por su continuo e inadecuado, que deteriora la estabilidad emocional, puede llegar a originar dependencia, la sensación de sobrecarga cognitiva y el aislamiento social (Jiménez y Farre, 2015).

Al respecto, es necesario comprender que las sintomatologías relacionadas al estrés, se ven reflejadas entre los estudiantes a nivel nacional, al respecto Cutipé (2018) refiere que muchos, suelen experimentar esta sintomatología, lo que repercute en su desempeño y motivación académica. Asimismo, en la Región San Martín, en base a datos brindados en una investigación, se logró evidenciar, que muchos estudiantes presentan estrés, lo que ocasiona dificultad para

adaptarse a la vida universitaria, poca expresión de emociones y en ocasiones la deserción (Miranda, 2019). Además, tomando en cuenta la actual problemática que se vivencia, los niveles de estrés en estudiantes son cada vez más frecuentes, ligado al uso de plataformas virtuales, conllevando a que su salud emocional se vea afectada.

Debido a todo lo referido, se considera oportuno y necesario, contar con una herramienta psicológica que permita evaluar el tecnoestrés. Existen en la actualidad diversos instrumentos, que miden el estrés en estudiantes, uno de los más conocidos es el Inventario Sisco, elaborado por Barraza en el 2007 y que ha sido adaptado en diversos contextos y es uno de lo más usados en investigaciones (Barraza, 2012). Existe también la escala DASS-21, adaptada por Román, Vinet y Alarcón (2010) que mide el estrés en estudiantes, de igual forma es usada en el diagnóstico de esta dificultad. Sin embargo, miden el estrés producto de aspectos relacionados al ambiente, por dificultades personales o por demandas escolares, y no a partir del uso prologando de las tecnologías. Además, se cuenta con el instrumento elaborado por Ruíz (2018) en México, que evalúa cinco aspectos relacionados al tecnoestrés. Existe también la versión de Araya (2018) quién adaptó el instrumento en Chile, encontrando una buena confiabilidad (.86). Sin embargo, en ambos instrumentos su uso está orientado a personas que trabajan en bancos o MYPES, limitando así su uso, en relación a la temática planteada en la presente investigación.

En base a esto, la presente investigación, buscó a partir de una investigación de tipo psicométrica, conocer los indicadores de validez y confiabilidad, del cuestionario de Tecnoestrés, se hace necesario primero evidenciar, que el cuestionario en su primera versión, fue elaborado por Coppari et al., (2013) se denominó Cuestionario Uso de las TIC's", presentaba 23 preguntas, en relación a la validez, se determinó una correlación altamente significativa entre los ítems ($p < .00$), su confiabilidad, fue obtenida a través del alfa de Cronbach, presentando un valor de .81. Posteriormente Cappari et al., (2018), validaron el instrumento en estudiantes universitarios, esta versión, presenta pocos ítems, lo que facilita su administración individual o colectiva, buscando conocer como el uso de las tecnologías en forma excesiva, repercute en el estado emocional de los evaluados.

Tomando en cuenta lo referido, se considera oportuno que exista un instrumento válido y confiable, en la ciudad de Trujillo, que permita evaluar el estrés a partir del uso prolongado de las tecnologías en universitarios, quienes en la actualidad se encuentran muchas más horas de las programadas o esperadas en sus computadoras, laptops, tablets o celulares recibiendo clases y usando estas herramientas para el cumplimiento de tareas o estudiando para sus exámenes.

Ante lo referido se plantea el problema de investigación: ¿Cuáles son las evidencias de validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios?

Asimismo, la presente investigación se justifica a partir de la actual coyuntura que se vive, que ha motivado a que estudiantes (de los diversos niveles), docentes y padres de familia, deban realizar sus actividades educativas o laborales, en computadoras, laptops o celulares, pasando gran parte del día conectados a internet para recibir clases, tener reuniones o actividades personales. Frente a esto, se justifica a nivel teórico, ya que permite tener mayores conocimientos sobre las teorías que fundamentan a la variable, sus características y consecuencias para quienes la presentan. A nivel práctico, permitirá que internos de psicología o profesionales de la salud, cuenten con una herramienta adaptada a la realidad y necesidad actual.

Así mismo, el objetivo general buscó: Determinar las evidencias de validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios.

En base a esto como objetivos específicos se determinó: identificar evidencias de validez basado en el contenido, identificar las evidencias de validez en la estructura interna a través del AFC, determinar el análisis descriptivo de los ítems, identificar evidencias de validez basada en su estructura interna mediante AFE y, por último, determinar la confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés.

II. MARCO TEÓRICO.

En relación a los trabajos previos internacionales, Coppari et al., (2018) elaboran el instrumento al que denominan Cuestionario de Tecnoestrés, validándola en estudiantes de nivel superior, compuesta por 41 ítems, luego del análisis realizado, se eliminan 6 ítems, por presentar bajas cargas factoriales. Los ítems finales (35 preguntas), presentan cargas factoriales superiores al .30, un KMO de .94, realizaron además un análisis de criterio de expertos, encontrando un índice de correlación altamente significativo. La confiabilidad, fue obtenida a partir del alfa de Cronbach, con un valor de .90.

Por otra parte, el tecnoestrés se define, como aquella sintomatología negativa, donde se experimenta agotamiento, cansancio o aburrimiento a causa, del uso excesivo de la tecnología (José et al., 2003; Brod, 1984); para De la Rosa, Rivera y Delgado (2020) es un estado negativo, producido por la constante exposición o empleo de las tecnologías, para la realización de diversas actividades.

Se asume también, como aquella dificultad que surge por un desajuste, entre las demandas percibidas en el entorno y las capacidades o herramientas que posee la persona (Salanova, 2003); además, cuando se vivencia en forma prolongada una situación estresante, como el uso de las TICS, la persona comienza a presentar dificultades de adaptación, lo que pone en deterioro sus habilidades, capacidades y estrategias para hacer frente y encontrar soluciones pertinentes (Revilla, 2015).

El tecnoestrés, se explica a partir del modelo Recursos-experiencias-demandas, que parte de un modelo dual propuesto por Salanova (2005) considerando que son las demandas externas, los recursos tecnológicos con los que cuenta una persona y la autoeficacia, al entrar en conflicto, afectan la estabilidad y estrategias para hacer frente a las dificultades, generando estrés en las diversas actividades que realiza. Se asume también, que las personas en función a la autoestima, auto concepto, habilidades o las creencias que posean sobre sí mismas, serán capaces de dar distintas respuestas ante aquellas situaciones que perciben como demandantes, conllevando a que algunas sean capaces de poder encontrar soluciones adecuadas, sin embargo, existirán quienes tendrán dificultades (Salanova, Llorens, Cifre y Martínez, 2006; Salanova, 2007).

Desde este modelo, el estrés se presenta por tres aspectos (Salanova, Grau y Martínez, 2005): Existen demandas a nivel social y educativo que ejercen presión sobre la persona y al ser constantes, conllevan a la persona a que experimente estrés. El segundo aspecto aborda lo personal, es decir los recursos físicos y propios con los que se cuenta, no son suficientes para poder cumplir con las demandas, generando que la meta y objetivos se vean afectados. El tercero se basa cuando se perciben las consecuencias de estas dificultades en áreas importantes como en la familia, amigos, educación y a nivel personal. Estos tres aspectos, para García (2017) conllevan a que la persona desarrolle una percepción negativa sobre sus capacidades, su presente y el futuro, deteriorando su autoeficacia.

Es decir, comienza a experimentar mayores sensaciones de demanda y pocas herramientas (físicas o emocionales) que impiden poder cumplir con tareas, trabajos o demás actividades. Sin embargo, la persona puede también hacer frente a estas demandas (Meijman y Mulder, 1998) generando así una mejor percepción sobre las propias capacidades y a partir de esto, la persona logre cumplir con todas las actividades, tareas o trabajos por realizar (Bakker, 2011).

Aunado a esto, el estrés surge también a partir de un exceso de información, es decir, la persona llega a buscar o recibir demasiados datos, que saturan sus procesos de atención, concentración y respuesta, que le impiden poder establecer un punto fijo para poder dar respuesta a las exigencias de su entorno, generando frustraciones y una disminución de sus habilidades, cuando la exposición a los factores estresores es continua (Salanova, 2005).

Sin embargo, se considera desde este modelo, que un factor mediador que ayuda a la persona a poder hacer frente a situaciones estresantes, es el apoyo social, es decir, las relaciones interpersonales que mantiene con otros, el poder confiar, que existan vínculos fuertes que puedan ayudarlo a encontrar soluciones, contribuyen a que estas demandas no sean tan abrumadoras (Montava, 2019).

Para Hombrados, García y Gómez (2013) el apoyo social, es un factor importante y favorable, que ayude a poder resistir o hacer frente a situaciones estresantes, contribuye a que el estudiante pueda mantener un estilo de vida saludable y con

mayor seguridad; esta ayuda puede venir por parte de compañeros, amigos, familia o personas de autoridad que dan seguridad y confianza.

Además, es importante considerar que el uso de la tecnología se ha extendido a casi todas las áreas de interacción del ser humano, conllevando no solo a que deba adaptarse a los adelantos, debe también ocupar gran parte de su día a responder correos, realizar tareas, búsquedas o recopilación de información, aspectos que repercuten en su vida personal y social, y en casos extremos genera dependencia (Wilson et al., 2015).

Entre las dificultades que genera el tecnoestrés, se encuentran (De Prado, 2009; López, Rutilio, Ríos y Neri, 2019; Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2001): El uso prolongada puede llegar a ocasionar dependencia, desarrollando una necesidad constante de estar siempre conectado a internet, pasar mucho tiempo en redes sociales o estar en algún videojuego. Genera sobrecarga mental, afectando el desempeño frente a las diversas actividades que se deben cumplir. Deteriora los procesos cognitivos como atención, concentración y respuesta, durante y después de la clase. Puede llegar a ocasionar escepticismo o confusión en relación a los conocimientos nuevos o ya adquiridos, ya que se ven expuestos a demasiada información, mucha de ella negativa o falsa.

Esto permite evidenciar, que el promover el constante uso de la tecnología durante la educación, no implica una mejora directa en aspectos importantes como la retención, comprensión, bienestar y desarrollo de habilidades (Alcas et al., (2019) por el contrario, puede llegar a ser negativo, si la persona no posee una adecuada madurez, orden y control durante su uso. Lo que conlleva a que se experimenta un estado emocional negativo, producto de un desajuste entre lo que se le exige a la persona realizar y los recursos tecnológicos, que debe emplear, lo que produce sensaciones poco placenteras (Salanova, 2009).

Aunque el concepto de tecnoestrés no es nuevo, desde la aparición del internet y los diversos aparatos electrónicos, se considera que sus tipos son (López, 2006; Demerouti y Bakker, 2011):

Tecno-ansiedad: Son aquellos episodios en los cuales se experimenta una activación negativa a nivel fisiológico, como la sudoración, tensión o

preocupación, mientras hace uso de herramientas tecnológicas cuando realiza sus actividades, este tipo de síntomas conlleva a que el estudiante tenga poca confianza en sus capacidades, pensamientos negativos sobre su persona y al ser grave desarrolle creencias irracionales como el miedo (Weil y Roseb, 1997). Tecno-fatiga: Es aquella sensación de cansancio (emocional, mental o cognitivo) que la persona experimenta a partir del uso prolongado de uno o varios aparatos tecnológicos, conlleva de igual forma a que se presente desconfianza en las capacidades, ya que el cansancio impide que sea capaz de retener o comprender información. Tecno-adicción: Es aquella dificultad, que genera en la persona la necesidad compulsiva de estar conectado siempre a cualquier instrumento tecnológico (Yay y Potenza, 2014).

En base a lo referido, es importante tener en cuenta, que, durante la vida universitaria, muchos estudiantes presentan dificultades para poder adaptarse a las nuevas exigencias y al rigor de los docentes, siendo necesario que reciban preparación, interés y soporte, esto debe buscar evitar que los estudiantes presenten síntomas negativos como el estrés, la ansiedad, inseguridad o se generen ideas como la deserción académica. Cuando se experimentan dificultades relacionadas al estrés, puede conllevar a que la persona se muestre irritada e incluso agresiva (Jay, 1981).

De igual forma, el uso prolongado puede llegar a que se experimente cansancio cognitivo o también llamado mental, que genera una disminución en su actividad, sueño y dificultades para poder retener el ingreso de nueva información (Cifre, 2006), esto representa una gran carga negativa para quien lo presenta, ya que en la actualidad muchas actividades van de la mano con el uso de la tecnología, representando una desventaja para quien la presenta, ya que no podrá cumplir con las exigencias que su entorno le demanda (Rengifo, 2018).

Un aspecto que se ve también afectado, frente a situaciones estresantes en universitarios, es la autoregulación, lo que impide poder hacer frente a situaciones, conllevando a que desarrollen pensamientos continuos sobre la situación, sus capacidades y la manera de hacer frente, bloqueando sus procesos cognitivos e impidiendo que puedan dar respuesta ante aquello que les genera estrés (Domínguez-Sánchez, Lasa-Aristu, Amor y Holgado-Tello, 2013).

A nivel educativo, es importante considerar que el estrés, se encuentra presente en casi todas las áreas de interacción, muchas veces los estudiantes no se encuentran preparados, pero esto puede servir como un mediador para hacer frente a lo que percibe como amenazantes, sin embargo, si un estudiante presenta constantes síntomas negativos, poco a poco, se verán también deterioradas habilidades como la empatía, asertividad, sus relaciones interpersonales y el vínculo con otros, repercutiendo directamente en su calidad de vida (Cassaretto, Chau, Oblitas y Valdés, 2003).

III. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo: Aplicada.

Diseño: De acuerdo a lo propuesto por Montero y León (2007), el diseño a emplear fue el instrumental, que tuvo como finalidad el elaborar o adaptar instrumentos y a partir de esto, poder determinar sus propiedades psicométricas.

3.2. Variables, Operacionalización.

- **Variable:** Tecnoestrés

Definición conceptual

El tecnoestrés es aquella dificultad emocional, cognitiva y física, que genera cansancio o fatiga a partir del uso inadecuado de las tecnologías (Coppari et al., 2008)

Definición operacional

Se asume en base al puntaje obtenido en el cuestionario de tecnoestrés de Coppari et al., (2018).

3.3. Población, muestra y muestreo.

La población estuvo conformada por 3200 estudiantes universitarios pertenecientes a una universidad privada, de dos carreras profesionales (psicología y administración).

De la población que se refiere, se tuvo como muestra a 277 estudiantes. Esta muestra fue seleccionada a partir del muestreo no probabilístico por

conveniencia, empleándose el criterio de selección en base a la lógica del investigador que dirige la presente. (López, 2004).

Criterios de inclusión:

Estudiantes universitarios que se encontraron en el rango de edad propuesto entre 19 y 59 años, los cuales estuvieron matriculados y además accedieron a responder al cuestionario de manera electrónica marcando aceptar en el casillero del consentimiento informado.

Estudiantes pertenecientes a las carreras de psicología y administración.

Criterios de exclusión.

Estudiantes que no lograron completar todas las respuestas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Técnica:

La técnica que se utilizó, es encuesta, ya que, por medio de este proceso, se obtuvieron los datos necesarios de la población a investigar (Ventura-León, 2018).

Instrumento: Cuestionario de Tecnoestrés.

El instrumento fue elaborado por Coppari et al., (2018) presenta 35 ítems, presenta tres opciones de respuesta (nunca, poco frecuente y siempre). Puede ser aplicado de forma individual o colectiva, se necesita de un tiempo aproximado de 15 a minutos para ser contesta en su totalidad.

En relación a la validez, cargas factoriales superiores al .30, un KMO de .94, realizaron además un análisis de criterio de expertos, encontrando un índice de correlación altamente significativo.

La confiabilidad, fue obtenida a partir del alfa de Cronbach, con un valor de .90.

3.5. Procedimientos.

La recopilación de información se realizó con previa aprobación de los participantes seleccionados, el instrumento fue aplicado en horarios de disponibilidad de los sujetos. Los participantes fueron notificados sobre el trabajo que se hizo y que sus datos se mantendrán en confidencialidad. Se creó un drive del inventario (inventario virtual, debido a la pandemia se imposibilita la interacción con la población por lo que me vi en la necesidad de aplicarlo utilizando las herramientas tecnológicas y redes sociales), explicando el objetivo del trabajo, así mismo le explicó las instrucciones mediante ese medio para la resolución del test, los sujetos escogidos empezaron la resolución del inventario en el momento que se le envió. Además, se les hizo saber, que sus datos son confidenciales y se respeta la privacidad de los datos enviados

3.6. Método de análisis de datos.

Se realizó el análisis de esfericidad de Barlett y por el test de KMO. Además, todos los datos que se obtuvieron, fueron analizados en el programa SPSS, que permitió también, obtener la consistencia interna, por medio del coeficiente de Omega, además, los AFC y AFE, la correlación Ítems-Test. Todos los datos que se obtengan, fueron presentados en tablas estadísticas, acordes a las normas APA.

3.7. Aspectos éticos.

En la presente investigación se procedió a enviar el instrumento en forma virtual, que explicó de manera detallada los objetivos que persigue la investigación, a la vez, se describió el consentimiento informado que aceptaron para poder pasar a responder a las preguntas. Se buscó cumplir con los lineamientos propuestos por la Asociación American Psychological Association (2020) esto permitió que se garantice aspectos importantes y de ética, como son la confidencialidad, la veracidad en los resultados brindados y las normas en relación a los derechos de autor.

Es importante tomar en cuenta los aspectos éticos correspondientes a cada sujeto que participó en la investigación, mediante el llenado de un consentimiento informado que se adjuntó al drive. El Código de Ética

Profesional del Psicólogo Peruano, en el Capítulo III “DE LA INVESTIGACIÓN”, actividades de investigación, en el Artículo 24° el psicólogo tiene el conocimiento que las investigaciones en seres humanos deben necesariamente, contar con el consentimiento informado de los participantes, en caso de personas con alguna discapacidad o menores de edad se debe contar con el asentimiento del responsable legal. Así mismo en el CAPÍTULO XII “DE LAS PUBLICACIONES”, la publicación de un texto, trabajo o investigación, deberá incluirse los datos de cada uno de los participantes y precisar su grado de responsabilidad y colaboración (Colegio de Psicólogos del Perú, 2019).

IV. RESULTADOS

El objetivo principal de este trabajo de investigación fue: Determinar las evidencias de validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios.

Tabla 1

Evidencias de validez de contenido del cuestionario mediante el coeficiente V de Aiken.

Ítems	1er Juez			2do Juez			3er Juez			Aciertos	V de Aiken	Aceptable
	P	R	C	P	R	C	P	R	C			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI

22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	SI

Nota: No está de acuerdo= 0, Si está de acuerdo= 1, P= pertinencia, R= relevancia, C= claridad

En la tabla 1, se evidencia valores para los criterios de pertinencia, relevancia, claridad y V de Aiken en general, en los cuales se observa que cumplen con el valor mínimo (>0.8) según Eскурra (1988) el cual en su estudio indica que el valor adecuado debe ser mayor a 0.8

Tabla 2

Índices de homogeneidad según correlación ítem-test en estudiantes universitarios de Trujillo (n=277)

Ítem	M	DE	g1	g2	r _{itc}
CT1	1.29	.72	.52	.27	.46
CT2	1.36	.74	.23	-.17	.56
CT3	1.56	.79	.17	-.50	.51
CT4	1.00	.85	.60	-.18	.46
CT5	1.04	.86	.58	-.25	.41
CT6	1.38	.78	.24	-.30	.55
CT7	1.25	.89	.33	-.56	.55
CT8	.84	.90	.82	-.21	.68
CT9	.97	.88	.50	-.64	.56
CT10	.39	.71	1.96	1.43	.58
CT11	.65	.76	1.13	1.03	.65
CT12	.50	.74	1.48	1.83	.64
CT13	.79	.82	.96	.55	.64
CT14	.53	.73	1.27	1.03	.66
CT15	.78	.76	.85	.60	.68
CT16	1.06	.87	.51	-.40	.67
CT17	.69	.83	1.06	.43	.65
CT18	.87	.81	.66	-.15	.60
CT19	.63	.79	1.07	.44	.72
CT20	.64	.79	1.05	.37	.71
CT21	1.09	.80	.45	-.15	.49
CT22	1.14	.89	.46	-.48	.57
CT23	1.26	.78	.39	-.11	.51
CT24	1.05	.90	.53	-.48	.56
CT25	.56	.78	1.37	1.38	.68
CT26	.76	.80	.81	.04	.65
CT27	.76	.83	1.01	.54	.70
CT28	.94	.81	.69	.19	.66
CT29	.75	.78	.89	.46	.74
CT30	.63	.81	1.22	.89	.74
CT31	.61	.84	1.24	.66	.68
CT32	.62	.78	1.15	.74	.65
CT33	.69	.81	1.11	.74	.68
CT34	.72	.78	.94	.47	.61
CT35	.68	.78	1.05	.68	.55

Nota: M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; r_{itc}=índice de correlación R corregida

En la tabla 2, se presenta los estadísticos descriptivos de las puntuaciones derivadas de la aplicación del cuestionario de tecnoestrés en una muestra de estudiantes universitarios de Trujillo, de los cual se muestra que la puntuación promedio inferior es para el reactivo 10 ($M=.39$) y el superior es para el ítem 3 ($M=1.56$), con una desviación estándar que va de .71 a .90; en cuanto a la distribución de las puntuaciones se aprecia que en la asimetría los valores se hallan por debajo del intervalo ± 2 y en curtosis por debajo del intervalo ± 5 , por lo que se infiere presencia de normalidad univariada; Además, en la tabla 1, se presenta los índices de correlación ítem-test los valores van de .41 a .74.

Tabla 3

Prueba de Kaiser Meyer Olkin y esfericidad de Barlett para el Cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios. Trujillo, 2020

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.944
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	6183.016
	gl	595
	Sig.	,000

3.1. Análisis factorial exploratorio

Se exploró los índices de adecuación muestral, de tal modo que, se estimó el test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) cuyo valor es de .944, mismo que es considerado como bueno (Alarcón, 2013); la prueba de esfericidad de Barlet es significativa ($X^2=6183.016$, $gl=595$, $p<.01$); finalmente, el determinante muestra un valor de .000. Dichos resultados permiten la viabilidad para efectuar el AFE. Asimismo, en la tabla 2, se aprecia un factor extraído con una varianza explicada de 39.897%, las cargas factoriales son de .413 a .776 y las comunalidades de .170 a .603.

Tabla 4

Extracción de un factor por método de máxima verosimilitud del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios de Trujillo (n=277)

Ítem	Factor 1	h2
CT30	.776	.603
CT29	.766	.587
CT19	.749	.561
CT20	.741	.550
CT27	.731	.534
CT25	.706	.498
CT33	.705	.497
CT8	.695	.483
CT31	.693	.480
CT15	.692	.479
CT14	.684	.468
CT32	.678	.460
CT16	.677	.459
CT26	.676	.457
CT28	.675	.456
CT17	.665	.442
CT11	.662	.438
CT12	.651	.424
CT13	.651	.424
CT34	.642	.412
CT10	.611	.374
CT18	.605	.366
CT35	.578	.334
CT9	.574	.329
CT24	.566	.321
CT22	.560	.314
CT2	.554	.307
CT7	.546	.298
CT6	.540	.292
CT23	.510	.260
CT3	.493	.243
CT21	.490	.240
CT4	.463	.215
CT1	.437	.191
CT5	.413	.170
%Varianza	39.897	

3.3. Análisis factorial confirmatorio

Considerando una estructura unidimensional del instrumento de tecnoestrés se efectuó un análisis factorial confirmatorio haciendo uso del método de máxima verosimilitud, debido a la presencia de normalidad univariada en la distribución de las puntuaciones, de tal manera que los índices de ajuste global se representan por medio del ajuste absoluto, lo cual involucra al valor chi cuadrado sobre grados libertad ($X^2/gl=4.08$), al índice de bondad de ajuste ($GFI=.71$), al error cuadrático medio de aproximación ($RMSEA=.106$) y al residuo cuadrático estandarizado

(SRMR=.064); el ajuste comparativo se representa a través de su índice (CFI=.71) y el índice de Tucker-Lewis (TLI=.69), y el ajuste parsimonioso a través del criterio de información de Akaike (AIC=2424.69). No obstante, al correlacionar los errores de los ítems 19 y 20 debido a la presencia de un valor elevado en la modificación de índices (287.77), reportándose valores más favorables en el ajuste global del modelo reespecificado (ver tabla 5).

En cuanto a los pesos factoriales estandarizados, se aprecia que los valores van de .41 a .78, siendo el valor inferior para el reactivo 30 y el más elevado para el reactivo 5 (ver figura 1).

Tabla 5

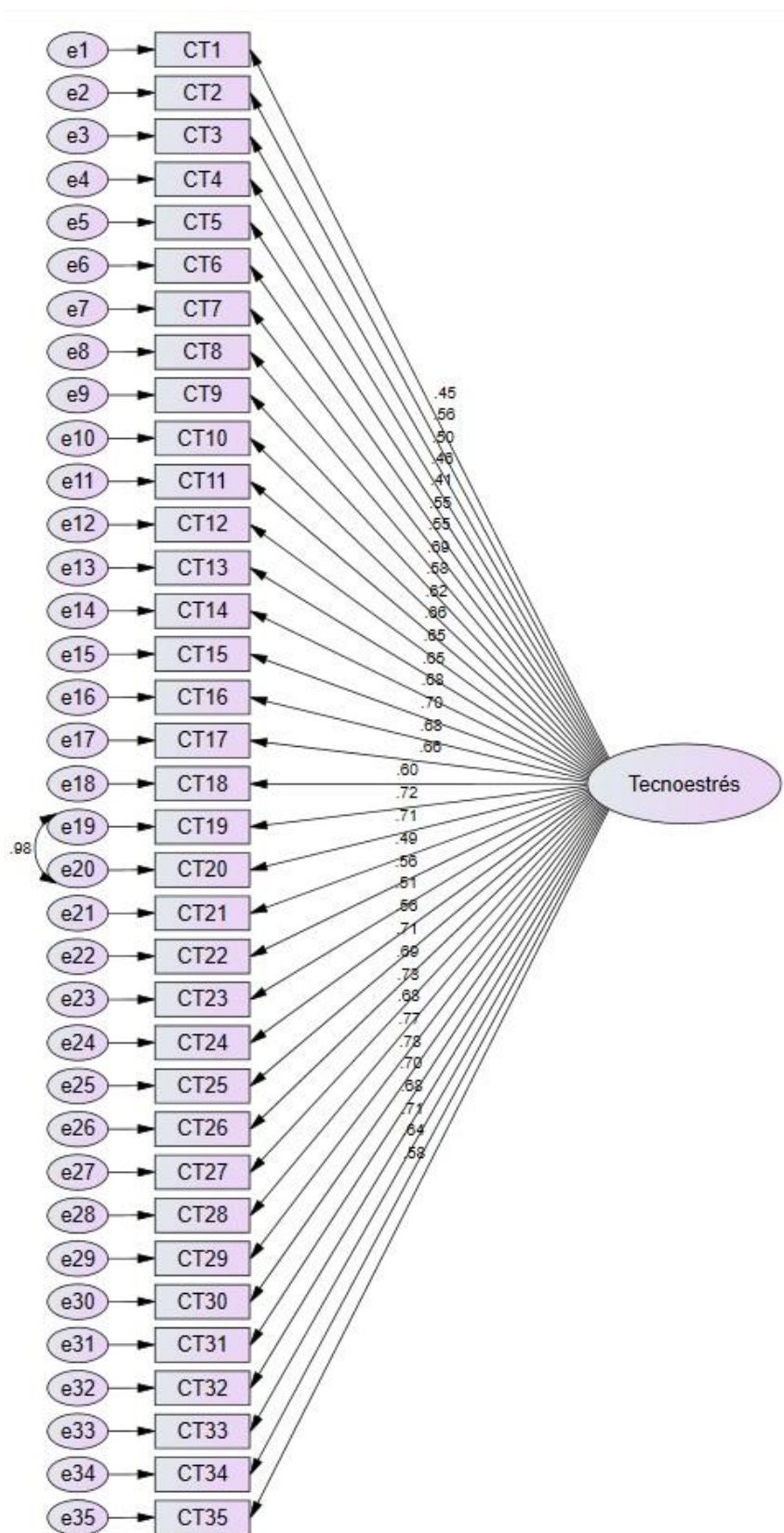
Índices de ajuste global (n=277)

Modelo	Ajuste Absoluto			Ajuste Comparativo		Ajuste Parsimonioso	
	X ² /gl	GFI	RMSEA (IC 90%)	SRMR	CFI	TLI	AIC
M35-1	4,08	,71	,106 (.101 - ,110)	,064	,71	,69	2424,69
M35-1R	2,59	,75	,076 (.071 - ,081)	,061	,85	,84	1591,76

Nota: M35-1=Modelo de 35 ítems unidimensional; M35-1R= Modelo de 35 ítems unidimensional reespecificado; X²/gl=Chi cuadrado sobre grados libertad; GFI=índice de bondad de ajuste; RMSEA=error cuadrático medio de aproximación; SRMR=residuo cuadrático estandarizado; CFI=índice de ajuste comparativo; TLI=índice de Tucker-Lewis; AIC=criterio de información de Akaike.

Figura 1

Cargas factoriales estandarizadas del modelo reespecificado M35-1R (n=277)



3.3. Análisis de consistencia interna

Tabla 7

Índices de consistencia interna según el coeficiente Omega en estudiantes universitarios de Trujillo (n=277)

Variable	N° Ítems	ω	IC 95 %	
			LI	LS
Tecnoestrés	35	.96	.95	.97

Nota: ω =coeficiente de consistencia interna Omega; IC=intervalo de confianza; límite inferior; LS=límite superior

En la tabla 2, se presenta el valor de consistencia interna a través del coeficiente Omega, el cual alcanzó un valor de .96, con una valoración de elevada según Campo y Oviedo (2008).

V. DISCUSIÓN

En esta investigación el objetivo fue Determinar las evidencias de validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes universitarios. A partir de los hallazgos encontrados:

En relación a la validez, se realizó a través del análisis estadístico Correlación Ítems-Test, obteniendo valores que van de .41 a .74 (aceptables) en todo el cuestionario. A la vez, se ha explorado los índices de adecuación muestral, de tal modo que se estimó el test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) cuyo valor es de .944, mismo que es considerado como bueno (Alarcón, 2013); contrastando con Coppari et al., (2018), elaboran el instrumento al que denominan Cuestionario de Tecnoestrés, presentan cargas factoriales superiores al .30, un KMO de .94. Por lo tanto, la teoría y la evidencia apoyan la interpretación de los puntajes obtenidos, mostrando un constructo adecuado de tecnoestrés.

En cuanto a los índices de ajuste considerando una estructura unidimensional del instrumento de tecnoestrés, se efectuó un análisis factorial confirmatorio haciendo uso del método de máxima verosimilitud, debido a la presencia de normalidad univariada en la distribución de las puntuaciones lo cual involucra al valor chi cuadrado sobre grados de libertad ($X^2/df=4.08$), al índice de bondad de ajuste (GFI=.71), al error cuadrático medio de aproximación (RMSEA=.106) y al residuo cuadrático estandarizado (SRMR=.064); el ajuste comparativo se representa a través de su índice (CFI=.71) y el índice de Tucker-Lewis (TLI=.69), y el ajuste parsimonioso a través del criterio de información de Akaike (AIC=2424.69). No obstante, al correlacionar los errores de los ítems 19 y 20 debido a la presencia de un valor elevado en la modificación de índices (287.77), reportándose valores más favorables en el ajuste global del modelo reespecificado.

Por consiguiente, los valores correspondientes a la correlación entre reactivos del modelo reespecificado del instrumento de tecnoestrés van de .18 a .60, a excepción del índice de correlación entre el reactivo 19 y 20 que reporta un valor de .99, reactivos donde se correlacionó errores.

Así mismo, la confiabilidad, se presenta en el valor de consistencia interna a través del coeficiente Omega, el cual alcanzó un valor de .96, considerada como una

valoración elevada según Campo y Oviedo (2008). Por su parte, con Coppari et al., (2018) realizaron el análisis de coeficiente de alfa de Cronbach, con un valor de .90. en ambas investigaciones los valores de confiabilidad son elevados considerándose aceptable, esto deja en evidencia la ausencia de errores de medida, por lo cual, hay una estabilidad de las puntuaciones en diferentes contextos culturales.

Por último, las propiedades psicométricas del cuestionario de tecnoestrés exhiben valores aceptables y elevados lo que indica que el constructo para la elaboración del instrumento es válido y confiable. Para el estrés hay 3 aspectos relevantes, existen demandas a nivel social y educativo que ejercen presión sobre la persona y al ser constantes, conllevan a la persona a que experimente estrés. El segundo aspecto aborda lo personal, es decir los recursos físicos y propios con los que se cuenta, no son suficientes para poder cumplir con las demandas, generando que la meta y objetivos se vean afectados. El tercero se basa cuando se perciben las consecuencias de estas dificultades en áreas importantes como en la familia, amigos, educación y a nivel personal. Estos tres aspectos, para García (2017) conllevan a que la persona desarrolle una percepción negativa sobre sus capacidades, su presente y el futuro, deteriorando su autoeficacia.

En base a lo referido, es importante tener en cuenta, que, durante la vida universitaria, muchos estudiantes presentan dificultades para poder adaptarse a las nuevas exigencias y al rigor de los docentes, siendo necesario que reciban preparación, interés y soporte, esto debe buscar evitar que los estudiantes presenten síntomas negativos como el estrés, la ansiedad, inseguridad o se generen ideas como la deserción académica. Cuando se experimentan dificultades relacionadas al estrés, puede conllevar a que la persona se muestre irritada e incluso agresiva (Jay, 1981).

VI. CONCLUSIONES

- PRIMERA: Se encontró adecuadas evidencias de validez de constructo, por la calificación de jueces expertos además del resultado medido mediante la V de Aiken.
- SEGUNDA: El cuestionario de Tecnoestrés presenta una validez adecuada, los valores de correlación ítems-test van de .41 a .74.
- TERCERA: Con respecto a la validez considerando una estructura unidimensional del instrumento de tecnoestrés se efectuó un análisis factorial confirmatorio haciendo uso del método de máxima verosimilitud se encontró adecuados índices de ajuste para la población de estudiantes universitarios de una universidad privada de la ciudad de Trujillo.
- CUARTA: Se exploró los índices de adecuación muestral por lo que se estimó el test KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) cuyo valor es de .944, mismo que es considerado como bueno (Alarcón, 2013) en cuanto grado de relación conjunta entre las variables.
- QUINTA: Se encontró adecuados niveles de confiabilidad según el coeficiente de Omega, con un valor que alcanzó el .96 en la consistencia interna, en todo el instrumento.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Para validez se recomienda ampliar la muestra para la aplicación e incluir más criterios sociodemográficos, además de otros contextos, para corroborar los resultados, además de un análisis de Juicio de Expertos.

SEGUNDA: Se recomienda realizar una validez de tipo divergente, con la finalidad de poder brindar mayores bondades al instrumento.

TERCERA: Respecto a la confiabilidad, se recomienda realizar el Test-Retest, para verificar la ausencia de errores de medida,

REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2013). *Metodos y diseños de investigación del comportamiento*. 2da ed. Universidad Ricardo Palma.
- Alcas, N.; Alarcón, H.; Venturo, C.; Alarcón, M.; Fuentes, A. y López, T. (2019). Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 231-239.
- Araya, (2018). *Adaptación y validación del cuestionario de medición de tecnoestrés en funcionarios municipales de las comunas de angol, linares, parral y retiro*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Concepción, Los Ángeles, Chile.
- Bakker, A. B. (2011). An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 265-269. doi: 10.1177/0963721411414534.
- Barraza, A. (2012). *El inventario Sisco para el estudio del estrés laboral en educadoras*. Durango: Instituto Universitario Anglo Español.
- Brod, C. (1984). *Technostress: the human cost of the computer revolution*. Chicago: EE.UU. Addison-Wesley Publishing Company.
- Cassaretto, M.; Chau, C.; Oblitas, H. y Valdés, N. (2003). Estrés y afrontamiento en estudiantes de psicología. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 21(2), 363-392.
- Colegio de Psicólogos del Perú (2017). Código de ética y deontología. file:///C:/Users/HP/Desktop/TESIS%20LICENCIATURA/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf
- Coppari, N.; Angulo, N.; Costantini, G.; Ávalos, J.; Martínez, M.; Peris Castiglioni, M. y Vázquez Cruz, M. (2013). Uso de nuevas tecnologías y su relación con tecnoestrés en adolescentes escolarizados. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social* 2(2), 97-110.

- Coppari, N.; Bagnoli, L.; Cudas, G.; López, H.; Martínez, Ú.; Martínez, L. y Montaña, M. (2018). Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 15(2), 40-55.
- Cutipé, (20 de septiembre, 2018). *Hasta 30% de la población universitaria del Perú sufre de impactos en su salud mental por presión académica.* <https://rpp.pe/vital/vivir-bien/hasta-30-de-la-poblacion-universitaria-del-peru-sufre-de-impactos-en-su-salud-mental-por-presion-academica-noticia-1151266>
- De la Rosa, M.; Rivera, P. y Delgado, J. (2020) *¿Conocemos el impacto que tiene el uso de las TIC en nuestros estudiantes? Estudio de estrés tecnológico en estudiantes de licenciatura en Administración y Gestión de la UPSLP.* Ciudad de México: Editorial Plaza y Valdés, San Luis Potosí.
- De Prado, S. (2009). Estrés tecnológico: medidas preventivas para potenciar la calidad de vida laboral. *Temas laborales. Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 123-155.
- Demerouti, E. y Bakker, A. (2011). The Job Demands-Resources model: Challenges for future research. *South African Journal of Industrial Psychology*, 37, 1-9. doi:10.4102/sajip.v37i2.974
- Demerouti, E.; Bakker, A. y Bulters, A. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three-wave study. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 131-149. doi: 10.1016/S0001-8791(03)00030-7.
- Domínguez-Sánchez, F.; Lasa-Aristu, A.; Amor, P. y Holgado-Tello, F. (2013). Psychometric properties of the Spanish version of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Assess*, 20(2), 253-261.

- Galarza, (2018). *Las nuevas tecnologías de la comunicación (tic): su relación con el tecnoestrés en estudiantes universitarios*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Siglo 21, Cordova, Argentina.
- García, M. (2017). *Proceso de Riesgos Psicosociales en Mujeres que Trabajan con Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Ámbito Docente: un Estudio Mixto*. (Tesis Doctoral). Universidad Miguel Hernandez, Alicante, España.
- Hombrados, M.; García, M. y Gómez, L. (2013). The relationship between social support, loneliness, and subjective well-being in a Spanish sample from a multidimensional perspective. *Social Indicators Research*, 1(14), 1013-34. DOI: 10.1007/s11205-012-0187-5.
- Jiménez, S. y Farre, J. (2015). *ADICCION a las Nuevas Tecnologías. ¿La Epidemia del SXXI*. Barcelona: Editorial Siglantana.
- José , C.; Diaz, E.; Ruiz, I.; Carmona, M.; y Picazo, M. (2003). *Análisis comparativo del tecnoestrés en estudiantes de la Universidad Jaume I de Castellón*. recuperado de: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/79352>.
- López, B.; Rutilio R.; Rios, B. y Neri, J. (2019) *El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desempeño de jóvenes universitarios, un diagnóstico regional y multidimensional*. México: Editorial Plaza y Valdés.
- López. A. (2006). *Tecnoestrés: Estudio general*. Barcelona, España: Mustias.
- López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Revista Punto Cero*, 69-74.
- Maier, C; Laumer, S; Eckhardt, A y Weitzel, T. (2014). *Explaining technical and social stressors in techno-social systems: Theoretical foundation and empirical evidence*. University of Bamberg: Otto-Friedrich-Universität Bamberg.
- Miranda, O. (2019). *Ansiedad en el campus*. Recuperado de: <https://larepublica.pe/domingo/2019/10/20/ansiedad-en-el-campus/>

- Montero, I. y León, O. (2007). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2 (3), 503-508.
- Revilla, O. (2015). *Influencia de la capacidad de resolución de problemas relacionados con la tecnología en el tecnoestrés de profesores de secundaria*. (Tesis de doctorado). Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.
- Román, M.; Vinet, E. y Alarcón, A. (2012). Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de Temuco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 23(2), 179-190.
- Royal Society for Public Health (RSPH, 2017). *Status Of Mind. Social media and young people's mental health and wellbeing*. Recuperado de: <https://www.rsph.org.uk/uploads/assets/uploaded/d125b27c-0b62-41c5-a2c0155a8887cd01.pdf>
- Ruíz, V. (2018). Validez factorial de una escala de nivel de percepción de los factores psicosociales del Tecnoestrés en las pymes de Piedras Negras Coahuila. *Revista RAITES*, 3(7), 58-77.
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 19 (3), 225-246.
- Salanova, M. (2005). Metodología WONT para la evaluación y prevención de riesgos psicosociales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 14, 3- 22.
- Salanova, M. (2007). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos psicosociales en el trabajo. *Revista Digital de Salud y Seguridad en el Trabajo*, 1, 1–21. Recuperado de http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/03/2007_Salanova.pdf
- Salanova, M.; Grau, R. y Martínez, I. M. (2005). Demandas laborales y conductas de afrontamiento: el rol modulador de la autoeficacia profesional. *Psicothema*, 17(3) 390– 395.

- Salanova, M.; Llorens, S.; Cifre, E. y Martínez. I. (2006). *Metodología RED-WONT*. Barcelona: Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales.
- Salanova. (2005). *Tecnoestres*. Madrid, España: Editorial Digital Vallegos.
- Sánchez C. y Reyes M. (2015). *Metodología y diseños de la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Tarafdar, M.; Cooper, C. y Stich, J. (2019). The technostress trifecta technostress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/isj.12169>
- Weil, M., y Rosen, L. (1997). *Technostress: coping with technology @work, @home, @play*. New York: John Wiley & Son.
- Wilson, V.; Rayner, C.; Gordon, N.; Shaikh, A.; Crombie,, K. y Yasin-harnekar, S. (2015). Perceived stress among dental students at the University of the Western Cape. *SADJ*, 70(6), 255-259.
- Yau, Y. y Potenza, M. (2014). Internet Gaming Disorder. *Psychiatric Annals*, 44, 379–383. doi:10.3928/00485713- 20140806-05.

ANEXOS

Anexo 01. Tabla de Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición
Tecnoestrés	Es aquella dificultad emocional, cognitiva y física, que genera cansancio o fatiga a partir del uso inadecuado de las tecnologías (Coppari et al., 2008).	Se asume en base al puntaje obtenido en el cuestionario de tecnoestrés de Coppari et al., (2018).	Unidimensional.	Intervalo

Anexo 02. Cuestionario (URL)

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdqLKYwRykj8AvUGf2J1XOY9qqnTFRyw15nRvtCE7WZoXxyVQ/viewform?usp=sf_link

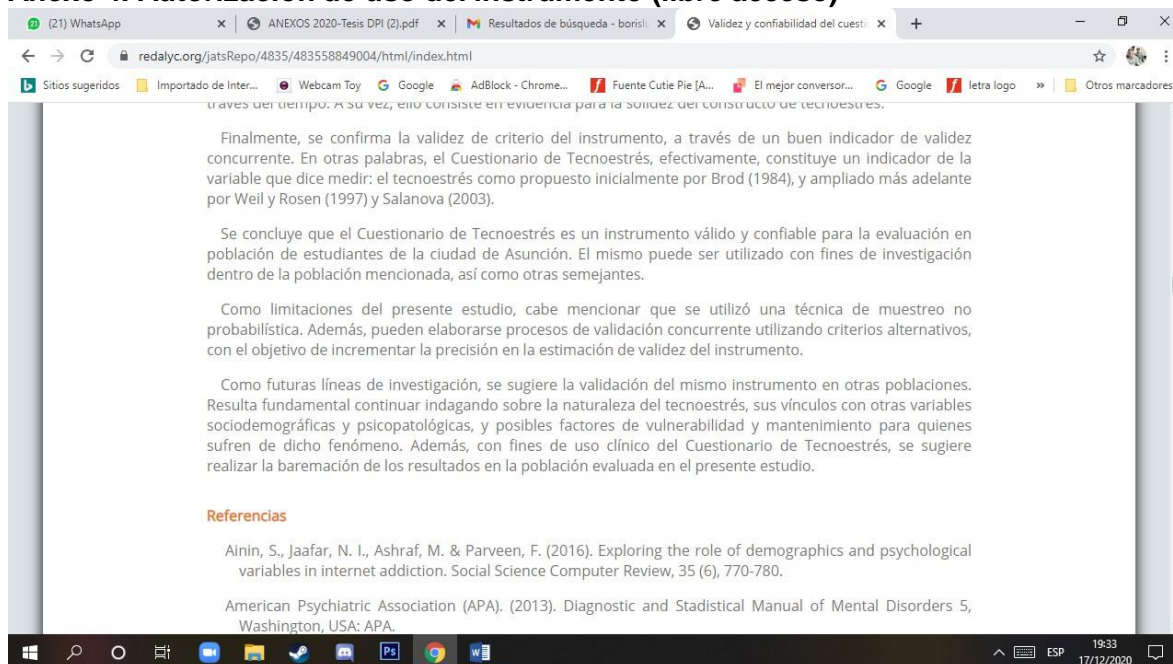
Marque la opción que considere apropiada a su experiencia en el uso de tecnologías en cada uno de los reactivos. Sus respuestas son confidenciales, no hay correctas o incorrectas.

Sexo: _____ Carrera: _____ Ciclo: _____

	Nunca	Poco	Poco frecuente	Siempre
1. Interrumpes tus actividades en clase o estudio por el uso del celular, tablet, iPod, Smarthpone (TICs)				
2. Necesitas estar conectado y pendiente de las actualizaciones en las redes sociales				
3. Te fijas constantemente en tu celular para comprobar si has recibido mensajes Nunca				
4. Tomas seriamente los comentarios negativos y positivos que te hacen en las redes, amigos, conocidos y desconocidos				
5. Consideras apropiado interactuar con otras personas a través de las TICs (celular, redes, etc.) cuando se tratan de temas íntimos, personales, de carácter privado				
6. Necesitas y no puedes evitar estar conectado/a la mayor parte del día a Internet				
7. Te sientes tenso/a, ansioso/a o cansado/a después del constante uso de las TICs y te cuesta relajarte o concentrarte en otras tareas que esperan (estudio, trabajo, etc.)				
8. Las personas cercanas te dicen que estás más irritable, tenso/a o distante por estar conectado en forma excesiva				
9. Se siente agobiado/a por la cantidad de mensajes de texto, voz, correos, redes, etc.				
10. Necesitas tener (exiges a tus padres) y te endeudas o se endeudan por comprar los últimos avances tecnológicos (último modelo de celular, Smartphone, etc.)				
11. Cambias o finges aspectos de tu personalidad o estados de ánimo cuando interactúas con terceros en redes sociales				
12. Te sientes más seguro para descalificar, molestar o agredir a terceros cuando estás conectado que cuando estas cara a cara				
13. Te han reprochado por falta de atención o errores en los estudios/trabajo, por estar conectado				
14. Sientes que la cantidad de amigos que tienes en las redes sociales representan tu nivel de popularidad y eso te hace sentir importante				
15. En una reunión familiar/social, prefieres estar conectado para entretenerte antes que el contacto y comunicación cara a cara con los demás y de hecho lo haces.				
16. Te pones ansioso cuando ves que tu celular se quedó sin batería, sin saldo o Internet, o no lo encuentras a mano				

17. Piensas que "no podrías vivir o ser feliz" si te privas o te privan de estar conectado, aunque sea por poco tiempo				
18. Tienes curiosidad por las últimas conexiones de amigos o personas conocidas en las aplicaciones de mensajería instantánea				
19. Te irritas fácilmente cuando tardan en contestar tus mensajes, darle "me gusta" a tus fotos, videos u otros				
20. Te molestan cuando otras personas miran el contenido de tu celular, tus correos o intercambios en las redes sociales				
21. Utilizas tu celular mientras comes				
22. Utilizas tu celular en el sanitario				
23. Te has desvelado por conectarte (a computadora, celular, etc.) y amaneces cansado/a e irritable				
24. Duermes con el celular encendido, despiertas a chequearlo y sientes que no has descansado al día siguiente.				
25. Estás pendiente de tu celular cuando sales o cuando estás con tu pareja teniendo intimidad				
26. Sientes como una necesidad compartir diariamente información sobre tus opiniones, afectos y actividades a través de las redes sociales				
27. Te importa y afecta la cantidad de aprobaciones ("me gusta", "rt", "fav") cuando publicas imágenes, videos o comentarios en las redes sociales				
28. Sientes que es más fácil y prefieres la comunicación con otras personas a través del celular o Internet a hacerlo cara a cara				
29. No te gustan o desatiendes actividades (de estudio, laborales, sociales) que te impidan estar conectado				
30. Has experimentado ansiedad, agresividad o intolerancia cuando el control de terceros (familia, jefes, maestros, pareja, etc.) te impidió conectarte				
31. Te has alejado de amigos, familia, pareja por preferir conectarte a jugar en línea, o bajar contenidos por diversión				
32. Has perdido habilidad para hablar o interactuar cara a cara con tu familia, pareja, amigos, etc.				
33. Te han reclamado tus cercanos (familia, pareja, amigos) porque te aíslas y prefieres conectarte a hablar con ellos				
34. Has preferido terminar una relación afectiva o laboral, a través del celular, mensajería, redes, a hacerlo en persona				
35. Perdiste vocabulario cuando hablas o escribes a causa del uso frecuente de abreviaturas en celulares o redes				

Anexo 4. Autorización de uso del instrumento (libre acceso)



Finalmente, se confirma la validez de criterio del instrumento, a través de un buen indicador de validez concurrente. En otras palabras, el Cuestionario de Tecnoestrés, efectivamente, constituye un indicador de la variable que dice medir: el tecnoestrés como propuesto inicialmente por Brod (1984), y ampliado más adelante por Weil y Rosen (1997) y Salanova (2003).

Se concluye que el Cuestionario de Tecnoestrés es un instrumento válido y confiable para la evaluación en población de estudiantes de la ciudad de Asunción. El mismo puede ser utilizado con fines de investigación dentro de la población mencionada, así como otras semejantes.

Como limitaciones del presente estudio, cabe mencionar que se utilizó una técnica de muestreo no probabilística. Además, pueden elaborarse procesos de validación concurrente utilizando criterios alternativos, con el objetivo de incrementar la precisión en la estimación de validez del instrumento.

Como futuras líneas de investigación, se sugiere la validación del mismo instrumento en otras poblaciones. Resulta fundamental continuar indagando sobre la naturaleza del tecnoestrés, sus vínculos con otras variables sociodemográficas y psicopatológicas, y posibles factores de vulnerabilidad y mantenimiento para quienes sufren de dicho fenómeno. Además, con fines de uso clínico del Cuestionario de Tecnoestrés, se sugiere realizar la baremación de los resultados en la población evaluada en el presente estudio.

Referencias

Ainin, S., Jaafar, N. I., Ashraf, M. & Parveen, F. (2016). Exploring the role of demographics and psychological variables in internet addiction. *Social Science Computer Review*, 35 (6), 770-780.

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5*, Washington, USA: APA.

Anexo 5. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO: La participación en el presente estudio es totalmente confidencial. Si usted acepta participar, le pedimos responda con total sinceridad. Debido a los fines y a la naturaleza de la presente investigación, no existen respuestas que puedan ser consideradas como buenas o malas. La información recolectada es completamente confidencial, no persigue el diagnóstico de manera individual.

Acepto

No acepto

Anexo 6. Resultados adicionales con la muestra final.

Índices de homogeneidad según correlación ítem-test en estudiantes universitarios de Trujillo (n=277)

Ítem	M	DE	g1	g2	r_{itc}
CT1	1.29	.72	.52	.27	.46
CT2	1.36	.74	.23	-.17	.56
CT3	1.56	.79	.17	-.50	.51
CT4	1.00	.85	.60	-.18	.46
CT5	1.04	.86	.58	-.25	.41
CT6	1.38	.78	.24	-.30	.55
CT7	1.25	.89	.33	-.56	.55
CT8	.84	.90	.82	-.21	.68
CT9	.97	.88	.50	-.64	.56
CT10	.39	.71	1.96	3.43	.58
CT11	.65	.76	1.13	1.03	.65
CT12	.50	.74	1.48	1.83	.64
CT13	.79	.82	.96	.55	.64
CT14	.53	.73	1.27	1.03	.66
CT15	.78	.76	.85	.60	.68
CT16	1.06	.87	.51	-.40	.67
CT17	.69	.83	1.06	.43	.65
CT18	.87	.81	.66	-.15	.60
CT19	.63	.79	1.07	.44	.72
CT20	.64	.79	1.05	.37	.71
CT21	1.09	.80	.45	-.15	.49
CT22	1.14	.89	.46	-.48	.57
CT23	1.26	.78	.39	-.11	.51
CT24	1.05	.90	.53	-.48	.56
CT25	.56	.78	1.37	1.38	.68
CT26	.76	.80	.81	.04	.65
CT27	.76	.83	1.01	.54	.70
CT28	.94	.81	.69	.19	.66
CT29	.75	.78	.89	.46	.74
CT30	.63	.81	1.22	.89	.74
CT31	.61	.84	1.24	.66	.68
CT32	.62	.78	1.15	.74	.65
CT33	.69	.81	1.11	.74	.68
CT34	.72	.78	.94	.47	.61
CT35	.68	.78	1.05	.68	.55

Nota: M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; r_{itc} =índice de correlación R corregida.