

4. Propiedades psicométricas del Instrumento de Procrastinación Académica de Tuckman



TANIA LIZBETH GUTIÉRREZ LUGO*

MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO**

SONIA BEATRIZ ECHEVERRÍA CASTRO***

MARTHA OLIVIA RAMÍREZ ARMENTA****

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.386.04>

Resumen

El objetivo del presente estudio fue examinar la estructura factorial del Instrumento de Procrastinación Académica de Tuckman adaptada al español por Furlan et al. (2012) en una muestra de 424 estudiantes universitarios mexicanos, con edades entre los 17 y 39 años, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. A través del programa estadístico SPSS y AMOS, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) y se determinaron los índices de fiabilidad. Los resultados mostraron un ajuste aceptable del modelo, manteniendo la escala unidimensional. Además, se obtuvo una confiabilidad aceptable. Se concluye que la Escala de Procrastinación Académica es una herramienta de medición que puede emplearse en el ámbito de la psicología y la investigación, ya que presenta una validez adecuada y puntuaciones fiables en población universitaria.

* Maestra en Investigación Psicológica. Doctorante en Investigación Psicológica del Instituto Tecnológico de Sonora, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5695-43002> ; correo electrónico: tania.gutierrez@potros.itson.edu.mx

** Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesora de tiempo completo del Instituto Tecnológico de Sonora, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9838-189X>

*** Doctora en Educación. Profesora de tiempo completo del Instituto Tecnológico de Sonora, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3268-8837>

**** Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesora de tiempo completo de la Universidad de Sonora, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1185-3597>

Palabras clave: *procrastinación, universitarios, análisis confirmatorio.*

Introducción

Torres-Ceballos et al. (2017) definen la procrastinación académica (PA) como una conducta en la que el alumno retrasa el inicio o finalización de una actividad obligatoria ocasionando altos niveles de estrés, angustia y ansiedad, presentándose un descenso en la calidad y eficacia de las tareas que se vayan a realizar, lo que a su vez tiene un impacto significativo en el rendimiento académico.

Para Barría et al. (2021) se trata de un autoengaño, ya que solo es parte de un intento de evadir las tareas cruciales, lo que ocasiona un problema de autocontrol y organización del tiempo, y a su vez muestra una disociación entre las habilidades y capacidades por parte del alumno para hacer frente a sus deberes. Mientas que Achulli y Vino (2020) refieren que es una mezcla de aspectos propios de la persona, es decir, de pensamientos, cogniciones, emociones y acciones que se toman frente a una tarea, actividad o evento.

De acuerdo con Fentaw et al. (2022) y Matalinares et al. (2017), la procrastinación de las actividades escolares es un problema común entre los estudiantes, puesto que entre el 70 y 85% de los universitarios adopta conductas procrastinadoras en algún momento. Esto se refleja en las dificultades para planificar, establecer prioridades, organizarse, prestar atención a los detalles y recordar lo que tienen que hacer en un momento determinado (Barría, 2021). Lo anterior puede llevar al alumno a desarrollar un estado de angustia y estrés, que se puede traducir en malos indicadores de salud mental y bajo rendimiento académico al no cumplir con las exigencias educativas (Díaz, 2019). Asimismo, esta acción puede manifestarse en la repetición de materias e incluso la deserción académica (Garzón y Gil, 2017).

En la revisión de la literatura se ha evidenciado la importancia de conocer con más precisión el constructo de PA en población universitaria. Es por ello, que para medirla se han desarrollado diferentes escalas, las más utilizadas han sido las siguientes: Procrastination Assessment Scale for Students (PASS) de Salomón y Rothblum (1984), un instrumento de 44 ítems divididos en dos dimensiones: 1) frecuencia e impacto de la procrastinación

y 2) motivos cognitivos y conductuales que subyacen a la procrastinación. La escala de procrastinación académica (EPA) de Busko (1998), compuesta por 16 reactivos en una sola dimensión, adaptada al español por Álvarez (2010), y la escala de procrastinación Tuckman Procrastination Scale (TPS) de Tuckman (1990) conformada inicialmente por 72 reactivos que evaluaba las siguientes dimensiones: 1) autodescripción general de la tendencia a postergar tareas, 2) dificultad para hacer las cosas que resultan displacenteras y evitarlas y 3) tendencia a culpar a los demás.

Este último instrumento fue administrado a una muestra de estudiantes universitarios de psicología educativa de los Estados Unidos, donde en un primer análisis factorial se redujeron a 35 ítems divididos en dos factores con un Alfa global de .90. No obstante, en el estudio de Furlan et al. (2012) llevaron a cabo la adaptación al español de los 35 ítems en 227 universitarios de Córdoba, Argentina, en donde a partir de un análisis factorial exploratorio emergió una versión unidimensional conformada por 15 reactivos.

En lo que respecta a la escala (PASS), estudios posteriores han encontrado estructuras factoriales diferentes, tal es el caso de Garzón y Gil (2017), quienes, en una muestra de estudiantes colombianos, reportaron el hallazgo de cinco factores a diferencia de la escala original. Asimismo, Yip y Chung (2022) realizaron una evaluación psicométrica de dicha escala en una muestra de estudiantes chinos. Los hallazgos reportaron la identificación de seis factores. Estos resultados sugieren que la estructura original del PASS puede no ser aplicada con contextos culturales diferentes.

Mientras que la escala EPA, reducida a 12 ítems por Domínguez et al. (2014), a diferencia de la escala original, reveló la existencia de una estructura bifactorial. La confiabilidad se estimó mediante el alfa de Cronbach obteniendo un alfa para la escala total de .816; para el factor de *Autorregulación académica* .821 y para el factor *Postergación de actividades* .752. Galindo-Contreras y Olivas-Ugarte (2022) refieren que a pesar de ser una de las más usadas ha enfrentado cierta polémica con respecto a su dimensionalidad, lo que interfiere con la interpretación de sus puntuaciones.

Por lo tanto, una de las mejores alternativas para medir la PA en población universitaria es la escala de Tuckman. En el estudio de Furlan et al. (2012) se adaptó la escala al español en estudiantes universitarios argentinos y de acuerdo a la estructura factorial, el modelo presentó indicadores de

bondad de ajuste aceptables ($CMIN/gl = 2.655$; $CFI = .99$; $GFI = .99$; $RMSEA = .04$). Además, presentó una alta consistencia interna ($\alpha = .94$). Asimismo, Alegre-Bravo y Benavente-Dongo (2020) analizaron las propiedades psicométricas de esta misma escala en una muestra de universitarios de Lima-Perú; los resultados mostraron un adecuado ajuste del modelo ($RMSEA = .056$, $CFI = .979$, $GFI = .986$), y una confiabilidad de $\alpha = .845$ y $\omega = .848$, luego de que se eliminaran tres ítems. Finalmente, Vangsness et al. (2022) evaluaron las propiedades psicométricas de 10 diferentes escalas de procrastinación y encontraron que una de las escalas que mostraron mejores propiedades psicométricas era la de Tuckman.

A pesar de la gran disponibilidad de instrumentos de medición en torno a esta variable de interés, la mayoría de ellos fueron originados en el idioma inglés, si bien progresivamente se han llevado a cabo procesos de validación y adaptación al idioma español en diversos contextos, algunos de ellos han demostrado ser no útiles debido a las diferencias culturales. De acuerdo con Guílera et al. (2024), la procrastinación puede tener numerosas consecuencias en la vida diaria de los estudiantes, por lo que se vuelve fundamental contar con instrumentos fiables y válidos para medirla, ya que dichas herramientas garantizan la precisión y la fiabilidad de los datos recopilados, lo que permite a los investigadores poder extraer conclusiones fundamentadas.

En este sentido, el mismo autor refiere que las diversas escalas disponibles actualmente pueden diferir principalmente en sus fundamentos teóricos y el contexto para el que fueron diseñadas, es por ello que la presencia de instrumentos de medición robustos es de suma importancia. Garantizar evaluaciones psicométricamente sólidas a través de las fronteras lingüísticas y culturales no solo es una cuestión de conveniencia, sino un requisito fundamental para una investigación precisa y significativa (APA, 2018). Es por ello que con la finalidad de contribuir y confirmar el modelo de medida de la escala de Tuckman en estudiantes mexicanos se plantea el objetivo de examinar las propiedades psicométricas de la escala de procrastinación académica en universitarios, a través de un análisis factorial confirmatorio.

Método

Se desarrolló un estudio cuantitativo de tipo instrumental en el que se pusieron a prueba las propiedades psicométricas del instrumento de procrastinación académica (Montero y León, 2007).

Participantes

Participaron un total de 424 universitarios, de los cuales 226 fueron hombres (53.3%) y 194 fueron mujeres (48.8%), con edades entre los 17 y 39 años y una media de 19 años ($DE = 2.25$); los participantes se encontraban inscritos desde el primer hasta el noveno semestre y pertenecían a diferentes programas educativos.

Instrumentos

Se utilizó la Escala de Procrastinación Académica de Tuckman adaptada al español por Furlan et al. (2012). Es un instrumento unidimensional tipo Likert, cuenta con cinco opciones de respuesta que van del 1 al 5, en donde 1 es nunca me ocurre y 5 siempre me ocurre, compuesto por 15 ítems que evalúan de manera general la tendencia a perder el tiempo o aplazar tareas académicas que deben ser realizadas en un tiempo determinado, no obstante, para el presente estudio se excluyeron dos reactivos debido a dificultades de comprensión, lo que dio como resultado una versión final compuesta por 12 ítems.

Procedimiento

Con el dictamen de aprobación del proyecto emitido por el comité de ética, se acudió a la institución educativa para gestionar la autorización correspondiente para la aplicación del instrumento. Durante esta etapa se explicó

el propósito y la relevancia del estudio. Una vez concedido el permiso, se visitó a los docentes en sus aulas para informales sobre los objetivos de la investigación y solicitar el consentimiento informado para la recolección de los datos en sus grupos. Posteriormente, frente a los estudiantes se comunicó el objetivo del estudio y se les invitó a responder una escala mediante un formulario de Google Forms, cuyo tiempo estimando de respuesta no excedía los cinco minutos.

Para ello, se les proporcionó un código QR que tenían que escanear a través de su celular, ya que en él se incluía el consentimiento informado que les invitaba a participar de forma voluntaria. Asimismo, se enfatizó que la información solicitada era totalmente confidencial, que el responder a ello no implicaría ningún riesgo para su integridad y que sus datos serían tratados para fines científicos (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010).

Con respecto al análisis de los datos para la evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento se realizó a través del paquete estadístico SPSS y AMOS versión 23. Se efectuó un análisis factorial confirmatorio en el cual se aplicaron como parámetros de calidad de ajuste los siguientes indicadores: Ji-cuadrada sobre los grados de libertad (CMIN/gl/), la probabilidad asociada de p ; índice de ajuste comparativo (CFI); índice de bondad de ajuste (GFI); índice de ajuste normado (NFI); residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR) y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA).

Se indica un ajuste adecuado del modelo si el CMIN/gl es ≤ 2 , el $p \geq .05$, cuando el CFI, GFI, NFI sean $\geq .90$, el SRMR y el RMSEA sea $\leq .06$ (Hu y Bentler, 1999). De manera más laxa se considera un buen indicador del CMIN/gl si el resultado de la diferencia es ≤ 3 . (Schermelleh-Engel y Moosbrugger, 2003). Asimismo, se emplearon el coeficiente Alfa de Cronbach y el coeficiente Omega de McDonald, ya que este último ofrece un nivel de fiabilidad más estable y sensible que otros indicadores (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017). Los valores de razón crítica para determinar la normalidad multivariante no cumplieron con el supuesto, sin embargo, para cumplir con el principio se utilizó un proceso de estimación de bootstrap con 500 muestras (Byrne, 2016).

Resultados

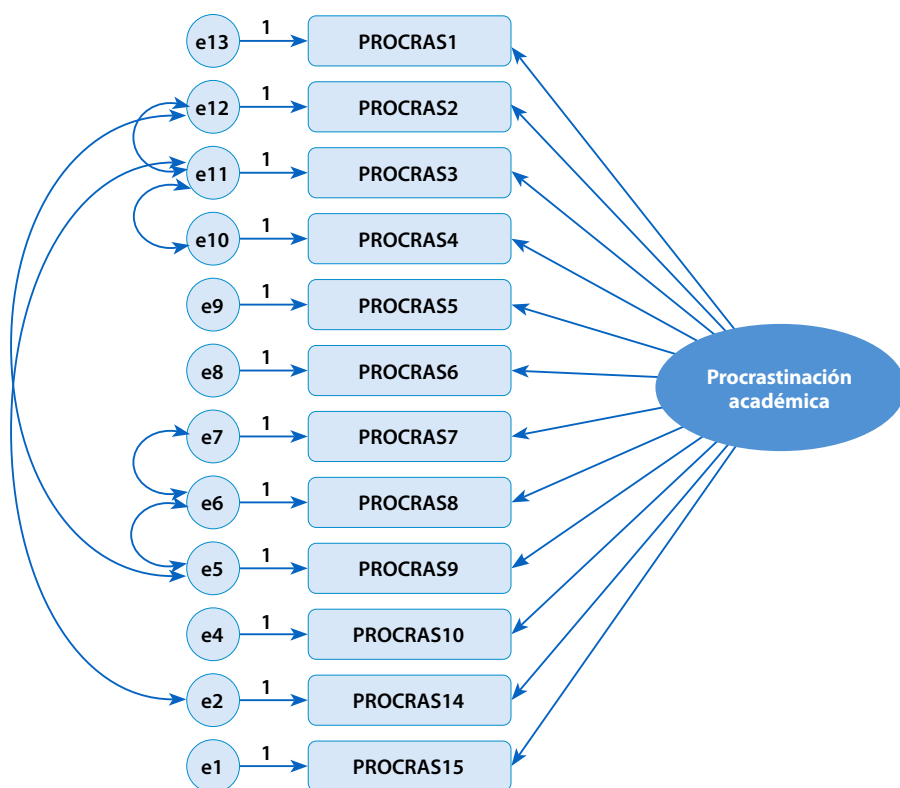
Se analizaron las medias, desviaciones estándar, los valores de asimetría y curtosis de cada reactivo y el valor de correlación ítem-factor. La puntuación promedio inferior fue para el reactivo 6 ($M = 2.45$) y la superior para el reactivo 2 ($M = 3.44$). La desviación estándar osciló entre 1.8 y 1.19, mientras que los valores de asimetría y curtosis se encontraron dentro de la norma. Por lo que se concluye que hay presencia de normalidad univariada (véase la tabla 4.1).

Tabla 4.1. *Análisis descriptivo de los ítems*

Ítems	M	DE	Asimetría	Curtosis	Ítem factor
1. Demoro innecesariamente en terminar trabajos, incluso cuando son importantes.	3.19	1.09	.031	-.686	.697
2. Postergo el comenzar en las actividades que no me gusta hacer o no son de mi agrado.	3.44	1.09	-.306	-.455	.683
3. Cuando tengo una fecha límite para la entrega de mis actividades académicas, espero hasta el último minuto para entregarlas.	2.79	1.08	.103	-.610	.617
4. Sigo posponiendo el mejorar mis hábitos de estudio.	3.28	1.17	-.178	-.794	.631
5. Me cuesta empezar a trabajar de inmediato, incluso en actividades que me resultan placenteras.	3.02	1.19	.064	-.782	.703
6. Me las arreglo para encontrar excusas y no hacer algunas actividades.	2.45	1.15	.429	-.670	.657
7. Invierto mal el tiempo en las actividades académicas, aunque estén interesantes.	2.84	1.11	.238	-.560	.765
8. Derrocho mucho tiempo y me parece que no puedo hacer nada al respecto.	2.94	1.16	.075	-.715	.768
9. Cuando algo me resulta muy difícil de abordar, pienso en postergarlo.	3.23	1.09	-.139	-.616	.707
10. Me propongo que haré algo y luego no logro comenzar o terminarlo.	2.91	1.11	.236	-.568	.708
11. Siempre que hago un plan de acción no logro llevarlo a cabo.	2.68	1.02	.377	-.215	.717
12. Me cuesta terminar las actividades académicas a tiempo.	2.58	1.11	.284	-.659	.679
13. Aunque sé que es importante comenzar con una actividad, me cuesta arrancar.	3.08	1.14	.015	-.715	.781

La estructura interna de la Escala de Procrastinación Académica fue verificada con un AFC bajo el método de máxima verosimilitud. En la evaluación del modelo propuesto se agruparon 12 ítems en una dimensión, se excluyó el reactivo 11 “Siempre que hago un plan de acción, no logro llevarlo a cabo” por presentar una carga factorial menor a 0.40. De igual manera, es importante recalcar que se relacionaron algunos errores de medida (véase la figura 4.1).

Figura 4.1. Estructura factorial del modelo de la Escala de Procrastinación Académica



Con respecto a los valores de RMR y RMSEA se pueden considerar aceptables, ya que fueron menor a .06. Asimismo, los indicadores de comparación CFI y NFI muestran que no hay relaciones entre las variables propuestas, lo que indica un ajuste óptimo del modelo. El modelo de un factor presenta índices de ajuste adecuados, con una consistencia

interna de Alfa de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω) de .93 (véase la tabla 4.2).

Tabla 4.2. *Índices de ajuste de la Escala de Procrastinación Académica*

Modelo	Índice de ajuste								
	χ^2/df	p	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMR	RMSEA	SRMR
	1.48	.017	.99	.97	.97	.95	.028	.03	.02

Discusión y conclusiones

Las evidencias obtenidas permiten sustentar que esta versión de la Tuckman Procrastination Scale es una medida válida y fiable para medir la procrastinación académica en población universitaria. No obstante, esta difiere de la versión sugerida por Tuckman (1990), diferencia que podría deberse a factores culturales. Con respecto a la evidencia de validez relacionada con la estructura factorial del modelo se obtuvo una estructura unifactorial. El modelo presentó un adecuado ajuste, lo cual coincide con lo reportado por Furlan et al. (2012) y Alegre-Bravo y Benavente-Dongo (2020).

Es importante recalcar que el ítem 11 fue eliminado debido a su baja carga factorial. Resultados similares fueron expuesto en el estudio de Alegre-Bravo y Benavente-Dongo (2020), ya que se excluyeron tres ítems por presentar pesos factoriales menores a 0.32. En referencia a la estimación de confiabilidad considerando la nueva escala conformada por 12 ítems, se evidenció un alfa de Cronbach y un omega de McDonald de .93 en comparación de la escala propuesta por Alegre-Bravo y Benavente-Dongo (2020), que presentó un alfa de .85 y un omega de .86. Por lo cual se puede inferir que las diferencias observadas podrían deberse a la procedencia de los participantes al provenir de un país distinto y ser de una institución privada.

Como conclusión, los hallazgos reportados demuestran que esta nueva versión de la escala de procrastinación académica de Tuckman (TPS) cuenta con evidencias psicométricas de validez de constructo y fiabilidad para ser considerada como una medida de evaluación en alumnos universitarios, ya que los indicadores de procrastinación en realidad miden la tendencia

a posponer las tareas o los trabajos académicos de manera intencional. Por lo que es altamente recomendable su administración en el campo de la investigación y para desarrollar diseños de intervención educativa. Finalmente, dentro de las limitaciones, se sugiere realizar un análisis más robusto para poder tener otro tipo de validez como la concurrente o validez predictiva.

Referencias

- Achulli, M., y Vino, B. (2020). *Procrastinación académica y adicción a redes sociales en estudiantes de la Universidad Andina del Cusco* [Tesis de Maestría]. Universidad Andina del Cusco. https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3803/Maria_Bridly_Tesis_bachiller_2020.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Alegre-Bravo, A., y Benavente-Dongo, D. (2020). Análisis psicométrico de la Escala adaptada de Procrastinación de Tuckman (APTS). *Propósitos y Representaciones*, 8(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n2.562>
- Álvarez, O. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana. *Persona*, (13), 159-177. <https://doi.org/10.26439/persona2010.n013.270>
- American Psychological Association. (2018). *Estándares para pruebas educativas y psicológicas*.
- Barría, N., Montilla, M., Ortiz, N., Cano, N., y Cortés, S. (2021). Factores que promueven la procrastinación y afectan el rendimiento en estudiantes de ingeniería. *Revista de Iniciación Científica*, 6. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v6.0.3135>
- Busko, D. (1998). Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model [Tesis de maestría publicada]. University of Guelph, Ontario, Canada. https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/20169/Busko_DeborahA_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Byrne, B. M. (2016). *Structural Equation Modeling with AMOS* (3a. ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Díaz, J. (2019). Procrastinación: una revisión de sus medidas y correlatos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2(51). <https://www.redalyc.org/journal/4596/459661106005/html/>
- Domínguez, S., Villegas, G., y Centeno, S. (2014). Procrastinación académica: validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada. *Librerabit*, 20(2), 293-304. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&id=S1729-48272014000200010
- Fentaw, Y., Tadesse, B., e Ismail, S. (2022). Academic Procrastination Behavior among Public University Students. *Hindawi Education Research International*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/1277866>

- Furlan, L., Heredia, D., Piemontesi, S., y Tuckman, B. (2012). Análisis factorial confirmatorio de la adaptación argentina de la escala de procrastinación de Tuckman (ATPS). *Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 9(3), 142-149. <https://www.redalyc.org/pdf/4835/483549016020.pdf>
- Galindo-Contreras, J., y Olivas-Ugarte, L. (2022). Escala de Procrastinación de Tuckman (ATPS): evidencias psicométricas y datos normativos en estudiantes de secundaria de Lima, Perú. *Propósitos y Representaciones*, 10(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n1.1381>
- Garzón, A., y Gil, J. (2017). Propiedades psicométricas de la versión en español de la prueba Procrastination Assessment Scale-Students (PASS). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 1(43), 149-163. https://www.redalyc.org/journal/4596/459653371012/html/?utm_source
- Garzón, A., y Gil, J. (2016). El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria. The role of academic procrastination as factor of university abandonment. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 307-324. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49682
- Guilera, G., López-Martínez, M., Barrios, M., Hidalgo, M., Steel, P., y Gómez-Benito, J. (2024). Spanish validation of the pure procrastination scale: dimensional structure, internal consistency, temporal stability, gender invariance, and relationships with personality and satisfaction with life. *Frontiers in Psychology*, 14. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1268855
- Hu, L.T., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Matalinares, M. L., Díaz, A. G., Rivas, L. H., Dioses, A. S., Arenas, C. A., Raymundo, O., Baca, D., Uceda, J., Fernández, E., y Yaringaño, J. (2017). Procrastinación y adicción a redes sociales en estudiantes universitarios de pre y post grado de Lima. *Revista Horizontes de la Ciencia*, 7(13), DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2017.13.355>
- Montero, I., y León, G. O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Schermelleh-Engel, K., y Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 3(2), 80, 23-74. https://www.researchgate.net/publication/251060246_Evaluating_the_Fit_of_Structural_Equation_Models_Tests_of_Significance_and_Descriptive_Goodness-of-Fit_Measures
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). Código ético del psicólogo (5a. ed.). Trillas.
- Solomón, L., y Rothblum, E. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive-Behavioural Correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 504-510. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>

- Torres-Ceballos, C., Padilla-Vargas, M., y Valerio dos Santos, C. (2017). El estudio de la procrastinación humana como un estilo interactivo. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 153-163. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4330>
- Tuckman, B. W. (1990). *Measuring procrastination attitudinally and behaviorally*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, Boston, MA. <https://eric.ed.gov/?id=ED319792>
- Vangsness, L., Voss, N., Maddox, N., Devereaux, V., y Martin, E. (2022). Self-report measures of procrastination exhibit inconsistent concurrent validity, predictive validity, and psychometric properties. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2022.784471
- Ventura-León, J. L., 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*, 15(1), 625-627. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Yip, M., y Chung, O. (2022). Psychometric properties of the Chinese version of procrastination assessment scale for students. *Front. Psychol*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1016116>