

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos***Norma Beatriz Coppariz<sup>1</sup>**Laura Bagnoli<sup>2</sup>**Geronimo Codas<sup>3</sup>**Úrsula Martínez<sup>4</sup>**Larissa Martínez<sup>5</sup>***Resumen**

El Cuestionario de Tecnoestrés 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 tecnoestrés en la muestra estudiada y otras semejantes.

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

**Validity and reliability of the Techno-stress Questionnaire on students from Asuncion****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 Asuncion. 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 for factor validity and internal consistency, finding a correlation ( $r = .35$ ;  $p < .001$ ) with the criterion and a Cronbach's alpha of  $\alpha = .90$ . Results show that the questionnaire offers enough factor validity and internal consistency to measure techno-stress on the chosen sample and other similar samples as well.

Keywords: Criterion Validity - Factor Analysis – Reliability – Students - Technostress.

**Introducción**

El término tecnoestrés surge con la obra de Brod (1984), quien define el mismo como una enfermedad de adaptación, consecuencia de la falta de habilidad para tratar con las nuevas

tecnologías de manera saludable. Posteriormente, empezó a hablarse del tecnoestrés, como cualquier impacto negativo en las actitudes, pensamientos, comportamientos

<sup>1</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay. E mail: [norma@tigo.com.py](mailto:norma@tigo.com.py)

<sup>2</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay. E mail: [laurabagnoli22@gmail.com](mailto:laurabagnoli22@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay. E mail: [gerocodas@gmail.com](mailto:gerocodas@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay. E mail: [heidi.denisse@gmail.com](mailto:heidi.denisse@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Paraguay. E mail: [maureen.montania@hotmail.com](mailto:maureen.montania@hotmail.com)

## Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

o fisiología, producto directo o indirecto de la utilización de tecnologías (Weil & Rosen, 1997). Unos años más adelante, Salanova (2003) hablaría del concepto como producto de la percepción de un desajuste entre demandas y recursos donde las propias capacidades se ven superadas por las demandas de las tecnologías. Puede decirse que el tecnoestrés es la expresión usada para hacer referencia a los efectos psicosociales negativos del uso de las tecnologías.

Más allá del impacto negativo del tecnoestrés actualmente existe controversia acerca de si se justifica o no hablar de adicción a las TICs (Tensácoras, García-Oliva & Piqueras, 2017; Jiménez-Murcia & Farre Mati, 2015). El fundamento radica en el uso de TICs como medio de obtención de placer llevado al uso compulsivo (Becoña, 2006; Jiménez Murcia & Farre Marti, 2015). En este contexto, la inclusión de las adicciones conductuales en el DSM V (2013), marca un hito relevante. En estas adicciones no existe sustancia exógena introducida al organismo alterando el funcionamiento del sistema nervioso, sino que se habla, fundamentalmente, de comportamientos compulsivos, perniciosos e imparables. El paradigma de esta clasificación vendría a ser el del juego compulsivo.

La presente investigación no busca abordar el tema de la adicción a las TICs, sino que se ajusta al concepto de tecnoestrés tal y como fue definido por Brod (1984), Weil y Rosen (1997) y Salanova (2003).

El rango de condiciones de salud que puede ser vinculado con el tecnoestrés es bastante amplio. En primer lugar, el tecnoestrés puede ser vinculado con distintas condiciones de salud físicas. La frecuente utilización de TICs está relacionada con el sedentarismo. Además, tomando al estrés como actividad en la rama simpática del sistema nervioso autónomo ante estímulos interpretados como amenazantes, el tecnoestrés podría producir cefaleas, pérdida del apetito, fatiga continuada, hipertensión, malestar estomacal o disfunciones sexuales (Olivares & Méndez, 2010).

En lo que respecta a la salud mental, el tecnoestrés ha sido relacionado con la soledad, depresión (Naval, Sádaba & Bringué, 2003), problemas conductuales (Salanova, 2003;

Echeburúa Odriozola, 2012; Fernández-Villa et al., 2015; Foerster, Roser, Schoeni, & Rössli, 2015; Oguz & Cakir, 2014; Yau & Potenza, 2014), ansiedad, modificación de los patrones de sueño, comportamientos agresivos, trastorno por uso de sustancias, trastorno por déficit de atención e hiperactividad, trastornos de personalidad y trastornos psicóticos (Arnaiz, Cerezo, Giménez, & Maquillón, 2016; Martín-Fernández, Lluís Matalí, García-Sánchez, Pardo, Lleras & Castellano-Tejedor, 2017; Menglong & Liya, 2017).

En cualquiera de ambos casos los efectos del tecnoestrés derivan en una reducción considerable de la calidad de vida, ausentismo laboral y baja producción, así como problemáticas de carácter relacional (Olivares & Méndez, 2010).

Además, resalta el vínculo existente entre la timidez, la soledad y el uso de ciertas funciones de las TICs, como la internet (Ainin, Jaafar, Ashraf & Parveen, 2016). Ambas variables mencionadas funcionan como predictores para la adicción al internet. Sin embargo, no puede descartarse que el uso prolongado de internet (o de TICs en general), a su vez, retroalimente tanto a la timidez en el relacionamiento cara a cara como a los sentimientos de soledad, en un círculo vicioso que impida el desarrollo de habilidades sociales por parte del usuario.

A pesar de las problemáticas mencionadas, no pueden soslayarse los beneficios que las TICs acarrear para la sociedad. Las mismas se han vuelto aliados indispensables para la economía y los negocios, el estudio y la formación intelectual, la comunicación y socialización, y otros aspectos de la vida diaria (Carlotto & Goncalvez Câmara, 2010). Como cualquier otra tecnología que se pueda mencionar, las TICs pueden ser sujeto de una utilización positiva o de una utilización negativa. La utilización positiva, es toda aquella que potencie las capacidades del usuario y facilite el desarrollo intelectual, relacional o económico del mismo. Por otro lado, la utilización negativa se refiere a aquella que puede ocasionar efectos nocivos en la salud del usuario, o que tiene como objetivo perjudicar a terceras personas. A este respecto, puede decirse que las TICs son meras herramientas que pueden utilizarse con distintos fines (positivos o negativos) y de distintas

## Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

maneras, más o menos adaptativas. Debido a esto, el papel de la ergonomía en la reducción del impacto negativo de las TICs en el usuario se vuelve indispensable (Gordillo, 2012).

No siempre es posible disociar la utilización positiva de la utilización negativa de las TICs. Frecuentemente estos dispositivos son utilizados con objetivos beneficiosos, pero es la forma de utilización la que puede volverse pernicioso (Jiménez, 2010). Es por eso que la investigación a este respecto se vuelve indispensable. Encarar problemáticas de salud, actualmente, implica tener en cuenta cuáles son las poblaciones más expuestas al tecnoestrés, cuáles son sus consecuencias, qué comportamientos son más perniciosos y cuáles son más beneficiosos. Todo esto se dirige a identificar y difundir *formas sanas y ergonómicas de utilización de las TICs*, potenciando los beneficios, y disminuyendo o eliminando los perjuicios.

Habiendo revisado la literatura, se pudo apreciar la carencia de instrumentos para evaluar este constructo, y más específicamente, a nivel local, en muestras de población escolarizada, amplia en su rango de edad, y que midiera el impacto de las TICs, en diversos aspectos de la vida cotidiana. Es en este contexto, donde se elabora el Cuestionario de Tecnoestrés, y para ello, el propósito de la presente investigación es establecer la confiabilidad y la validez de dicho instrumento aplicado a una muestra de estudiantes paraguayos. Este proceso implica los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la composición factorial del Cuestionario de Tecnoestrés.
- Determinar la consistencia interna de los datos mediante el alfa de Cronbach.
- Determinar la validez de criterio del Cuestionario de Tecnoestrés.

### Método

#### Participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico, por criterio y autoselectivo. La muestra incluye a 974 estudiantes de Educación Escolar Básica (EEB),

Educación Media (EM) y Educación Superior, de entre los cuales 444 son de sexo masculino y 530 de sexo femenino, con una edad media de 19.63 años ( $DE = 5.85$ ) en un rango etario de entre 11 y 55 años de edad. Los estudiantes cursaban su escolaridad al momento de la recolección de datos en instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Asunción. El único criterio tenido en cuenta a la hora de incluir a los participantes fue que estuvieran cursando estudios en las instituciones a las que se accedió.

#### Instrumento

*Cuestionario “Comportamientos de Tecnoestrés”*: se trata de un cuestionario cuyo objetivo es recabar información acerca del nivel en el que aparecen los comportamientos de tecnoestrés en adolescentes y jóvenes, escolarizados, de ambos sexos. Está compuesto de 41 ítems, distribuidos en forma diferencial en cuatro sub-escalas: 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 Likert. Con anterioridad a esta versión, se elaboraron varios instrumentos. Un Cuestionario de “Manifestaciones de Tecnoestrés” (Coppari, et al., 2013), el cual consistía de 18 ítems, y sirvió de base para la elaboración de un segundo instrumento, de 40 reactivos empleado en 2014 y 2015, en estudios no publicados. En este último, se obtuvo el Alpha de Cronbach y el índice de confiabilidad fue de 0.91 es decir, una confiabilidad alta.

En 2017, un tercer estudio, amplía el número de ítems a 41, se agregaron, además, preguntas sobre la edad, el sexo, el año escolar, el estado civil, el énfasis o carrera, la ocupación de los participantes, y sumaron ocho preguntas relacionadas a la periodicidad del uso de las TICs y el nivel de impacto.

**Tabla 1.** Reactivos seleccionados del Cuestionario de Tecnoestrés (Ítem 1 al 18).

Ítem	Enunciado
1	Interrumpes tus actividades en clase o estudio por el uso de celular, <i>tablet</i> , <i>iPod</i> , <i>smartphone</i> , (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.
4	Tomas muy en serio comentarios negativos y positivos que te hacen en las redes sociales amigos, conocidos y desconocidos.
5	Consideras apropiado interactuar con otras personas a través de las TICs cuando se trata de temas íntimos, personales y 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.
8	Las personas cercanas te dicen que estás más irritable, tenso/a o distante por estar conectado en forma excesiva.
9	Te sientes 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.
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 estás 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, 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.

Las propiedades psicométricas que se presentan en este estudio son del último Cuestionario de Tecnoestrés, de 41 reactivos (Anexo 1), de entre los cuales se seleccionaron, en base a diversos criterios psicométricos, 35 reactivos (Tabla 1), para la conformación final del cuestionario (Anexo 2).

**Tabla 1 (Continuación).** *Reactivos seleccionados del Cuestionario de Tecnoestrés (Ítem 19 al 35)*

Ítem	Enunciado
19	Te irritas fácilmente cuando tardan en contestar tus mensajes, darles “me gusta” a tus fotos, videos y 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	Haz dejado de dormir por conectarte 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 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 gusta o desatiendes actividades que te impidan estar conectado.
30	Has experimentado ansiedad, agresividad o intolerancia cuando el control de terceros 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 ganas para hablar o interactuar cara a cara con tu familia, pareja, amigos, etc.
33	Te han reclamado tus cercanos 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

---

Todos los reactivos se responden mediante selección múltiple en escala de tipo Likert con opciones de respuesta por gradación de frecuencia (1. “Nunca”; 2. “Poco”; 3. “Frecuente”; 4. “Siempre”). El instrumento evalúa el impacto negativo de la utilización de TICs en diversas áreas tales como los estudios, el trabajo y el relacionamiento social y familiar. El puntaje final del cuestionario se calcula mediante la adición de los puntajes de cada uno de los reactivos.

Del cuestionario de 41 ítems, una de las ocho preguntas (Anexo 3), relacionadas al uso de las TICs, se utilizó como criterio de validación del cuestionario:

“Si tuvieras que calificar cómo te han afectado las TICs en tu vida diaria, familia, afectos, trabajo, estudio, salud, amistades, etc., ¿cuál sería tu calificación personal?”.

Las opciones de respuesta son: “1. Nunca: menos de una vez en mi vida”, “2. Poco: más de

dos veces en mi vida”, “3. Frecuente: más de cuatro veces en mi vida” y “4. Siempre: más de seis veces en mi vida o ya no llevo la cuenta”.

#### *Procedimiento*

A través de revisiones teóricas, tres estudios piloto, y trabajo con grupos focales, se elaboró el Cuestionario de Tecnoestrés de 41 reactivos relacionados con distintas manifestaciones e impactación del mismo. Una vez obtenido el instrumento prototípico, se contactó con instituciones públicas y privadas de EEB, EM y ES, solicitando autorización para la aplicación del mismo entre los estudiantes. Estos últimos, fueron debidamente informados sobre los objetivos del estudio, y proporcionaron los consentimientos y asentimientos correspondientes. La aplicación de los instrumentos se realizó bajo supervisión de la investigadora titular, con la asistencia de investigadores auxiliares previamente entrenados,

### Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

y tuvo dos formatos distintos: a) Versión impresa, y b) Versión en línea, accesible a través de *notebooks*, tabletas y *smartphones*.

Al obtener los resultados, cada reactivo fue analizado individualmente, teniendo en cuenta su índice de discriminación, y su correlación con su puntuación final. Así, se redujo la cantidad final de reactivos de 41 a 35. Con posterioridad, se realizó análisis factorial en dos pasos: con rotación, mediante el método de normalización Oblimin con Kaiser, y en segundo lugar, un análisis factorial con fijación de un solo factor y rotación. A continuación, se calculó el alfa de Cronbach de los datos. Finalmente, se calculó la validez

concurrente con el criterio mencionado en el apartado de instrumentos. Para el análisis de los datos, se utilizó el *software* SPSS v.15.

### Resultados

#### *Análisis de componentes*

Para la extracción de factores, primero se realizó un análisis factorial con rotación, mediante el método de normalización Oblimin con Kaiser, y a continuación se realizó otro análisis factorial con fijación de factores a uno y rotación.

**Tabla 2.** *Matriz de componentes de ítems*

Ítems	Índice de Saturación	Ítems	Índice de Saturación
Ítem 16	.63	Ítem 26	.48
Ítem 29	.60	Ítem 7	.48
Ítem 19	.59	Ítem 4	.47
Ítem 3	.58	Ítem, 31	.46
Ítem 2	.58	Ítem 1	.45
Ítem 30	.58	Ítem 14	.44
Ítem 6	.57	Ítem 32	.44
Ítem 27	.56	Ítem 20	.44
Ítem 18	.56	Ítem 25	.44
Ítem 17	.55	Ítem 22	.42
Ítem 23	.54	Ítem 12	.41
Ítem 24	.53	Ítem 10	.40
Ítem 15	.51	Ítem 28	.40
Ítem 8	.51	Ítem 34	.39
Ítem 13	.51	Ítem 35	.36
Ítem 33	.50	Ítem 9	.34
Ítem 21	.49	Ítem 5	.34
Ítem 11	.49		

En el primer paso, los datos sugerían una estructura unifactorial del instrumento. En el segundo paso, la adecuación muestral fue evaluada mediante el índice Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO = .941$ ). Los ítems que presentaran una saturación menor de .30, en la matriz de componentes final, fueron descartados, de esta manera la matriz quedó como se muestra en la Tabla 2, ordenada desde los índices de saturación más altos hasta los más bajos.

#### *Fiabilidad del instrumento*

Para estimar la confiabilidad el instrumento, se calculó el Alfa de Cronbach., encontrándose un índice de  $\alpha = .90$ , el cuál es considerado un buen indicador de consistencia interna.

#### *Validez concurrente*

## Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

Para evaluar la validez de criterio, se halló el coeficiente de correlación de Pearson de los puntajes de la escala final con las respuestas obtenidas en una pregunta criterio.

El índice de correlación es de  $r = .35$  ( $p < .001$ ), lo cual indica que el instrumento cumple con los requisitos de validez de criterio. Se parte de la premisa que debe existir correlación entre los puntajes del cuestionario y el autorreporte con respecto al impacto de las TICs en la vida de cada participante.

### Conclusión

El presente estudio se centró en la validación del Cuestionario de Tecnoestrés, orientado a evaluar manifestaciones de estrés relacionadas con la utilización frecuente de TICs. Se considera necesaria la elaboración de instrumentos como el presente, debido al rol fundamental que tienen, hoy en día, los efectos de las TICs sobre la salud mental, física y los estilos de relacionamiento interpersonal de los individuos (Echeburúa, 2012; Fernández-Villa et al., 2015; Foerster et al., 2015; Naval et al., 2003; Olivares & Méndez, 2010; Orguz & Cakir, 2014; Salanova, 2003; Yau & Potenza, 2014).

En primer lugar, se realizó el análisis factorial exploratorio del instrumento, revelando que el mismo tiene una estructura unifactorial y validez factorial. Eso indica que el mismo, evalúa el tecnoestrés como un solo componente uniforme, sin hacer distinción entre distintas modalidades o formas del mencionado constructo.

Además, se obtuvieron indicadores elevados de consistencia interna para el instrumento. Dicho dato indica que, para la población estudiada,

probablemente el instrumento proporcionará puntajes confiables, estables a través del tiempo. A su vez, ello consiste en evidencia para la solidez del constructo de tecnoestrés.

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.
- Arnaiz, P., Cerezo, F., Giménez, A. M., & Maquilón, J. J. (2016). Conductas de ciberadicción y experiencias de cyberbullying entre adolescentes. *Anales de psicología*, 32(3), 761-769.
- Becoña, E. (2006). *Adicción a Nuevas Tecnologías*. Vigo, España: Nova Galicia Ediciones.

### Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Massachussets, USA: Addison-Wesley.
- Carlotto, M. S., & Gonçalves Câmara, S. (2010). Tradução, adaptação e exploração de propriedades psicométricas da escala de tecnoestresse (RED/TIC). *Psicologia em Estudo*, 15(1), 171-178.
- Coppari, N., Angulo Velázquez, N., Costantini, G.M., Ávalos, J., Martínez Escobar, M.R., Peris Castiglioni, M.S. & Vázquez Cruz, M.J. (2013). Uso de Nuevas Tecnologías y su Relación con Tecnoestrés en Adolescentes Escolarizados. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social* 2 (2), 97-110.
- Echeburúa Odriozola, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, 37, 435-448.
- Fernández-Villa, T., Alguacil, J., Almaraz, A., Cancela, J.M., Delgado-Rodríguez, M., García-Martín, M., & Martín, V. (2015). Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género. *Adicciones*, 27, 265 - 275.
- Foerster, M., Roser, K., Schoeni, A., & Rössli, M. (2015). Problematic mobile phone use in adolescents: derivation of a short scale MPPUS-10. *International journal of public health*, 60(2), 277-286.
- Gordillo, B. (2012). *Estrategias TIC para fomentar el buen uso del PC de acuerdo a la ergonomía* (Doctoral dissertation, Universidad de Nariño).
- Jiménez, L. (2010). Tecnología como fuente de estrés: una revisión teórica al concepto de tecnoestrés. *Universidad Católica Andrés Bello*, 21, 157-180.
- Jiménez-Murcia, S. & Farre Marti, J. M. (2015). *Adicción a las Nuevas Tecnologías. ¿La Epidemia del S. XXI?*. Barcelona, España: Editorial Siglantana.
- Martín-Fernández, M., Lluís Matalí, J., García-Sánchez, S., Pardo, M., Lleras, M., & Castellano-Tejedor, C. (2017). Adolescentes con Trastorno por juego en Internet (IGD): perfiles y respuesta al tratamiento. *Adicciones*, 29(2), 125-133.
- Menglong, L. I., & Liya, L. U. (2017). La influencia de la adicción al teléfono móvil en la calidad de sueño de estudiantes secundarios dejados atrás: el rol mediador de la soledad. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 26(1), 71-81.
- Naval, C., Sádaba, C. C., & Bringué, X. (2003). *Impacto de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en las relaciones sociales de los jóvenes navarros*. Navarra, España: Gobierno de Navarra. Instituto Navarro de Deporte y Juventud.
- Oguz, E., & Cakir, O. (2014). Relationship between the Levels of Loneliness and Internet Addiction. *Anthropologist*, 18(1), 183-189.
- Olivares Rodríguez, J. & Méndez Carrillo, F. X. (2010) *Técnicas de modificación de conducta*. España: Biblioteca Nueva.
- Salanova Soria, 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.
- Tensácoras, A., García-Oliva, C. & Piqueras, J. (2017). Relación del uso problemático de Whatsapp con la personalidad y la ansiedad en adolescentes. *Health and Addictions* 17(1), 27-36.
- Weil, M. & Rosen, L. (1997). *Technostress: coping with technology @work, @home, @play*. New York, USA: John Wiley & Son.
- Yau, Y. & Potenza, M. (2014). Internet Gaming Disorder. *Psychiatric Annals*, 44, 379-383.

---

### Anexo 1

#### *Cuestionario de Tecnoestrés, de 41 reactivos*

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.



### Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos

1. Edad

Tu respuesta

2. Sexo a. Mujer b. Varón

3. Estado civil a. Soltero/a b. Unión libre c. Casado/a d. Divorciado/a e. Viudo/a

4. Escolaridad

a. Escolar Básica (7mo grado)

b. Escolar Básica (8vo grado)

c. Escolar Básica (9no grado)

d. Escolar Media (1er curso)

e. Escolar Media (2do curso)

f. Escolar Media (3er curso)

g. Formación Técnica

h. Universitaria

5. Énfasis (bachillerato) o carrera

Tu respuesta

6. Ocupación a. Estudio b. Estudio y trabajo

Marca la frecuencia con la que tienes estos comportamientos y las consecuencias en tu vida diaria. No hay respuestas buenas ni malas. Son confidenciales. Responde tal cual sucede. Gracias por tu sincera cooperación

1. Interrumpes tus actividades en clase o estudio por el uso del celular, tablet, iPod, Smarthpone (TICs).

Nunca Poco Frecuente Siempre

2. Necesitas estar conectado y pendiente de las actualizaciones en las redes sociales.

Nunca Poco Frecuente Siempre

3. Te fijas constantemente en tu celular para comprobar si has recibido mensajes.

Nunca Poco Frecuente Siempre

4. Tomas seriamente los comentarios negativos y positivos que te hacen en las redes, amigos, conocidos y desconocidos.

Nunca Poco Frecuente Siempre

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.

Nunca Poco Frecuente Siempre

6. Necesitas y no puedes evitar estar conectado/a la mayor parte del día a Internet.

Nunca Poco Frecuente Siempre

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.).

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

8. Las personas cercanas te dicen que estás más irritable, tenso/a o distante por estar conectado en forma excesiva.

Nunca Poco Frecuente Siempre

9. Se siente agobiado/a por la cantidad de mensajes de texto, voz, correos, redes, etc.

Nunca Poco Frecuente Siempre

10. Necesitas tener (exiges a tus padres) y te endeudas/se endeudan por comprar los últimos avances tecnológicos (último modelo de celular, Smartphone, etc.).

Nunca Poco Frecuente Siempre

11. Cambias o finges aspectos de tu personalidad o estados de ánimo cuando interactúas con terceros en redes sociales.

Nunca Poco Frecuente Siempre

12. Te sientes más seguro para descalificar, molestar o agredir a terceros cuando estás conectado que cuando estas cara a cara.

Nunca Poco Frecuente Siempre

13. Tu escritura ha cambiado, tienes más errores, utilizas abreviaturas o acortas palabras al escribir tareas, informes, mensajes, correos.

Nunca Poco Frecuente Siempre

14. Te han reprochado por falta de atención o errores en los estudios/trabajo, por estar conectado.

Nunca Poco Frecuente Siempre

15. Sientes que la cantidad de amigos que tienes en las redes sociales representan tu nivel de popularidad y eso te hace sentir importante.

Nunca Poco Frecuente Siempre

16. Utilizas tu celular mientras estás conduciendo tu auto y en ocasiones te has visto en problemas por accidentes o multas.

Nunca Poco Frecuente Siempre

17. 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.

Nunca Poco Frecuente Siempre

18. Te pones ansioso cuando ves que tu celular se quedó sin batería, sin saldo o Internet, o no lo encuentras a mano.

Nunca Poco Frecuente Siempre

19. Piensas que "no podrías vivir o ser feliz" si te privas o te privan de estar conectado, aunque sea por poco tiempo.

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

20. Tienes curiosidad por las últimas conexiones de amigos o personas conocidas en las aplicaciones de mensajería instantánea.

Nunca Poco Frecuente Siempre

21. Te irritas fácilmente cuando tardan en contestar tus mensajes, darle "me gusta" a tus fotos, videos u otros.

Nunca Poco Frecuente Siempre

22. Te molestan cuando otras personas miran el contenido de tu celular, tus correos o intercambios en las redes sociales.

Nunca Poco Frecuente Siempre

23. Utilizas tu celular mientras comes.

Nunca Poco Frecuente Siempre

24. Utilizas tu celular en el sanitario.

Nunca Poco Frecuente Siempre

25. Cuando te encuentras enfermo (gripe u otros malestares) apagas tu celular para guardar reposo.

Nunca Poco Frecuente Siempre

26. Te has desvelado por conectarte (a computadora, celular, etc.) y amaneces cansado/a e irritable.

Nunca Poco Frecuente Siempre

27. Duermes con el celular encendido, despiertas a chequearlo y sientes que no has descansado al día siguiente.

Nunca Poco Frecuente Siempre

28. Estás pendiente de tu celular cuando sales o cuando estás con tu pareja teniendo intimidad.

Nunca Poco Frecuente Siempre

29. Sientes como una necesidad compartir diariamente información sobre tus opiniones, afectos y actividades a través de las redes sociales.

Nunca Poco Frecuente Siempre

30. Te importa y afecta la cantidad de aprobaciones ("me gusta", "rt", "fav") cuando publicas imágenes, videos o comentarios en las redes sociales.

Nunca Poco Frecuente Siempre

31. Sientes que es más fácil y prefieres la comunicación con otras personas a través del celular o Internet a hacerlo cara a cara.

Nunca Poco Frecuente Siempre

32. No te gustan o desatiendes actividades (de estudio, laborales, sociales) que te impidan estar conectado.

Nunca Poco Frecuente Siempre

33. Has experimentado ansiedad, agresividad o intolerancia cuando el control de terceros (familia, jefes, maestros, pareja, etc.) te impidió conectarte.

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

Nunca Poco Frecuente Siempre

34. Te has alejado de amigos, familia, pareja por preferir conectarte a jugar en línea, o bajar contenidos por diversión.

Nunca Poco Frecuente Siempre

35. Has tenido aplazos, bajas notas o tareas sin terminar por distraerte conectado en exceso.

Nunca Poco Frecuente Siempre

36. Perdiste puntos en estudio, suspensión a clases, o descuentos de salario, amonestación, o despido laboral por usar en exceso tu celular, o las redes.

Nunca Poco Frecuente Siempre

37. Has perdido habilidad para hablar o interactuar cara a cara con tu familia, pareja, amigos, etc.

Nunca Poco Frecuente Siempre

38. Te han reclamado tus cercanos (familia, pareja, amigos) porque te aíslas y prefieres conectarte a hablar con ellos.

Nunca Poco Frecuente Siempre

39. Has preferido terminar una relación afectiva o laboral, a través del celular, mensajería, redes, a hacerlo en persona.

Nunca Poco Frecuente Siempre

40. Perdiste vocabulario cuando hablas o escribes a causa del uso frecuente de abreviaturas en celulares o redes.

Nunca Poco Frecuente Siempre

41. Te sientes incómodo/da cuando olvidas tu celular o cuando se queda sin batería y no puedes recargarlo pronto.

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Anexo 2***Conformación final del Cuestionario-35 reactivos*

Marca la frecuencia con la que tienes estos comportamientos y las consecuencias en tu vida diaria. No hay respuestas buenas ni malas. Son confidenciales. Responde tal cual sucede. Gracias por tu sincera cooperación

1. Interrumpes tus actividades en clase o estudio por el uso del celular, tablet, iPod, Smarthpone (TICs)

Nunca Poco Frecuente Siempre

2. Necesitas estar conectado y pendiente de las actualizaciones en las redes sociales

Nunca Poco Frecuente Siempre

3. Te fijas constantemente en tu celular para comprobar si has recibido mensajes

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

4. Tomas seriamente los comentarios negativos y positivos que te hacen en las redes, amigos, conocidos y desconocidos

Nunca Poco Frecuente Siempre

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

Nunca Poco Frecuente Siempre

6. Necesitas y no puedes evitar estar conectado/a la mayor parte del día a Internet

Nunca Poco Frecuente Siempre

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.)

Nunca Poco Frecuente Siempre

8. Las personas cercanas te dicen que estás más irritable, tenso/a o distante por estar conectado en forma excesiva

Nunca Poco Frecuente Siempre

9. Se siente agobiado/a por la cantidad de mensajes de texto, voz, correos, redes, etc.

Nunca Poco Frecuente Siempre

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.)

Nunca Poco Frecuente Siempre

11. Cambias o finges aspectos de tu personalidad o estados de ánimo cuando interactúas con terceros en redes sociales

Nunca Poco Frecuente Siempre

12. Te sientes más seguro para descalificar, molestar o agredir a terceros cuando estás conectado que cuando estas cara a cara

Nunca Poco Frecuente Siempre

13. Te han reprochado por falta de atención o errores en los estudios/trabajo, por estar conectado

Nunca Poco Frecuente Siempre

14. Sientes que la cantidad de amigos que tienes en las redes sociales representan tu nivel de popularidad y eso te hace sentir importante

Nunca Poco Frecuente Siempre

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.

Nunca Poco Frecuente Siempre

16. Te pones ansioso cuando ves que tu celular se quedó sin batería, sin saldo o Internet, o no lo encuentras a mano

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

Nunca Poco Frecuente Siempre

17. Piensas que "no podrías vivir o ser feliz" si te privas o te privan de estar conectado, aunque sea por poco tiempo

Nunca Poco Frecuente Siempre

18. Tienes curiosidad por las últimas conexiones de amigos o personas conocidas en las aplicaciones de mensajería instantánea

Nunca Poco Frecuente Siempre

19. Te irritas fácilmente cuando tardan en contestar tus mensajes, darle "me gusta" a tus fotos, videos u otros

Nunca Poco Frecuente Siempre

20. Te molestan cuando otras personas miran el contenido de tu celular, tus correos o intercambios en las redes sociales

Nunca Poco Frecuente Siempre

21. Utilizas tu celular mientras comes

Nunca Poco Frecuente Siempre

22. Utilizas tu celular en el sanitario

Nunca Poco Frecuente Siempre

23. Te has desvelado por conectarte (a computadora, celular, etc.) y amaneces cansado/a e irritable

Nunca Poco Frecuente Siempre

24. Duermes con el celular encendido, despiertas a chequearlo y sientes que no has descansado al día siguiente

Nunca Poco Frecuente Siempre

25. Estás pendiente de tu celular cuando sales o cuando estás con tu pareja teniendo intimidad

Nunca Poco Frecuente Siempre

26. Sientes como una necesidad compartir diariamente información sobre tus opiniones, afectos y actividades a través de las redes sociales

Nunca Poco Frecuente Siempre

27. Te importa y afecta la cantidad de aprobaciones ("me gusta", "rt", "fav") cuando publicas imágenes, videos o comentarios en las redes sociales

Nunca Poco Frecuente Siempre

28. Sientes que es más fácil y prefieres la comunicación con otras personas a través del celular o Internet a hacerlo cara a cara

Nunca Poco Frecuente Siempre

29. No te gustan o desatiendes actividades (de estudio, laborales, sociales) que te impidan estar conectado

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

30. Has experimentado ansiedad, agresividad o intolerancia cuando el control de terceros (familia, jefes, maestros, pareja, etc.) te impidió conectarte

Nunca Poco Frecuente Siempre

31. Te has alejado de amigos, familia, pareja por preferir conectarte a jugar en línea, o bajar contenidos por diversión

Nunca Poco Frecuente Siempre

32. Has perdido habilidad para hablar o interactuar cara a cara con tu familia, pareja, amigos, etc.

Nunca Poco Frecuente Siempre

33. Te han reclamado tus cercanos (familia, pareja, amigos) porque te aíslas y prefieres conectarte a hablar con ellos

Nunca Poco Frecuente Siempre

34. Has preferido terminar una relación afectiva o laboral, a través del celular, mensajería, redes, a hacerlo en persona

Nunca Poco Frecuente Siempre

35. Perdiste vocabulario cuando hablas o escribes a causa del uso frecuente de abreviaturas en celulares o redes

Nunca Poco Frecuente Siempre

**Anexo 3***Criterio de validación del Cuestionario-Pregunta 8*

Si tuvieras que calificarte en el uso siguiente como lo harías en duración y frecuencia diaria/semanal

## 1. Uso: Ocio/Juegos

- a. Casi nunca: menos de 1 hora diaria
- b. Muy poco: más de 2 horas
- c. Frecuente: más de 4 horas diarias
- d. Muy frecuente: más de 6 horas diarias

## 2. Uso: Comunicación/Redes

- a. Casi nunca: menos de 1 hora diaria
- b. Muy poco: más de 2 horas
- c. Frecuente: más de 4 horas diarias
- d. Muy frecuente: más de 6 horas diarias

## 3. Uso: Educativo/Estudio

- a. Casi nunca: menos de 1 hora diaria
- b. Muy poco: más de 2 horas
- c. Frecuente: más de 4 horas diarias
- d. Muy frecuente: más de 6 horas diarias

4. Has empleado cualquiera de estos usos para faltar a la moral, las leyes, las buenas costumbres hacia otras personas (bullying, difamar, inculpar a alguien, subir mensajes, fotos o videos mal intencionados, etc.)

**Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos**

- a. Casi nunca: menos de 1 vez en mi vida
  - b. Muy poco: más de 2 veces en mi vida
  - c. Frecuente: más de 4 veces en mi vida
  - d. Muy frecuente: más de 6 veces en mi vida o ya no llevo la cuenta
5. En general, consideras que cualquiera de tus usos te han sido útiles, apropiados, y te hicieron mejor persona, estudiante, trabajador, miembro de tu familia, pareja, amigo
- a. Casi nunca: menos de 1 vez en mi vida
  - b. Muy poco: más de 2 veces en mi vida
  - c. Frecuente: más de 4 veces en mi vida
  - d. Muy frecuente: más de 6 veces en mi vida o ya no llevo la cuenta
6. En general, consideras que cualquiera de tus usos han sido grandes pérdidas de tiempo, de relaciones, oportunidades de estudio o trabajo o de otras cosas valiosas
- a. Casi nunca: menos de 1 vez en mi vida
  - b. Muy poco: más de 2 veces en mi vida
  - c. Frecuente: más de 4 veces en mi vida
  - d. Muy frecuente: más de 6 veces en mi vida o ya no llevo la cuenta
7. Podrías no conectarte, tener apagado tu celular o computadora si te lo piden
- a. Casi nunca: menos de 1 hora diaria
  - b. Muy poco: más de 2 horas diarias
  - c. Frecuente: más de 4 diarias
  - d. Muy frecuente: más de 6 horas diarias
8. Te interesaría formar parte de un experimento controlado donde dejes de usar por 24 horas toda tecnología? (Si marcas "sí", escribe a (dirección de *email* particular) para formar parte del mismo)
- a. Si
  - b. No

Fecha de recepción: 19-03-2018

Fecha de aceptación: 13-06-2018