



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

**Evidencias psicométricas del cuestionario de tecnoestrés en
universitarios de la ciudad de Chimbote**

AUTORA:

Navarro D'Angelo, Genesis Michele (orcid.org/0000-0002-6317-3019)

ASESORES:

Mg. Peralta Eugenio, Gutember Viligran (orcid.org/0000-0002-1177-6088)

Mg. Carrillo Bautista, Evelyn Lizbet (orcid.org/0000-0002-1826-7729)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Psicométrica

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

CHIMBOTE – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres, quienes son una inspiración para mí, agradecer por sus esfuerzos y su amor incondicional. Por su confianza y su apoyo.

Y también a todas las personas que de una u otra manera siempre me apoyaron a salir adelante.

Agradecimiento

A mis padres quienes a lo largo de este tiempo apoyaron en mi formación académica, creyendo en mis pequeños avances en todo momento.

A nuestros asesores académicos de investigación a quienes le debemos gran parte de los conocimientos adquiridos, gracias por su paciencia y sus enseñanzas, estaré eternamente agradecida.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	vi
Abstract	vii
Keywords: Technostress, validity and reliability.	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.2. Variables y operacionalización	9
3.3. Población, muestra y muestreo	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	10
3.5. Procedimiento.....	11
3.6. Método de análisis de datos	12
3.7. Aspectos Éticos	12
IV. RESULTADOS	13
V. DISCUSIÓN.....	17
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES	22
REFERENCIAS.....	23

Índice de tablas

Tabla 1	13
Frecuencia de respuesta, media, desviación estándar, asimetría, curtosis e índices de homogeneidad (n=384)	13
Tabla 2	14
Índices de ajuste global (n=384).....	14
Tabla 3	15
Cargas factoriales estandarizadas (n=384)	15
Tabla 4	16
Índices de consistencia interna (n=384)	16

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar las evidencias psicométricas que presenta el Cuestionario de Tecnoestrés en universitarios de la Ciudad de Chimbote. Una muestra conformada por 384 participantes de 18 a 25 años. Con una metodología de diseño instrumental. Los resultados evidencian en la validez por estructura interna del análisis factorial confirmatorio un $X^2/gl=1.91$, $RMSEA=.050$, $SRMR=.052$, $CFI=.972$, $TLI=.970$, con cargas $>.50$, en la propuesta unidimensional un $X^2/gl=2.01$, $RMSEA=.051$, $SRMR=.052$, $CFI=.971$, y un $TLI=.969$, con cargas de $.59$ a $.79$, asimismo, en la confiabilidad por el método de consistencia interna, se obtuvo un coeficiente omega en las dimensiones de $.80$ a $.92$, y para el modelo unidimensional de $.92$. Se concluyó con un aporte metodológico.

Palabras clave: Tecnoestrés, validez y confiabilidad.

Abstract

The study aimed to determine the psychometric evidence presented by the Technostress Questionnaire in university students from the City of Chimbote. A sample made up of 384 participants from 18 to 25 years old. With an instrumental design methodology. The results show in the validity by internal structure of the confirmatory factor analysis a $X^2/df=1.91$, RMSEA=.050, SRMR=.052, CFI=.972, TLI=.970, with loads $>.50$, in the one-dimensional proposal a $X^2/df=2.01$, RMSEA=.051, SRMR=.052, CFI=.971, and a TLI=.969, with loads from .59 to .79, likewise, in reliability by the internal consistency method, an omega coefficient was obtained in the dimensions from .80 to .92, and for the one-dimensional model of .92. It concluded with a methodological contribution.

Keywords: Technostress, validity and reliability.

I. INTRODUCCIÓN

Contemplamos sobre todo en esta época que la tecnología es de mucha utilidad para los seres humanos, considerando también que llega a ser necesaria en muchos casos para la vida, sin embargo, encontramos serias adversidades en su uso, dado que mientras más la incorporamos a lo habitual de nuestras actividades aparece una sensación no satisfactoria de malestar y tensión, debido a su empleo constante en todas las ramas de nuestro proceder. Asimismo, Díaz (2004) revela que debido al descubrimiento de recientes tecnologías y a la incorporación de estas en los ámbitos de trabajo y estudio, los seres humanos llegan a sufrir efectos negativos en su salud, como fruto del desgaste mental y física que produce su empleo.

Salanova (2003) afirma que ha dichos malestares se le otorga el nombre de tecnoestrés, la cual describe como una disposición anímica negativa vinculado con el constante uso de las tecnologías de la información y la comunicación, perjudicando el futuro de la persona, si no se determina un margen de uso de estos medios, puede causar agotamiento intelectual, alteraciones de sueño o irritabilidad.

Hoy en día, percibimos cada vez más una mayor obsesión por los dispositivos tecnológicos por consiguiente de malestares a consecuencia de dichos hábitos. Por otro lado, notamos la evolución de dichos dispositivos, la cual, limita su utilización de manera que se requiere una continua actualización de conocimientos, por la que puede llegar a una inadecuada apreciación de falta de control, esas limitaciones se manifiestan, tanto en el ámbito académico, como en el ámbito laboral y personal.

Por ende, Villanueva (2006) propone que las brechas por uso de las TIC son dadas de dos formas, siendo la primera la limitación de uso físico; es decir los materiales a usar, y la segunda consistiría en la desigualdad en la recepción de información donde la información digital tiene un precio o es seleccionada para el uso exclusivo de grupos o comunidades generalmente ricos o pobres. Además, López (2016) aclara que es un problema sin distinción que va a

frecuentar como sensaciones de agotamiento, preocupación y agobio, dejando abierto a posibilidades de problemas de salud físicas como psicológicas.

Según Echeburúa y Corral (1994) propone que sí un proceder ejerce una sensación agradable para el ser humano, este puede llegar a ejecutarla adictivamente. Las personas que usualmente utilizan tecnologías de la información y la comunicación (TIC) llegan arriesgarse a obtener una conducta repetitiva y negativa afectándoles en su salud. De igual modo Dias y Costa (2008) afirmaron que la entrada de las TIC, genera cambios resaltantes en la actitud de sus consumidores y en su salud mental y física.

Quintero et al. (2015) realizaron un trabajo específicamente en el ámbito educativo en Colombia, donde describen las TICs como un paradigma; genera un bien al tener diferente tipo de estructura de aprendizaje y por otro lado un impacto negativo al exigir un aprendizaje de habilidades modificando sus pautas culturales, encontrando también en el proceso que los estudiantes adquirieron nuevas enfermedades tanto físicas como psicológicas.

Advertimos que en las actuales circunstancias en la ciudad de Chimbote, el tecnoestrés está presente en su población, así como las consecuencias de esta dificultad, por la coyuntura generada por la pandemia, las personas se vieron obligadas a reducir el contacto humano y proceder a utilizar los medios virtuales adaptándose a esta situación, logrando que la tecnología sea primordial en la vida diaria de la persona, por ende muchos individuos, entre ellos, los estudiantes universitarios debido a su rutina con esta, llegan a presentar ciertos malestares físicos y mentales.

Es importante mencionar que uno de los primeros instrumentos sobre el tecnoestrés es el cuestionario de Manifestaciones de Tecnoestrés Coppari, (2013), de aproximadamente 18 ítems, ayudando a la creación de un segundo instrumento de 40 reactivos realizado en los años 2014 y 2015. En este último, el resultado del Coeficiente Alpha y el índice de confiabilidad 0.91, es decir, una confiabilidad alta. De la misma forma es fundamental indicar que el cuestionario utilizado en el presente análisis se llama el Cuestionario de Tecnoestrés el cual

tiene como validez factorial y consistencia interna $r = .35$ ($p < .001$) y un alfa de Cronbach de $\alpha = .90$. Los valores obtenidos de validez factorial y consistencia interna demuestran que evaluarán correctamente el tecnoestrés.

Por consiguiente al aspecto psicométrico, podemos mencionar que fue creado por Norma Coppari, Laura Bagnoli, Gerónimo Codas, Heidi López, Úrsula Martínez Pradedá, Larissa Martínez, Maureen Montanía en Paraguay, para verificar los efectos de utilizar las TICs en el aspecto académico, siendo evaluada y modificada en varias ocasiones, por otro lado no ha sido adaptada en la ciudad de Chimbote, consta de 35 ítems y 4 dimensiones: comportamientos de impacto en el estudio y/o trabajo, comportamientos de impacto en las relaciones familiares, comportamientos de impacto en las funciones vitales, comportamientos de impacto en el ánimo y/o emociones.

Por lo cual en el contexto se procede a plantear la siguiente pregunta ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Cuestionario de Tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote?

La presente investigación se justifica por su valor teórico ya que establece información psicométrica sobre la variable tecnoestrés en universitarios de Chimbote, en el valor metodológico, como un antecedente para investigaciones futuras, con poblaciones similares, del mismo modo, por el cual se podrá determinar la validez y confiabilidad de la escala de tecnoestrés en dicho contexto, a su vez, a nivel práctico, permitirá que el instrumento sea usado en el ámbito educativo de manera confiable por practicantes o profesionales de la salud.

Por lo tanto, se plantea como objetivo general, determinar las evidencias psicométricas que presenta el Cuestionario de Tecnoestrés en universitarios de la Ciudad de Chimbote; además, los objetivos específicos son: realizar un análisis preliminar de los ítems, determinar su validez de constructo del cuestionario mediante un análisis factorial confirmatorio y determinar la confiabilidad mediante la consistencia interna que presenta la prueba.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, en Paraguay se realizó la validación y confiabilidad del Cuestionario de Tecnoestrés, que fue aplicado a 450 estudiantes entre las edades de 18 y 24 años, obteniendo como resultado correlación de $r = .35$ ($p < .001$), como también, un alfa de Cronbach de $\alpha = .90$ demostrando así una apropiada confiabilidad; consistencia interna adecuada para la aplicación de tecnoestrés (Coppariz et al. 2018).

También, Araya (2018) realizó una adaptación validando el Cuestionario de medición de Tecnoestrés, donde su población estuvo compuesta por 130 funcionarios de las municipalidades de las comunidades de Angol, Parral, Linares y Retiro - Chile. Obteniendo así un análisis de confiabilidad que dio por resultado un Coeficiente Alfa 0.869 para el total de su muestra; para el análisis factorial confirmatorio arrojó un buen ajuste: $\chi^2 = 4799.571$, $p < .001$, CFI = .964, RMSEA = .050, CI = 90%. Asimismo, ese análisis demostró una asociación significativa entre el Cuestionario de Tecnoestrés y el género masculino.

A nivel nacional, encontramos investigaciones de la variable con respecto a distintas poblaciones como son: docentes, estudiantes y trabajadores, sin embargo, estas no tienen una línea de Investigación Psicométrica. Finalmente, en cuanto a antecedentes locales, en la ciudad de Chimbote no se han encontrado estudios de la presente variable.

A continuación, se presenta la Teoría propuesta por Salanova (2003) sobre el Proceso de Tecnoestrés:

Para Salanova (2003) los causales del tecnoestrés son las tecno demandas y los tecno recursos. De los cuales cuando nos referimos al primero, hacemos referencias a las características físicas, sociales y organizacionales que demandan esfuerzos sostenidos y uso de tecnologías que a su vez presenta costes físicos y psicológicos tales como la ansiedad.

Dentro de las principales exigencias en el uso de las tecnologías encontramos la sobrecarga del trabajo, puesto que podría haber mucho que

hacer en un tiempo determinado; la rutina, sobre todo cuando el uso de la tecnología es aburrido, monótono y no requiere de gran esfuerzo mental, finalmente encontramos a la sobrecarga de la información, sobre todo cuando la información que nos llega no es siempre de utilidad para la realización de la tarea (Guaña et al. 2017).

Asimismo, cuando hablamos de tecno recurso, nos referimos al nivel de autonomía en el uso de las tecnologías de información y comunicación, sea la retroalimentación del uso de las tecnologías, y el clima de apoyo en el uso de estas, pero el recurso más importante son las habilidades de introducción de nuevas tecnologías en el desarrollo de nuestras actividades, estas pueden ser de dos tipos (Ruiz et al. 2019).

El primero es el diseño centrado en la tecnología o diseño centrado en el usuario, en el primero todo gira en torno a la tecnología y se busca la manera más fácil de implementar una solución, mientras que, en el segundo, se ajusta a la necesidad que los usuarios están buscando, generando mayor bienestar psicosocial, menor estrés y mayor rendimiento (Ruiz et al. 2019).

Seguidamente se describen los conceptos y definiciones de Tecnoestrés desde la posición de distintos autores:

Coppariz et al. (2018) nos dice que es un aspecto psicológico negativo relacionado con la utilización de tecnologías de la información y comunicación o una amenaza de su uso en un futuro, el cual está de acuerdo a la apreciación de un desajuste entre las demandas y los recursos de uso de las TICs.

Nimrod (2018) señala el tecnoestrés como la consecuencia de la lucha interna del individuo por lidiar con el continuo ritmo de evolución de las TIC, como aquellos cambios que existe con respecto a sus necesidades de cognición y sociales relacionadas, es decir el tipo de recursos para utilizarlas provocando problemas con la autorregulación. Al mismo tiempo, para Lei y Ngai (2014) el tecnoestrés se ve como un estado en el cual la estimulación fisiológica o mental que son ocasionadas por la utilización de las TIC ya sea

para cualquier función laboral, que principalmente se le asigna al incremento de la sobrecarga de trabajo, cambio de ritmo de circadiano y la degradación del tiempo personal, entre otros.

Jena (2015) refiere que es la incapacidad de hacer frente a las nuevas tecnologías. Además, Sellberg y Susi (2014) lo definen como la condición de demanda cognitiva constante y con alto nivel de activación fisiológica, derivada por la interacción con tecnología que carece de facilidad de uso. Tarafdar et al. (2007) mencionan al tecnoestrés, como aquel estrés que experimentan aquellos sujetos por la utilización de sistemas y tecnologías de información y comunicación

Para Salanova (2003) el concepto de tecnoestrés es el producto que percibe la persona por un desajuste entre demandas y recursos que son superadas por las exigencias de la tecnología. También, Weil et al. (1997) hacen referencia que el tecnoestrés son aquellos aspectos negativos a nivel fisiológico, emocional, actitudinal, cognitivo y conductual causados por el uso de la tecnología de forma directa o indirecta. Asimismo, Brod (1982) quien se refería al tecnoestrés como aquella incapacidad de trabajadores y su adaptación a la tecnología.

Finalmente, encontramos a Brod (1984) quien acuñó por primera vez el término y lo definió en su libro *Technostress: The Human cost of the computer revolution*, como la alteración que se causa por una escasez de habilidades para trabajar con nuevas tecnologías.

Distintos autores dan a conocer las causas más importantes del tecnoestrés, entre ellas que:

Fisher y Riedl (2017) optan por un planteamiento el cual implica que el proceso de tecnoestrés es por condiciones ambientales como la percepción de la carga de trabajo o las circunstancias situacionales que corresponden a las condiciones del trabajador, es decir su capacidad. Además Prado (2009) asocia el tecnoestrés a las repercusiones que tienen las Tics en las personas y este va

evolucionando con el tiempo, por ejemplo identifica el tecnoestrés como un esfuerzo mental de enfrentamiento a los cambios o errores del uso multitrabajo y datos a usar, como consecuencia reacciones negativas suceden en el cuerpo y mente relacionadas a la incapacidad de desconectarse de las TICs o presentar un pánico por ellas siendo los primeros síntomas la irritabilidad, ansiedad, dolores de cabeza pesadillas.

El autor Brillhart (2004) menciona las cuatro causantes que conducen al tecnoestrés: El primer lugar, menciona el síndrome de la fátiga o data smog: referido al exceso de la información recibida mediante correos, redes, u otros, generando estrés y perjudicando el rendimiento laboral. En segundo lugar, está la locura Multitareas o Multitasking Madness: que es la falta de adaptación a las nuevas tecnologías con consecuencias físicas tales como dolor de cabeza y estómago. En tercer lugar, a los Problemas Informáticos o Computer Hesses, que se refiere al estrés generado por los equipos electrónicos características por su lentitud, siendo causantes de desesperación y obligándonos a una nueva reorganización. En cuarto lugar, el Síndrome del trabajador quemado o Burnout: es un efecto debido a las constantes acumulaciones que llegan a producir un serio agotamiento psíquico.

Por otro lado, encontramos a distintos autores que nos hablan de las consecuencias del tecnoestrés.

Cuerno et al. (2017) rebela que el tecnoestrés tiene como consecuencia el impacto negativo de actitudes, comportamientos o fisiología corporal, pensamientos ocasionados de manera indirecta o directa por el uso de la tecnología. Así pues, Karr-Wisniewski y Lu (2010) detalla que, si bien el uso de la tecnología trae consigo beneficios, estas son una espada de doble filo porquetal y como refiere La torre et al. (2019) además de agregar valor a las actividades operaciones, también generan condiciones de estrés en el sujeto.

Así pues, Sellberg y Susi (2014) señalaron que ciertas implementaciones tecnológicas están mal adaptadas a las capacidades de las personas, y que esto causa en consecuencia altas demandas cognitivas como irritación y frustración. Por otro lado, Riedl (2013) menciona que una de las consecuencias en la salud

de los usuarios de las tecnologías, es el incremento de cortisol, lo cual puede provocar: problemas digestivos, problemas de sueño, aumento de peso, problemas en piel y cambios bruscos de ánimo.

Para Días y Costa (2008) el tecnoestrés trae como consecuencia la experimentación de emociones tales como el miedo, así como la resistencia, agotamiento, físicos, estrés y otros riesgos psicosociales. También, Tarafdar et al. (2007) argumentan que el constante uso de la tecnología para agregar valor a la sociedad, trae consigo inconvenientes que provocaran riesgos psicosociales, afectando directamente su rendimiento en el trabajo, la vida en familia y su esfera personal. Evidencian el tecnoestrés en el sentimiento de sobrecarga por la gran recepción de información, perturbación que se expresa por la confusión del tiempo de trabajo y familiar, así como la pérdida de privacidad y frustrado por lo complejo del uso constante de la tecnología.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio fue de tipo básica, ya que, analiza, evalúa e interpreta la información y distribución de datos de la variable (Murillo, 2018). El diseño correspondiente fue de tipo instrumental, ya que propone la construcción de un nuevo instrumento o la adaptación de una herramienta de medición existente a un nuevo contexto de aplicación pertinente al momento actual, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos como son la validez y confiabilidad (Alarcón, 2016).

3.2. Variables y operacionalización

Variable: Tecnoestrés

Definición conceptual: Coppariz et al. (2018) refiere como un aspecto psicológico negativo el cual se ve relacionado con el uso de las TIC y la amenaza de su uso, el cual se condiciona por la percepción del individuo ocasionando un desajuste entre demanda y recurso que estén relacionados con estas, generando que se llegue a una activación psicofisiológica de alto nivel no grato y molesto y un próximo desarrollo de actitudes de huida, rechazo, ira o impotencia frente a las TIC.

Definición operacional: Se midió mediante el cuestionario de tecnoestrés de Coppariz et al. (2018), el cual, está conformado por 35 ítem, repartidos en cuatro dimensiones: Comportamientos de impacto en el estudio y/o trabajo, Comportamientos de impacto en las relaciones familiares, Comportamientos de impacto en las funciones vitales, Comportamientos de impacto en el ánimo y/o emociones.

Indicadores: Compuesta por una estructura unifactorial, el cual, orienta que el mismo instrumento mide el tecnoestrés como único indicador de la variable.

Escala de medición: escala ordinal (1=Nunca; 2=Poco; 3=Frecuente; 4=Siempre).

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: la población diana estuvo establecida por 11,998 universitarios de la Universidad César Vallejo y de la Universidad Nacional del Santa, de ambos sexos, procedentes de Chimbote, entre las edades de 18 a 25 años.

Criterios de inclusión: Estudiantes universitarios procedentes de Chimbote, de las edades entre los 18 a 25 años, de ambos sexos (Hombre y Mujer), estudiantes que estén llevando clases online y de haber aceptado el Consentimiento Informado.

Criterios de exclusión: Universitarios que no estén llevando clases online, no residentes de Chimbote, y aquellos que rechazan el Consentimiento Informado para la aplicación del cuestionario.

Muestra: El siguiente estudio se determinó en base a 384 estudiantes universitarios procedentes de Chimbote, de las edades entre los 18 a 25 años, de ambos sexos (Hombre y Mujer).

Muestreo: El procedimiento probabilístico, que consiste en la selección conveniente de la población con el objetivo de constituir grupos reducidos, por lo que también obtiene otro nombre de selección aleatoria ya que no todos tienen opción de participar (Lopez y Fachelli, 2015).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Se empleó como técnica la encuesta, con el objetivo de indagar datos relevantes en relación al modo de pensar, así como la percepción a un tema de importancia para el individuo (Fernández et al., 2010).

Instrumento: Cuestionario de tecnoestrés

Fue adaptado por Coppariz et al. (2018) en Paraguay, para verificar los efectos de utilizar las TICs en el aspecto académico. Antes de esta versión, se diseñaron varios instrumentos. Un Cuestionario de Manifestaciones de Tecnoestrés (Coppari, et al., 2013), construida en 18 ítem, el cual, sirvió de base para la construcción de un segundo instrumento, de 40 ítem, ejecutado en 2014 y 2015, en estudios no publicados. Los resultados fueron recolectados por el Cuestionario de Tecnoestrés que consta de 35 ítems y 4 dimensiones que son: comportamientos de impacto en el estudio y/o trabajo, comportamientos de impacto en las relaciones familiares, comportamientos de impacto en las funciones vitales, comportamientos de impacto en el ánimo y/o emociones. Su escala de calificación es de tipo Likert. Teniendo como validez factorial y consistencia interna $r = .35$ ($p < .001$) y un alfa de Cronbach de $\alpha = .90$. Los valores obtenidos de validez factorial y consistencia interna nos demuestra correcta evaluación.

3.5. Procedimiento

En un principio se determinó la variable estudiada. A continuación, se indagó para el desarrollo de la introducción del tema. Luego se seleccionó cuidadosamente las definiciones y la parte teórica de la variable. Se dio pase a la realización de la parte metodológica, donde se mostró el tipo y diseño de estudio, variables y operacionalización, población, muestra, muestreo, técnicas e instrumentos, validez y confiabilidad, procedimiento, análisis de datos y aspectos éticos, además debido a la pandemia y a esta coyuntura, el fruto obtenido de la investigación se aplicó de forma virtual, se les presentó a los evaluados la encuesta, a través de un link a sus respectivas plataformas virtuales, donde ellos lograron elegir participar, dado que se les entregó un consentimiento informado, por otro lado, se terminó el informe con aspectos administrativos y el cronograma de ejecución.

3.6. Método de análisis de datos

Para poder analizar la información se recolectó las respuestas por medio de la encuesta virtual, obteniendo así un Excel con todos los datos, continuando con el proceso de datos a través de programas especializados, el SPSS, el cual se determinó su validez y confiabilidad mediante un análisis factorial confirmatorio y con ello también se determinó la consistencia interna que presenta la prueba en forma de tablas, donde se acoplaron en los resultados obtenidos, siendo desarrollados con las normas Apa correspondiente.

3.7. Aspectos Éticos

Este estudio tuvo en cuenta los principios éticos en las áreas correspondientes, estando presente el hecho que es un cuestionario de tecnoestrés, que tiene como meta obtener propiedades psicométricas de esta. Se le presentó a los evaluados el consentimiento informado, donde se adjuntó la información necesaria para su participación, se respetó su decisión de no participar en la investigación, así como también se les aseguró que toda información es confidencial (Albornoz et al., 2003).

IV. RESULTADOS

Descripción de ítems

El cuestionario de tecnoestrés fue suministrado a una muestra de 384 universitarios de la ciudad de Chimbote, de lo cual se analizó los ítems descriptivamente, en principio se evidencia que casi en la totalidad de reactivos el porcentaje más elevado en cuanto a la frecuencia de respuesta se concentra en las opciones de respuesta nunca y poco, el valor promedio en las puntuaciones de 1.79 (ítem 34) a 2.42 (ítem 21), con una dispersión de .82 (ítem 1) a 1.04 (ítem 12); así también, los valores de asimetría se ubican dentro del intervalo +/- 2 (.18 a .95), de modo similar en curtosis dentro del intervalo +/- 5 (-.90 a -.90), denotando así que hay presencia de normalidad univariada; finalmente, en los índices de homogeneidad se aprecian valores superiores a .40, indicando una discriminación muy buena (ver tabla 1).

Tabla 1

Frecuencia de respuesta, media, desviación estándar, asimetría, curtosis e índices de homogeneidad (n=384)

Factor	Ítem	%				M	DE	g1	g2	IHC	
		Nunca	Poco	Frecuente	Siempre					Ítem-factor	Ítem-test
F1	TEC1	22.66	46.09	26.30	4.95	2.14	.82	.29	-.49	.55	.61
	TEC6	22.14	44.79	22.66	10.42	2.21	.91	.41	-.56	.48	.59
	TEC7	24.74	49.22	16.93	9.11	2.10	.88	.61	-.20	.52	.57
	TEC13	35.94	39.84	13.28	10.94	1.99	.97	.75	-.37	.60	.65
	TEC29	28.13	42.97	16.93	11.98	2.13	.96	.57	-.56	.68	.69
	TEC34	48.70	30.21	14.06	7.03	1.79	.93	.95	-.11	.63	.69
	TEC35	39.06	38.02	11.46	11.46	1.95	.98	.83	-.31	.57	.66
F2	TEC8	31.51	40.63	16.15	11.72	2.08	.97	.61	-.57	.67	.68
	TEC10	47.40	29.43	14.84	8.33	1.84	.97	.88	-.31	.67	.69
	TEC15	32.29	40.63	15.63	11.46	2.06	.97	.64	-.53	.65	.69
	TEC30	31.25	41.93	17.97	8.85	2.04	.92	.60	-.44	.66	.65
	TEC31	32.29	41.15	16.67	9.90	2.04	.94	.63	-.46	.63	.69
	TEC32	45.83	31.25	11.98	10.94	1.88	1.00	.90	-.32	.65	.67
	TEC33	27.60	46.88	16.41	9.11	2.07	.90	.63	-.25	.62	.66
F3	TEC2	17.45	51.30	20.57	10.68	2.24	.87	.50	-.30	.56	.59
	TEC17	44.53	29.43	16.41	9.64	1.91	.99	.77	-.56	.61	.67
	TEC21	16.93	39.58	27.86	15.63	2.42	.95	.18	-.87	.50	.57
	TEC22	37.50	33.85	18.75	9.90	2.01	.98	.61	-.68	.57	.71
	TEC24	41.93	26.56	20.83	10.68	2.00	1.03	.59	-.90	.65	.69
F4	TEC3	21.09	41.93	19.79	17.19	2.33	.99	.35	-.90	.54	.58
	TEC4	32.29	43.23	15.63	8.85	2.01	.91	.68	-.29	.51	.53
	TEC5	45.31	26.04	17.71	10.94	1.94	1.03	.71	-.75	.61	.63
	TEC9	29.17	43.75	16.67	10.42	2.08	.93	.61	-.44	.60	.59
	TEC11	31.51	36.20	21.35	10.94	2.12	.98	.47	-.80	.60	.64
	TEC12	47.66	25.78	15.10	11.46	1.90	1.04	.81	-.62	.67	.69
	TEC14	41.41	34.11	13.80	10.68	1.94	.99	.79	-.44	.65	.67

TEC16	15.89	47.66	26.82	9.64	2.30	.85	.33	-.44	.57	.58
TEC18	20.57	42.45	26.04	10.94	2.27	.91	.31	-.68	.62	.64
TEC19	28.13	46.88	13.28	11.72	2.09	.94	.69	-.30	.57	.58
TEC20	20.83	48.96	19.01	11.20	2.21	.90	.52	-.39	.53	.55
TEC23	31.51	34.90	23.44	10.16	2.12	.97	.42	-.85	.61	.63
TEC25	44.27	34.11	12.76	8.85	1.86	.95	.90	-.17	.64	.67
TEC26	24.48	41.41	21.88	12.24	2.22	.95	.41	-.73	.59	.61
TEC27	28.91	46.61	14.58	9.90	2.05	.91	.68	-.23	.60	.61
TEC28	36.72	35.16	16.93	11.20	2.03	.99	.64	-.66	.68	.69

Nota: M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; IHC=índice de homogeneidad corregida; F1=comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo; F2=comportamiento de impacto en las relaciones familiares; F3=comportamiento de impacto en las funciones vitales; F4=comportamiento de impacto en el ánimo y/o emociones

Análisis factorial confirmatorio

Bajo el supuesto de la estructura postulada por el autor del instrumento de Tecnoestrés, se efectuó el análisis factorial confirmatorio (AFC), el método usado fue el de mínimos cuadrados ponderados diagonales (DWLS) por la naturaleza ordinal de la opción de respuesta de los reactivos, donde los valores del ajuste global son adecuados ($X^2/gl=1.91$, RMSEA=.050, SRMR=.052, CFI=.972, TLI=.970); posterior a ello, se efectuó un segundo AFC con un modelo unidimensional debido a que, las covarianzas estandarizadas van de .91 a 1.02, indicando un posible factor unidimensional, de lo cual los valores del ajuste global también son adecuados ($X^2/gl=2.01$, RMSEA=.051, SRMR=.052, CFI=.971, TLI=.969) (ver tabla 2).

Tabla 2

Índices de ajuste global (n=384)

Modelo	Ajuste absoluto			Ajuste comparativo	
	X^2/gl	RMSEA (IC 90%)	SRMR	CFI	TLI
M35-4	1.97	.050 (.046 - .055)	.052	.972	.970
M35-1	2.01	.051 (.047 - .056)	.052	.971	.969

Nota: M35-4=modelo de 35 ítems agrupados 4 factores correlacionados; M35-1=modelo de 35 reactivos agrupados en una sola dimensión; X^2/gl =chi cuadrado sobre grados libertad; RMSEA=error cuadrático medio de aproximación; SRMR= residuo estandarizado cuadrático medio; CFI=índice de ajuste comparativo; TLI=índice de Tucker-Lewis

Los pesos factoriales estandarizados del modelo M35-4 indican que son adecuados, donde en el factor comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo son de .62 a .77, para comportamiento de impacto en las relaciones familiares de .74 a .80, para comportamiento de impacto en las funciones vitales de .63 a .79 y para comportamiento de impacto en el estado de ánimo y/o emociones de .59 a .79; así también, los valores del modelo unidimensional (.59 a .79) son adecuados (ver tabla 3).

Tabla 3

Cargas factoriales estandarizadas (n=384)

Ítems	M25-4				M25-1
	F1. Abstinencia	F2. Abuso y Tolerancia	F3. Problemas ocasionados por los videojuegos	F4. Dificultad en el control	Unidimensional
TDV3	.83				.83
TDV4	.82				.80
TDV6	.87				.87
TDV7	.86				.86
TDV10	.84				.83
TDV11	.84				.82
TDV13	.86				.86
TDV14	.82				.82
TDV21	.76				.77
TDV25	.76				.78
TDV1		.85			.82
TDV5		.79			.80
TDV8		.80			.81
TDV9		.85			.82
TDV12		.85			.84
TDV16			.86		.84
TDV17			.83		.82
TDV19			.79		.76
TDV23			.82		.79
TDV2				.81	.85
TDV15				.88	.86
TDV18				.73	.75
TDV20				.76	.75
TDV22				.86	.82
TDV24				.81	.81
F1	-				
F2	.75	-			
F3	.75	.72	-		
F4	.77	.75	.79	-	

Confiabilidad

Los valores de consistencia interna a través del coeficiente Omega van de .80 a .91 para cada una de las dimensiones, y es de .92 para las puntuaciones del instrumento total (ver tabla 4).

Tabla 4

Índices de consistencia interna (n=384)

Factores/ constructo	N° Ítems	M	DE	ω
Comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo	7	2.05	.65	.83
Comportamiento de impacto en las relaciones familiares	7	2.00	.72	.87
Comportamiento de impacto en las funciones vitales	5	2.12	.72	.80
Comportamiento de impacto en el ánimo y/o emociones	16	2.09	.63	.91
Tecnoestrés	35	2.07	.63	.92

Nota: M=media; DE=desviación estándar; ω =coeficiente de consistencia interna Omega

V. DISCUSIÓN

La investigación desarrolló como objetivo general el proceso de determinar las evidencias psicométricas del Cuestionario de Tecnoestrés en una muestra representativa de 384 universitarios de 18 a 25 años de la Ciudad de Chimbote, en respuesta a la problemática social y metodológica identificada, de esta forma se procedió a la obtención de validez basada en la estructura interna como primera propiedad, y a la confiabilidad por consistencia interna como segunda particularidad del instrumento.

Como primer objetivo, se realizó el análisis de descripción de ítem, lo cual, el valor promedio en las puntuaciones de 1.79 a 2.42, con una dispersión de .82 a 1.04; así también, los valores de asimetría se ubican dentro del intervalo +/- 2 (.18 a .95), de modo similar en curtosis dentro del intervalo +/- 5 (-.90 a .90), denotando así que hay presencia de normalidad univariada; finalmente, en los índices de homogeneidad se aprecian valores superiores a .40, indicando una discriminación muy buena (Lloret et al., 2014).

Lo explicado con anterioridad, Elosua y Bully (2012) manifiestan que las cargas factoriales $>.30$ indican el grado de pertenencia de cada ítem con la variable del instrumento.

De esta manera, como segundo objetivo se determinó la validez por estructura interna, seleccionándose como técnica el análisis factorial confirmatorio (AFC), donde se utilizó el método denominado mínimos cuadrados ponderados diagonales, ejecutado debido a una escala de medición ordinal que presenta el instrumento, ya que existe un orden por categorías (Stevens, 1946); así también, por el beneficio que tiene ante una muestra de tamaño moderado, además que permite un menor sesgo en cuanto al proceso de estimación de los parámetros y en el rendimiento de los índices de ajuste (DiStefano et al., 2018).

En consecuencia, se obtuvo para el modelo propuesto por los autores un $X^2/gl=1.91$, $RMSEA=.050$, $SRMR=.052$, $CFI=.972$, $TLI=.970$, como valores que refieren un buen ajuste del instrumento al modelo teórico según índices absolutos, y un ajuste óptimo a los datos de la muestra acorde a la evidencia de los índices comparativos, siendo de beneficio al contexto de estudio (Gutiérrez, 2019). Junto a ello se destaca el reporte de las cargas factoriales

estandarizadas, las cuales se describen según el factor, en comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo se obtuvo valores de .62 a .77, en el comportamiento de impacto en las relaciones familiares de .74 a .80, en el comportamiento de impacto en las funciones vitales se halló valores de .63 a .79 y en comportamiento de impacto en el estado de ánimo y/o emociones de .59 a .79, que en su conjunto son de criterio aceptable al ser superiores a .50 (Domínguez-Lara, 2019).

Asimismo, se obtuvo el modelo unidimensional, como propuesta para el instrumento de Tecnoestrés, bajo el mismo método se halló como resultado un $X^2/gf=2.01$, $RMSEA=.051$, $SRMR=.052$, $CFI=.971$, y un $TLI=.969$, los cuales según Gutiérrez (2019) se encuentran dentro de valores viables para referir un buen ajuste del instrumento a la representatividad teórica según el análisis de los ítems, y de ajuste óptimo para la caracterización de la variable dentro del grupo muestral. Como también, los parámetros representados por las cargas factoriales delimitan valores de .59 a .79 de criterio aceptable, por presentar promedios superiores a .30, referido del ítem a la variable (Fernández, 2015).

Los resultados encontrados son similares a los obtenidos dentro de otras investigaciones, tal es el caso de Araya (2018) en una muestra de funcionarios de Angol, Parral, Linares y Retiro, se evidenció índices de ajuste como $CFI=.964$, $RMSEA=.050$; de la misma manera, Coppariz et al. (2018) en un grupo de estudiantes de Paraguay también reportó un $CFI>.90$, de la misma manera un $RMSEA<.080$, lo cual refiere un buen ajuste a los datos recopilados en diferentes muestras.

El análisis teórico permite comprender que la estructura interna del instrumento de manera original, y en la propuesta de forma unidimensional, permite caracterizar en el proceso de medición al tecnoestrés, delimitada como un aspecto psicológico negativo relacionado al uso de las TIC, el cual se condiciona por la percepción del individuo ocasionando un desajuste entre demanda y recurso que estén relacionados con estas, generando que se llegue a una activación psicofisiológica de alto nivel no grato y molesto, que impacta al bienestar del sujeto (Coppariz et al., 2018).

En cuanto al análisis psicométrico, se destaca que el instrumento

caracteriza en la estructura interna de los ítem una dimensionalidad que se ajusta al constructo que arraiga del tecnoestrés, asimismo, la se evidencia que se ajusta de manera viable a las puntuaciones obtenidas por el grupo de universitarios de Chimbote, al reporta valores que refieren una validez que delimita el grado en el cual la evidencia teórica y la empírica sustenta el uso del instrumento en la medición psicológica del rasgo de una forma valida (Arancibia, 2017).

A posterior, se estimó la confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote, de esta forma se procedió por el método de consistencia interna, al respecto se obtuvo el coeficiente omega por presentar mayores ventajas que el alfa, como la precisión de su uso, y su complementariedad ante el análisis factorial (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017), de esta forma se obtuvo en Comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo un valor de .83, en Comportamiento de impacto en las relaciones familiares de .87, en Comportamiento de impacto en las funciones vitales de .80, y en Comportamiento de impacto en el ánimo y/o emociones de .92, de apreciación aceptable (>.70), hasta elevada (>.90), atributo que también se observa para el modelo unidimensional con un omega de .92, lo cual resalta la propiedad de confiabilidad del instrumento de una manera viable para su uso (Santana-Rodríguez et al., 2019).

En esta perspectiva de información, se hace relevante la similitud de hallazgos en relación a los antecedentes revisados, tal es el caso de Coppariz et al. (2018) en el entorno de Paraguay reportó en un grupo de estudiantes con un margen de 18 a 24 años, una fiabilidad total de .90, lo cual avala el uso del instrumento por ser confiable de una manera elevada; así también, se menciona a Araya (2018) en adultos que desempeñan actividades dentro de las municipalidades de Angol, Parral, Linares y Retiro, se estimó la fiabilidad también por consistencia interna, utilizando el coeficiente Alfa, reportó un valor de .86 para el total de las puntuaciones, hallazgos que aseveran la precisión del test en diversos contextos.

Lo obtenido, teóricamente indica que la concepción del tecnoestrés es una variable que se mantiene a lo largo del tiempo como caracterización que representa un aspecto psicológico negativo relacionado al uso de las TIC, el

cual se condiciona por la percepción del individuo ocasionando un desajuste, debido al malestar psicológica e incluso físico que puede provocar su continuo uso de manera no regulada (Coppariz et al., 2018).

El análisis psicométrico de los hallazgos permite sustentar que el cuestionario de Tecnoestrés delimita una apreciación de confiabilidad aceptable a elevado, lo cual refiere un tributo que se mantendrá vigente para su uso en los próximos 3 a 5 años respectivamente, en lo que concierne el proceso de medición, siendo de esta manera que las puntuaciones obtenidas se mantendrán de manera confiable a lo largo de su continua aplicación dentro de la población de estudio (Pabón, 2018). Por consiguiente, resulta viable su utilización en el proceso de medición, en una serie de aplicaciones dentro del mismo contexto de Universitarios de Chimbote donde se realizó el estudio psicométrico del instrumento.

La investigación presenta un aporte importante desde la perspectiva metodológica, al obtener la evidencia de validez y la estimación de confiabilidad del Cuestionario de Tecnoestrés, como instrumento novedoso en el contexto de estudio, además de requerimiento para el grupo de Universitarios de Chimbote acorde a la problemática identificada, así también, en lo concerniente a las implicancias prácticas, presenta un alcance importante para los profesionales interesados en la medición del tecnoestrés, siendo la investigación un referente tanto en la investigación como en la práctica profesional de elevada efectividad en psicología.

Finalmente, en lo que respecta a las limitaciones de la investigación, estas radican principalmente en el tamaño muestral si bien la muestra obtenida es representativa, se debe considerar que frente al grupo poblacional es idóneo ampliar su tamaño a un mínimo de 500 (Arancibia, 2017), siendo un aspecto que se considera a posterior recomendar, para favorecer al desarrollo del instrumento de manera idónea. Asimismo, otra limitación radico en la escasez de antecedentes locales, ya que no se halló información abundante para la contratación de resultados, que desde otra perspectiva resaltaría al estudio psicométrico como novedoso, por consiguiente, referencial.

VI. CONCLUSIONES

Se realizó el análisis de descripción de ítem, lo cual, el valor promedio en las puntuaciones de 1.79 a 2.42, con una dispersión de .82 a 1.04; así también, los valores de asimetría se ubican dentro del intervalo +/- 2 (.18 a .95), de modo similar en curtosis dentro del intervalo +/- 5 (-.90 a -.90), denotando así que hay presencia de normalidad univariada; finalmente, en los índices de homogeneidad se aprecian valores superiores a .40, indicando una discriminación muy buena.

Se determinó la validez por estructura interna del análisis factorial confirmatorio mediante el método de mínimos cuadrados ponderados diagonales, se obtuvo un $X^2/gf=1.91$, $RMSEA=.050$, $SRMR=.052$, $CFI=.972$, $TLI=.970$, con cargas $>.50$, en la propuesta unidimensional un $X^2/gf=2.01$, $RMSEA=.051$, $SRMR=.052$, $CFI=.971$, y un $TLI=.969$, con cargas de .59 a .79.

Se estimó la confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote, de esta forma se procedió por el método de consistencia interna, obteniéndose un coeficiente omega en las dimensiones de .80 a .92, y para el modelo unidimensional de .92, de valoración aceptable a elevada.

VII. RECOMENDACIONES

Replicar el estudio psicométrico del cuestionario de tecno estrés en otros contextos sociales donde se requiera su utilización, considerando ampliar el tamaño de muestra a un mínimo de 500 unidades de análisis.

Obtener otras fuentes para la validez, como la basada en la relación con otros constructos, a través del análisis convergente con variables como la adicción a las redes sociales, el Ciberbullyng, entre otras, o el análisis divergente con variables como inteligencia emocional, habilidades sociales.

Estimar otras formas de confiabilidad, como el test-retest, método que permite obtener información en dos momentos de la aplicación del instrumento, con un periodo de ventana no menor a los tres meses, y otorga una contribución importante a la comprensión de la confiabilidad del test.

REFERENCIAS

- Alarcón, C. (2016). *Actitudes y creencias sexistas que influyen en la violencia* [Trabajo Final de Grado, Grado en Criminología y Seguridad, Universidad Jaume, Facultad de Ciencias Jurídicas i Econòmiques] http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/161208/TFG_2016_AlarconGaleraCristina.pdf?sequence=1
- Alarcón, R. (2013). *Métodos y Diseños de Investigación del Comportamiento* (2^{da} ed.). Universidad Ricardo Palma.
- Albornoz, C., Agüero, A., Cabrera, Y. y Alonso, C. (2003). *Aspectos Éticos de la Investigación Clínica en seres humanos*. https://www.researchgate.net/publication/317522939_Aspectos_Eticos_de_la_Investigacion_Clinica_en_seres_humanos/citations
- Arancibia, E. (2017). Consideraciones sobre las propiedades psicométricas de los instrumentos de medición en las publicaciones científicas: Respuesta a Ventura-León. *Revista Médica de Chile*, 145(7), 819-820. <https://medes.com/publication/124694>
- Argibay, J. (2006). Técnicas psicométricas cuestiones de validez y confiabilidad. Subjetividad y procesos cognitivos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 7(3), 231-239. <https://www.redalyc.org/pdf/3396/339630247002.pdf>
- Asociación Médica Mundial (2017). *Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://tinyurl.com/y8lutla9>
- Betancur, S. (2017) *Operacionalización de variables*. http://fcaenlinea.unam.mx/anexos/1349/1349_u2_Act2.pdf
- Brod, C. (1984). Technostress: The human cost of the computer revolution. Reading. *Massachussets, USA: Addison-Wesley*, 242(1), 1-3. https://www.tecnostress.it/wp-content/uploads/2009/09/The-Human-Cost-of-the-Computer-Revolution_Abstract.pdf
- Burga, A. (2006) La unidimensionalidad de un instrumento de medición: perspectiva factorial. *Revista de Psicología*, 14(1), 21-27. <https://www.redalyc.org/pdf/3378/337829536003.pdf>

- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. <https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>
- Cardona, M., Chiner, E., & Lattur, A. (2015). *Psychopedagogical diagnosis: basic concepts and applications*. University Club. <https://www.iberlibro.com/servlet/BookDetailsPL?bi=22514424546>
- Cholan, A. y Valderrama, K. (2017). *Adicción a las redes sociales y procrastinación académica en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto, 2016* [Tesis de Licenciatura] Universidad Peruana Unión. <https://1library.co/document/q5mxdwgy-adiccion-sociales-procrastinacion-academica-estudiantes-universidad-peruana-tarapoto.html>
- Chun Fong, L. & Ngai, E. (2014). *The Double-Edged Nature of Technostress on Work Performance: A Research Model and Research Agenda*. ICIS: Association for Information Systems. <https://core.ac.uk/reader/301363420>
- Colegio de Psicólogos del Perú (2017). *Código de Ética y Deontología*. Consejo Directivo Nacional. https://www.colpsic.org.co/aym_image/files/CodigoEticaPeru.pdf
- Coll, C., Mauri Majos T. y Onrubia Goñi J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 47-65. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v10n1/v10n1a1.pdf>
- Coppari, N., Angulo, N., Costantini, G., Ávalos, J., Martínez, M., Peris, M. y Vázquez, 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. <https://www.semanticscholar.org/paper/Uso-de-nuevas-tecnolog%C3%ADas-y-su-relaci%C3%B3n-con-en-Vera-Vel%C3%A1zquez/adba9e8b93408c65a694e5592e1a9e45fe659ef9>
- Coppariz, N., Bagnoli, L., Cudas, G., Martínez, U. y Martínez, L. (2018). Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos. *Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 15(2), 38-70. https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u294/412-2181-1-PB.pdf

- Demerouti, E., Bakker, A., Nachreiner, F., y Schaufeli, W. (2001). *The job demands-resources model of Burnout*, 4(1), 1-25. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- DiStefano, C., McDaniel, H., Zhang, L., Shi, D. & Jiang, Z. (2018). Fitting Large Factor Analysis Models With Ordinal Data. *Educational and Psychological Measurement*, 1(1), 1-20. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013164418818242>
- Dominguez-Lara, S. (2019). Correlación entre residuales en análisis factorial confirmatorio: una breve guía para su uso e interpretación. *Interacciones*, 5(3), 1-7. <https://revistainteracciones.com/index.php/rin/article/view/87/184>
- Elosua, P. & Bully, G. (2012). *Prácticas de Psicometría: Manual de Procedimiento*. (1era ed.) Universidad de Vasco. [www.argitalpenak.ehu.es/Psicometria_Elosua% 20Bully.pdf](http://www.argitalpenak.ehu.es/Psicometria_Elosua%20Bully.pdf)
- Elosua, P. y Bully, G. (2012). *Prácticas de Psicometría: Manual de Procedimiento*. Universidad de Vasco.
- Escobedo, M. Hernández, J. Estebane, V. & Martínez, G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n55/art04.pdf>
- Fernández, A. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Ciencias Económicas*, 33(2), 39-66. <http://dx.doi.org/10.15517/rce.v33i2.22216>
- Fernández, M., Cayssials, A. y Pérez, M. (2010). Curso básico de psicometría: Teoría Clásica. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(28),167-169. <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645444010.pdf>
- Fischer, T., y Riedl, R. (2017). Technostress research: A nurturing ground for measurement pluralism. *Communications of the Association for Information Systems*, 40(1), 1-28. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04017>
- García, Berta. (2018). *El tecnoestrés [Máster Universitario en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales]* Universidad de León.

- <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/10875/Garc%C3%ADa%20Ruano,%20Berta.pdf?sequence=1>
- Gordillo, K. (2012). *Estrategias TIC para fomentar el buen uso del PC de acuerdo a la ergonomía* [Tesis de licenciatura] Universidad de Nariño. <http://sired.udenar.edu.co/88/>
- Guaña-Moya, E., Quinatoa-Arequipa, E. y Pérez-Fabara, M. (2017). Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico. *Ciencias Holguín*, 23(2), 15-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181550959002>
- Gutiérrez, L. (2019). Protocol to perform factor analysis on variables that affect working conditions. *Ingeniare*, 15(26), 13 - 33. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/6564/5891>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a edición.). McGraw Hill. https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- José, C., Díaz, E., Ruiz de la Torre, I., Carmona, M y Picazo, M. (2016) *Análisis comparativo del Tecnoestrés en estudiantes de la Universidad Jaume i de Castellón*. http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79352/forum_2003_17.pdf?sequence=1
- Lei, C, y Ngai, E. (2014). The Double-Edged Nature of Technostress on Work Performance: A Research Model and Research Agenda. In M. D. Myers y D. W. Straub (Eds.). *Association for Information Systems*, 17(8), 22-45. https://www.researchgate.net/publication/287308708_The_double-edged_nature_of_techonstress_on_work_performance_A_research_model_and_research_agenda
- Li, C. (2016). The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables. *Psychological Methods*, 21(3), 369-387. <https://doi.org/10.1037/met0000093>
- Llorens, S., Salanova, M. y Ventura, M. (2011). *Tecnoestrés Guía de intervención*.

Editorial: Síntesis. http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/11/2011_Llorens-Salanova-Ventura-Tecnoestres.pdf

- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A. y Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731690031.pdf>
- López, R. (2016). Estrés e ideación suicida en estudiantes universitarios. *Lux Médica*, 11(34), 40-55. <https://doi.org/10.33064/34Im2016710>
- Lozada, José (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica. *Indoamérica*, 3(1), 50-62. <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/30/23>
- Martínez, J. (2011). *Tecnoestrés Ansiedad y adaptación a las nuevas tecnologías en la era digital*. Editorial: Ediciones Paidós
- Montero, Ignacio y León, Orfelio (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. *Revista Internacional de psicología Clínica y de la salud*, 2(3), 28-40. http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf
- Napuri, R. (2008). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*. Editorial: Universitaria.
- Nimrod, G. (2018). Technostress: measuring a new threat to well-being in later life. *Aging & Mental Health*, 22(8), 55-70. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1334037>
- Osorio Guzmán, M. (2015). *Alternativas para nuevas Prácticas educativas*. <https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/137/Libro%2003%20-%20Las%20tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20y%20la%20comunicaci%C3%B3n.pdf>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 10-35. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Pabón, Z. (2018). *El qué, cómo y para qué de las pruebas psicológicas*.

- Pedrero, E., Ruiz, J., Rojo, G., Llanero, M., Pedrero, J., Morales, S. y Puerta, C. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Revista adiciones*, 30(1), 21-38. [http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%20y%20la%20Comunicaci%C3%B3n%20\(TIC\).pdf](http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%20y%20la%20Comunicaci%C3%B3n%20(TIC).pdf)
- Prado, A. (2009). Estrés Tecnológico: Medidas preventivas para potenciar la calidad de vida laboral. *Temas Laborales*, 38(102), 129-145. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/83843/ARTICULO.%20EstresTecnologico-3096343.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quintero, J., Munévar, R., y Munévar, F. (2015). Nuevas tecnologías, nuevas enfermedades en los entornos educativos. *Hacia la promoción de la Salud*, 20(2), 84-96. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/flip/index.php?pdf=https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/download/2162/2074>
- Rosales, R. (2014). *Estrés y Salud* [Trabajo fin de grado] Universidad de Jaén. http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/952/1/TFG_RosalesFern%C3%A1ndez%2CRosaura.pdf
- Ruiz, V., Ríos, M. & Sánchez-Fernández, M. (2019). Los Tecno Recurso Laborales y su impacto en el Tecnoestrés. Un Caso empírico. *International Journal of Innovation*, 7(2), 299-311. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6993728>
- Salanova, M., Llorens, S. & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 72-96. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>
- Salaza, C. (2019). *El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y*

predictivo [Tesis doctoral] Universidad Abierta de Cataluña. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/668131/Tesis%2BDoctoral%2BEI%2BTecnoestr__s%2By%2Bsu%2Befecto%2Bsobre%2Bla%2Bproductividad%2Bindividual%2By%2Bsobre%2Bel%2Bestr__s%2Bde%2Brol%2Ben%2Btrabajadores%2Bchilenos%2B-un%2Bestudio%2Bpsicom__trico%2By%2Bpredictivo-.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Santana-Rodríguez, L., Pérez-Lorences, P. y Abreu-Ledón, R. (2019). La gestión de Tecnologías de la Información: análisis factorial confirmatorio. *Ingeniería Industrial*, 40(3), 272-284. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000300272

Stevens, S. (1946). Sobre la Teoría de las Escalas de Medición. *Science*, 103(2684), 677-680. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46686353/02_s.s._stevens_-_sobre_teora_escalas_de_medicin_esp-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1657429705&Signature=gcxUcysO3-iM~aqkEFnf6peheWqYsqoHgEIGSnMIPvXhdDaQ2VowdAcfaq42Jh9T7qVEkFwax3y9aPESmZ15PTN1y1vD2lu381f7dfIzH~qRmLaYAjNfawVMzyGf4EUZabFEAvbHdfoNkDjdF6cAjJw2t-YDbTY7Ns6OpzKiXyFhvYxEwdCeHarEIEFWWgmGPDbSlbFQxu2p0ORvI3sVfp5elxH0FEqc1TE6UEL8eTXikTTgWFTQYBqhBsvxMUncZSSFeLE7Im~jO6GL3dBwpCtZb7vEcb16d09PHZKm7lx2i2P9VIUu7n5h6u6YD3VraITc3F34GNqYtWmvfppPhw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Tarafdar, M., TU, Q., Ragu-Nathan, B. & Ragu-Nathan, T. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 42-61. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>

Ventura-León, J. & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*, 25(1), 625-627. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>

- Ventura-León, J. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*, 25(1), 625-627.
<https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Villanueva, E. (2006). Brecha digital: Descartando un término equívoco. *Razón y Palabra*, 72(51), 128-152.
<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n51/evillanueva.html>
- Weil, M. & Rosen, L. (1997). *Technostress: Coping with Technology Work Home Play*. New York: Wiley 84(239), 209-230.
<http://www.naspa.net/magazine/1998/May/T9805015.PDF>

ANEXOS

Cuadro de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ÍTEM	ESCALA	
Tecnoestrés	Coppariz et al. (2018) refiere que es un estado psicológico negativo el cual se ve relacionado con el uso de las TIC y la amenaza de su uso, el cual se condiciona por la percepción del individuo ocasionando un desajuste entre demanda y recurso que estén relacionados con estas, generando que se llegue a una activación psicofisiológica de alto nivel no grato y molesto y un próximo desarrollo de actitudes de huida, rechazo, ira o impotencia frente a las TIC.	La variable se midió a través del cuestionario de tecnoestrés de Coppariz et al. (2018), el cual está compuesto de 35 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones: Comportamientos de impacto en el estudio y/o trabajo, Comportamientos de impacto en las relaciones familiares, Comportamientos de impacto en las funciones vitales, Comportamientos de impacto en el ánimo y/o emociones. Su escala de gradación es de tipo ordinal (1=Nunca; 2=Poco; 3=Frecuente; 4=Siempre).	Comportamientos de impacto en el estudio y/o trabajo Comportamientos de impacto en las relaciones familiares Comportamientos de impacto en las funciones vitales	1, 6, 7, 13, 29, 34, 35 8, 10, 15, 30, 31, 32, 33 2, 17, 21, 22, 24	3, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 27, 28	Escala Ordinal (1=Nunca; 2=Poco; 3=Frecuente; 4=Siempre).

Tabla 1

Distribución de la población estudiantes universitarios, Chimbote.

Facultad	Universidad César Vallejo	Universidad Nacional del Santa	Total
Ciencias de la Salud	915	915	2037
Ciencias Empresariales		2016	2016
Derecho y Humanidades	596	1360	1956
Ingeniería y Arquitectura	1743	2796	4539
Educación	901		901
Total	7294	4155	11449

Fuente: Portal de Transparencia de las universidades periodo 2019-II y 2021-I.

Muestra: El presente estudio utilizó la siguiente fórmula para establecer el número de estudiantes universitarios encuestados:

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$
$$n = \frac{1.96^2 0.5}{0.05}$$
$$n = 384$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra : 384

z = Nivel de confiabilidad : (0.96)

e = Error de muestreo : 0.05

p = Proporción de p : 0.5

Validez y Confiabilidad de la muestra piloto

En relación a los índices de homogeneidad que se basan de acuerdo a las puntuaciones obtenidas de la aplicación del Cuestionario de Tecnoestrés aplicadas en una muestra piloto de 120 universitarios de Chimbote, se visualizan los valores promedios de la Media, donde el promedio mínimo es de 1.42 del ítem 10 y el valor promedio más alto es de 2.46 del ítem 6; con una desviación estándar promediados entre los valores de .64 a .99; continuando con el análisis de normalidad univariada de los ítem, se aprecian que en asimetría los valores promedios van de -.08 a 1.54, y en curtosis de -1.08 a 1.41 por el cual se visualiza una normalidad univariada (Curran et al., 1996). Finalmente, se aprecian los valores de la correlación ítem-factor (.31 a .73) e ítem-test (.32 a .75), los cuales se concluye que presentan un nivel de distinción de categoría Bueno (Elosua y Bully, 2012).

Tabla 1

Índices de homogeneidad

Factor	Ítems	M	DE	g1	g2	ritc	
						ítem-factor	ítem-test
Comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo	TEC1	2.30	.64	.02	-.19	.48	.57
	TEC6	2.46	.89	.05	-.70	.57	.61
	TEC7	2.09	.85	.24	-.77	.52	.60
	TEC13	1.92	.78	.68	.28	.59	.68
	TEC29	1.88	.75	.57	.06	.67	.70
	TEC34	1.63	.74	.96	.35	.49	.57
	TEC35	1.54	.70	1.06	.44	.52	.58
Comportamiento de impacto en las relaciones familiares	TEC8	1.81	.87	.85	-.07	.56	.63
	TEC10	1.42	.71	1.54	1.40	.42	.44
	TEC15	1.91	.82	.64	-.10	.58	.67
	TEC30	1.64	.73	.81	-.20	.75	.70
	TEC31	1.68	.77	.95	.46	.59	.59
	TEC32	1.66	.76	.90	.09	.61	.61
Comportamiento de impacto en las funciones vitales.	TEC33	1.79	.87	.89	.03	.64	.63
	TEC2	2.44	.79	-.01	-.40	.40	.45
	TEC17	1.81	.92	.92	-.07	.54	.68
	TEC21	2.08	.85	.52	-.21	.58	.62
	TEC22	2.42	.99	-.08	-1.08	.45	.42
Comportamiento de impacto en el ánimo y/o emociones	TEC24	2.15	.94	.37	-.77	.49	.58
	TEC3	2.41	.80	.11	-.42	.36	.40
	TEC4	1.93	.82	.59	-.14	.57	.59
	TEC5	2.22	.86	.20	-.65	.45	.44
	TEC9	1.94	.93	.63	-.57	.42	.39
	TEC11	1.72	.76	.88	.43	.56	.57
	TEC12	1.47	.74	1.36	.67	.55	.58
	TEC14	1.58	.74	.97	-.03	.66	.68
	TEC16	2.19	.98	.31	-.95	.65	.65
	TEC18	1.93	.80	.54	-.24	.72	.74

TEC19	1.79	.88	.95	.19	.63	.63
TEC20	2.28	.97	.30	-.87	.31	.32
TEC23	2.35	.88	.17	-.63	.54	.60
TEC25	1.53	.70	1.27	1.41	.62	.66
TEC26	1.67	.74	.88	.28	.73	.73
TEC27	1.81	.79	.56	-.57	.70	.75
TEC28	1.93	.81	.52	-.34	.57	.63

Nota: M=media; DE=desviación estándar; g1=asimetría; g2=curtosis; ritc=índices de homogeneidad

Con respecto a la confiabilidad del instrumento, fue analizada a través del coeficiente de Alfa, dando como resultado valores promedios de .73 a .90 en las dimensiones del cuestionario.

Tabla 2

Confiabilidad

Factor	M	DE	α
Comportamiento de impacto en el estudio y/o trabajo	13.82	3.68	.81
Comportamiento de impacto en las relaciones familiares	11.91	3.95	.84
Comportamiento de impacto en las funciones vitales.	10.90	3.12	.73
Comportamiento de impacto en el ánimo y/o emociones	30.73	8.26	.90

Nota: M=media; DE=desviación estándar; α =coeficiente Alfa

Matriz de correlaciones policóricas

Ítem	1	6	7	13	29	34	35	8	10	15	30	31	32	33	2	17	21	22	24	3	4	5	9	11	12	14	16	18	19	20	23	25	26	27	28		
1	-																																				
6	.49	-																																			
7	.44	.31	-																																		
13	.51	.48	.46	-																																	
29	.47	.51	.51	.60	-																																
34	.50	.41	.52	.55	.64	-																															
35	.46	.37	.44	.51	.62	.60	-																														
8	.46	.49	.39	.60	.58	.58	.62	-																													
10	.50	.49	.46	.55	.64	.62	.64	.64	-																												
15	.49	.51	.51	.58	.59	.57	.54	.56	.59	-																											
30	.46	.38	.47	.58	.52	.62	.61	.63	.60	.58	-																										
31	.45	.49	.50	.55	.59	.59	.61	.58	.63	.59	.51	-																									
32	.45	.38	.50	.57	.59	.66	.68	.65	.66	.58	.61	.56	-																								
33	.53	.43	.46	.57	.60	.49	.58	.54	.53	.59	.60	.64	.56	-																							
2	.53	.65	.42	.52	.49	.47	.42	.47	.49	.49	.43	.46	.46	.45	-																						
17	.54	.59	.50	.57	.63	.57	.53	.50	.56	.54	.45	.59	.53	.53	.53	-																					
21	.46	.49	.45	.52	.47	.49	.42	.41	.41	.52	.32	.44	.50	.39	.48	.54	-																				
22	.61	.47	.39	.57	.58	.64	.55	.54	.63	.56	.58	.57	.52	.59	.46	.60	.35	-																			
24	.61	.61	.45	.53	.55	.55	.49	.54	.60	.57	.48	.58	.49	.56	.61	.57	.46	.68	-																		
3	.52	.52	.41	.49	.54	.42	.45	.41	.49	.42	.41	.47	.46	.44	.48	.53	.35	.59	.57	-																	
4	.47	.41	.40	.45	.37	.47	.41	.42	.43	.52	.42	.40	.45	.38	.49	.42	.44	.44	.50	.22	-																
5	.46	.39	.42	.48	.49	.54	.58	.52	.53	.53	.51	.57	.55	.58	.43	.52	.35	.58	.50	.37	.38	-															
9	.36	.35	.42	.51	.47	.50	.50	.41	.47	.55	.51	.54	.51	.53	.34	.47	.40	.50	.43	.39	.48	.41	-														
11	.51	.56	.42	.51	.58	.58	.49	.52	.48	.58	.45	.55	.49	.50	.51	.62	.53	.55	.55	.44	.46	.48	.45	-													
12	.48	.41	.54	.46	.59	.67	.67	.64	.66	.59	.62	.66	.64	.56	.42	.61	.44	.61	.56	.45	.41	.63	.52	.47	-												
14	.53	.52	.44	.45	.57	.59	.59	.57	.68	.48	.53	.61	.60	.47	.52	.54	.46	.61	.62	.42	.44	.52	.45	.52	.62	-											
16	.39	.36	.41	.46	.48	.57	.48	.52	.53	.39	.56	.51	.53	.51	.38	.39	.33	.43	.45	.34	.36	.47	.47	.41	.53	.49	-										
18	.57	.50	.46	.49	.52	.49	.47	.46	.56	.54	.47	.52	.52	.45	.60	.43	.51	.56	.58	.52	.45	.40	.41	.48	.50	.63	.45	-									
19	.36	.35	.35	.53	.52	.56	.52	.58	.56	.45	.51	.54	.51	.51	.35	.43	.36	.47	.42	.41	.34	.46	.47	.46	.51	.49	.53	.33	-								
20	.28	.34	.43	.37	.49	.47	.47	.43	.50	.52	.47	.57	.48	.50	.27	.34	.28	.43	.48	.34	.43	.40	.41	.31	.54	.45	.43	.39	.34	-							
23	.52	.55	.38	.55	.52	.50	.45	.44	.48	.51	.47	.48	.50	.50	.61	.59	.41	.57	.56	.52	.45	.41	.45	.52	.48	.52	.34	.50	.44	.26	-						
25	.48	.48	.46	.59	.60	.60	.52	.52	.57	.61	.47	.64	.56	.59	.47	.65	.57	.61	.52	.45	.43	.53	.57	.58	.61	.55	.47	.54	.45	.48	.53	-					
26	.54	.52	.40	.55	.55	.43	.44	.47	.49	.54	.46	.42	.47	.54	.49	.48	.45	.57	.57	.54	.31	.44	.42	.50	.46	.47	.41	.57	.49	.36	.53	.40	-				
27	.46	.49	.40	.47	.47	.55	.50	.60	.52	.47	.52	.52	.50	.52	.44	.51	.42	.58	.50	.41	.42	.49	.47	.49	.51	.60	.48	.49	.58	.38	.43	.47	.45	-			
28	.49	.45	.62	.54	.47	.60	.58	.55	.60	.55	.54	.57	.61	.52	.51	.59	.45	.60	.61	.47	.50	.59	.52	.47	.66	.62	.48	.54	.43	.52	.54	.58	.46	.45	-		

Autorización del uso del instrumento

412-2181-1-PB.pdf 1 / 16 100%

Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnostres en estudiantes paraguayos 40

Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnostres en estudiantes paraguayos
Norna Beatriz Coppariz¹
Laura Bagnoli²
Geronimo Codax³
Úrsula Martínez⁴
Larissa Martínez⁵

Resumen
El Cuestionario de Tecnostres fue elaborado con el propósito de evaluar diferentes impactos del uso frecuente de las TICs, percibidos por usuarios escolarizados de la ciudad de Asunción. Explora impactos en la vida diaria, así, en las relaciones de familia, trabajo y estudio, afectos, funciones vitales y de salud, a partir de una propuesta de 35 ítems y cuatro dimensiones. Se utilizó una muestra ($n = 974$) de estudiantes de Educación Escolar Básica (EEB), Educación Media (EM) y Educación Superior (ES), de instituciones públicas y privadas. La edad media de los participantes es de 19.63 años de edad ($DE = 5.85$). Se analiza la validez factorial y consistencia interna del mismo, obteniendo una correlación de $r = .35$ ($p < .001$) con respecto al criterio seleccionado, con un alfa de Cronbach de $\alpha = .90$. Los resultados demuestran que ofrece validez factorial y consistencia interna adecuada para evaluar el tecnostres en la muestra estudiada y otras semejantes.

Palabras-clave: Análisis Factorial – Confiabilidad – Estudiantes – Tecnostres – Validez

Validity and reliability of the Techno-stress Questionnaire on students from Asunción

Abstract
The Techno-stress Questionnaire has been designed to measure the diverse consequences of the frequent use of ICT's, as perceived by students in the city of Asunción. Its 35 items divided into four scales focus on the effects of techno-stress in daily activities, family relations, work and study, emotions, vital functions and health. The sample consisted of 974 students from the elementary school, secondary school and college from public and private institutions as well. The mean age was 19.63 years old ($SD = 5.85$). The analysis searched

Nota: El instrumento es de acceso libre

Formato del consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con el debido respeto me presento a usted, soy la estudiante **Navarro D'Angelo, Genesis Michele**, de psicología de la Universidad César Vallejo – Chimbote. En la actualidad nos encontramos realizando una investigación sobre “**Evidencias psicométricas del cuestionario de tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote**”; y para ello quisiera contar con su valiosa colaboración. El proceso consiste en la aplicación del instrumento. De aceptar participar en la investigación, confirmo haber sido informado de todos los procedimientos de la investigación. Gracias por su colaboración.

Atte. Navarro D'Angelo, Genesis Michele

ESTUDIANTE DE LA EAP DE PSICOLOGÍA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Acepto participar en la investigación “**Evidencias psicométricas del cuestionario de tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote**” de la señorita **Navarro D'Angelo, Genesis Michele**.

Día: / /

Firma



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PERALTA EUGENIO GUTEMBER VILIGRAN, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de PSICOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Evidencias psicométricas del cuestionario de tecnoestrés en universitarios de la ciudad de Chimbote", cuyo autor es NAVARRO D'ANGELO GENESIS MICHELE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 22 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PERALTA EUGENIO GUTEMBER VILIGRAN DNI: 44110570 ORCID: 0000-0002-1177-6088	Firmado electrónicamente por: GPERALTAE el 05- 08-2022 15:08:27

Código documento Trilce: TRI - 0361122