



**INFLUENCIA DE LA DEPENDENCIA AL SMARTPHONE SOBRE  
LA PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS: DIFERENCIAS SEGÚN SEXO**  
*INFLUENCE OF SMARTPHONE DEPENDENCE ON ACADEMIC  
PROCRASTINATION IN COLLEGE STUDENTS: DIFFERENCES  
ACCORDING TO SEX*

---

**Sergio Dominguez-Lara**

*Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú*

*sdominguezmpcs@gmail.com*

*<http://orcid.org/0000-0002-2083-4278>*

**Andy Rick Sánchez-Villena**

*Universidad Privada del Norte (Perú)*

*andysavi92@gmail.com*

*<http://orcid.org/0000-0001-7828-5884>*

**María Aranda**

*Universidad de Jaén (España)*

*<https://orcid.org/0000-0003-1905-8379>*

*[aranda@ujaen.es](mailto:aranda@ujaen.es)*

**Virginia Fuentes**

*Universidad de Jaén (España)*

*[vfuentes@ujaen.es](mailto:vfuentes@ujaen.es)*

*<https://orcid.org/0000-0001-6876-067X>*

**Marta García-Domingo**

*Universidad de Jaén (España)*

*[mgdoming@ujaen.es](mailto:mgdoming@ujaen.es)*

*<https://orcid.org/0000-0002-8597-5549>*

Dirección de correspondencia: Andy Rick Sánchez Villena. Carrera Profesional de Psicología, Universidad Privada del Norte, Av. Vía de Evitamiento s/n cuadra 15, Cajamarca - Perú. Correo electrónico: andysavi92@gmail.com, andy.sanchez@upn.edu.pe

**Como citar:** Dominguez-Lara, S., Sánchez-Villena, A.R., Aranda, M., Fuentes, V. y García-Domingo, M. (2023). Influencia de la dependencia al Smartphone sobre la procrastinación académica en estudiantes universitarios: diferencias según sexo. *Health and Addictions / Salud y Drogas*, 23(2), 117-135. doi:10.21134/haaj.v23i2.769

## Resumen

**Introducción.** El uso de los Smartphone (SP) en la vida diaria de las personas incluye el contexto académico, lo cual podría asociarse a conductas incompatibles con un adecuado desempeño académico, tal como la dependencia al SP (DSP) y la procrastinación académica (PA). **Objetivos.** Analizar la diferencia de la influencia de DSP sobre la PA en universitarios peruanos según el sexo. **Método.** Se utilizaron la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone y la Escala de Procrastinación académica, ambas validadas en Perú. **Resultados.** El modelo de regresión estructural evidencia que la DSP explica más varianza de la autorregulación académica en mujeres, además de un mayor porcentaje de varianza en postergación de actividades en los hombres. **Conclusiones.** La dependencia al SP ejerce una influencia diferencial en las dimensiones de la procrastinación académica en mujeres y hombres.

## Palabras clave

Dependencia al smartphone; procrastinación académica; diferencias por sexo; estudiantes universitarios.

## Abstract

**Introduction.** The use of Smartphones (SP) in people's daily lives includes the academic context, which could be associated with behaviors incompatible with adequate academic performance, such as SP dependence (SPD) and academic procrastination (AP). **Objectives.** To analyze the difference of the influence of SDP on AP in Peruvian university according to sex. **Method.** The Dependency and Addiction to Smartphone Scale and the Academic Procrastination Scale were used, both validated in Peru. **Results.** The structural regression model evidence that the SPD explains more variance in academic self-regulation in females and a higher percentage of variance in postponing activities in males. **Conclusions.** SPD has a differential influence on the dimensions of academic procrastination among females and males.

## Keywords

Smartphone dependence; academic procrastination; sex differences; college students.

## Introducción

En las últimas décadas, Perú ha experimentado cambios socioeconómicos, políticos, culturales y tecnológicos. De este modo, la prosperidad económica, la mejora de los indicadores sociales, así como la incorporación y expansión de las TICs dan cuenta de la importancia de este proceso. Por ello, en 2020 Perú ocupaba el quinto lugar de los países Latinoamericanos con más millones de usuarios (18.8) de teléfonos móviles inteligentes o Smartphones (SP) (Statista Research Department, 2021), aunque estos datos pueden estar influidos parcialmente por la pandemia de COVID-19, donde las tecnologías digitales y, en particular, de la conectividad han sido claves para el bienestar social y económico, siendo el reflejo de la tendencia ascendente de los últimos años con relación al uso del SP. Un estudio reciente sobre el empleo del SP en la región central de Perú, señaló que los jóvenes entre 17 y 24 años son los que hacen un mayor uso, y un 89.4% de estudiantes universitarios tenía un SP (Orosco-Fabián et al., 2020), sin distinción significativa entre mujeres y hombres.

En este orden de ideas, el empleo que hace el alumnado del SP en la educación superior es diverso, ya que, aunque frecuentemente se utiliza para el ocio y diversión personal (Maldonado & Peñaherrera, 2014), cada vez más se integra en las prácticas educativas por parte del profesorado (Silva & Martínez, 2017) y del alumnado (Orosco-Fabián et al., 2020), lo que se acrecentó durante los dos últimos años a raíz de la pandemia por la COVID19. En ese sentido, los estudiantes universitarios invierten el tiempo en buscar, almacenar y compartir información desde el SP, participar en línea o crear contenidos digitales entre otras tareas que favorecen competencias académicas (Bonilla et al., 2018). Sin embargo, no siempre se hace uso adecuado, correcto o beneficioso del SP ya que en muchos casos ha generado adicción, dependencia o uso problemático del dispositivo móvil (Jasso et al., 2017; Romero-Rodríguez et al., 2021).

La dependencia al SP hace referencia a un uso generalizado del SP en un tiempo mayor del habitual y que sustituye a otras actividades, experimentando además una pérdida de control entre otras situaciones complicadas que no permiten la normalización durante el ciclo de retroalimentación de la conducta adictiva (Aranda et al., 2017). Cabe precisar que aunque no exista consenso sobre el uso adecuado de los términos, algunos autores consideran que para hablar de adicción o uso problemático al SP deben concurrir las siguientes situaciones: mucho tiempo invertido en su uso (Vally & Hichami, 2019) de forma que se altera el desarrollo normal de actividades familiares, sociales y laborales; dependencia emocional que se manifiesta cuando las vivencias del mundo online adquieren más importancia y protagonismo que las actividades offline (Aranda et al., 2017); un deterioro funcional asociado al uso del SP (Tateno et al., 2019); conducta compulsiva (Lee et al., 2016) y síndrome de abstinencia (Elhai et al., 2019). De este modo, para hablar de conductas patológicas en el uso del SP, las situaciones descritas deben darse de forma simultánea, y lo que determinará la consideración de uso problemático o adicción será la intensidad y persistencia en la experimentación de dichos síntomas (Kardefelt-Winther et al., 2017). Si bien todavía la adicción al SP no está incluida en los manuales diagnósticos, el propio DSM considera que existe evidencia científica suficiente sobre el tema como para que esto cambie en los próximos años.

Existe el debate sobre qué es exactamente lo que produce la adicción o dependencia, si el SP (como instrumento) o las aplicaciones y funciones que el SP ofrece (App de entretenimiento, redes sociales, App compra y venta, etc.). Las investigaciones previas realizadas concluyen que ambas son potencialmente adictivas, pero establecen una diferencia al respecto. De un lado, la dependencia al SP como instrumento (Thomé et al., 2010; Pedrero et al., 2012), que se produce cuando la persona siente una fuerte sensación de ansiedad y malestar si no tiene su dispositivo a mano. De otro lado, la dependencia a las diferentes funciones del SP (Jeong et al., 2016), que han sido estudiadas de forma independiente y que, habitualmente, van acompañadas de otro tipo de conductas compulsivas como el juego patológico, oniomanía, etc.

Entonces, la dependencia al SP usualmente se inicia con el uso inofensivo y moderado del dispositivo, cuya frecuencia va aumentando mientras se usa para la comunicación con amigos o familia, lo cual podría desembocar en un uso excesivo del mismo que afecta la capacidad para controlar los horarios o tiempos. Por ese motivo, el uso excesivo del SP genera cambios conductuales y modificaciones en las dinámicas interpersonales (Gaspar, 2016; Pari-Ccama, 2019), además de impactar significativamente en el rendimiento laboral (Gamero et al., 2016) y académico (Çebi et al., 2019; Prabu et al., 2015; Kim et al., 2017), generando algunos problemas como la procrastinación académica (PA) en universitarios (Yang et al., 2019).

La procrastinación académica (PA) se define como la acción de retrasar de forma voluntaria e innecesaria la realización de tareas trayendo como consecuencia el malestar subjetivo (Dominguez-Lara, 2016). La PA tiene dos componentes, la postergación de actividades y la autorregulación académica (Dominguez-Lara et al., 2014; Moreta-Herrera & Durán-Rodríguez, 2018). La postergación de actividades representa las acciones que realiza la persona para demorar la ejecución de las tareas a realizar; y la autorregulación académica se enfoca en aquellas conductas orientadas a las metas y la planificación de acciones (Steel, 2007) y las fallas en este proceso son el núcleo de la conducta procrastinadora (Steel, 2007; Steel, & Ferrari, 2013).

Una causa reciente que ha generado mayor presencia de PA en estudiantes universitarios es el uso del internet, siendo un medio donde éstos invierten gran parte de su tiempo (Ramos-Galarza et al., 2017). Por otro lado, los estudiantes con mayores niveles de procrastinación utilizan la mayoría de su tiempo libre en la navegación de redes sociales, chats y otros lugares del ciberespacio que ofrecen actividades placenteras (Lachmann et al., 2016). Se puede concluir que, al no tener una buena autorregulación académica, el alumnado posterga sus tareas y dedica el tiempo en que debería realizar dichas tareas al uso de redes sociales principalmente mediante el SP. De esta manera, la PA se relaciona con un mayor consumo de TICs, es decir, se dedica un mayor tiempo a internet, redes sociales, a los que se acceden no solamente por una computadora o una laptop, sino también por medio de los SP. En tal sentido, los estudiantes que usan de forma desmedida el SP suelen retrasarse en la presentación de tareas, lecturas, perder plazos de trabajos o ejecutarlos con poco tiempo de anticipación (Kağan et al., 2010), lo cual afecta su vida académica.

De hecho, se ha visto que la relación entre la procrastinación y la dependencia al SP está mediada por las distracciones cognitivas (Hong et al., 2021) y el estrés (Yang et al., 2020). Ante ello, se explica que los estudiantes que perciben más estrés tienen más probabilidad de utilizar el SP para distraerse y así sentirse más relajados, lo que a su vez incrementa el tiempo en el dispositivo, en lugar de ocuparlo en actividades académicas, reduciendo la autorregulación y una mayor postergación de actividades (Wang et al., 2019). Asimismo, la conducta de revisar constantemente aplicaciones (e.g., Facebook) se asocia directamente con la procrastinación académica (Meier et al., 2016), desembocando en un menor rendimiento académico (Qaisar et al., 2017; Tian et al., 2021), incluyendo problemas psicológicos y físicos (Cui et al., 2021; Geng et al., 2021; Mei et al., 2022).

## Diferencias según sexo

La evidencia empírica no muestra resultados concluyentes respecto a la incidencia de la dependencia al SP en función del sexo. Así, mientras que unos estudios reflejan una mayor predisposición por parte de las mujeres (Fischer-Grote et al., 2019; Aranda et al., en prensa; Tangmunkongvorakul et al., 2020), otros estudios concluyen que los hombres presentan un nivel superior de dependencia al SP (Cerro et al., 2020; García-Domingo et al., 2020; Lu-Ying, 2019; Vázquez-Chacón et al., 2019), y en un punto intermedio se hallan estudios que concluyen que el sexo no es determinante (Chen et al., 2017; Romero & Aznar, 2019). En el contexto peruano el análisis de esta problemática en función del sexo es escaso, ya que solo un estudio apunta a las mujeres como más proclives a desarrollar un uso problemático del SP (Flores et al., 2019). En definitiva, la diversidad de hallazgos se podría deber a los rangos de edad analizados o a los distintos contextos estudiados.

Más allá de la incidencia de conductas adictivas, existen diferencias en cuanto a los elementos motivadores de uso del SP entre hombres y mujeres, así como una mayor conciencia de la problemática de su uso por parte de las mujeres (Carbonell et al., 2012; Lee et al., 2016). Por ejemplo, se reporta una asociación negativa significativamente más alta entre satisfacción con la vida y uso problemático de internet en mujeres que en hombres (Lachmann et al., 2016). También se encontró que las mujeres usan el SP para la expresión y comunicación de emociones (Beranuy et al., 2009) en redes sociales y funciones de comunicación con una mayor exposición de sus vidas mediante fotografías y videos (Chen et al., 2017; Sabater & Fernández, 2015). Por su parte, los hombres gastan más dinero en aplicaciones (Cerro et al., 2020) e invierten más tiempo en juegos y acceso a contenido adulto (Carbonell et al., 2018), así como a reproducción de videos y música (Chen et al., 2017). Por lo expuesto, la mayor prevalencia de dependencia al SP reportada en mujeres podría deberse a su uso ligado a la comunicación, ya sea al establecimiento o mantenimiento de relaciones (Carbonell et al., 2018).

Con respecto a las diferencias en PA según el sexo, los estudios tampoco son concluyentes, ya que algunos indican que no existen diferencias (Lai et al., 2015; Mahasneh et al., 2016; Moreta-Herrera et al., 2018; Özer, 2011; Zhou, 2020), y en otros estudios los hombres presentan más conductas procrastinadoras (Araoz et al., 2020; Khan et al., 2014; Mandap, 2016; Mejía et al., 2020; Olea & Olea, 2015; Özer et al., 2009). En el contexto peruano los estudios que abordan diferencias según sexo son escasos, y los hallazgos disponibles indican que los hombres postergan más y son menos autorregulados que las mujeres (Dominguez-Lara et al., 2019; Dominguez-Lara & Campos-Uscanga, 2017). Del mismo modo que la DS, las diferencias podrían apreciarse en función de aquellas variables relevantes para su génesis y mantenimiento.

En este orden de ideas, los hombres que procrastinan tienen miedo a pedir ayuda y a organizarse, experimentan más ansiedad ante los exámenes y durante la clase (Rodarte-Luna & Sherry, 2008), así como rebelión contra el control de sus actividades (Özer et al., 2009), mientras que las mujeres procrastinan por temor a fallar (Özer et al., 2009). Del mismo modo, existe evidencia complementaria de mayor impulsividad (Strüber et al., 2008) y del uso de estrategias de afrontamiento menos saludables en los hombres (Lachmann et al., 2016). Asimismo, en cuanto a la personalidad, el rasgo conciencia influye negativamente sobre la conducta procrastinadora en las mujeres y el neuroticismo lo hace de manera positiva (Dominguez-Lara et al., 2019; Zhou, 2020), mientras que en los hombres solo influye positivamente la extraversión (Dominguez-Lara et al., 2019).

## El presente estudio

Si bien la información obtenida en las investigaciones revisadas previamente es relevante para establecer estrategias socioeducativas y sociosanitarias para la prevención de la dependencia al SP y sus consecuencias, para avanzar en el conocimiento resulta fundamental evaluar la influencia de la dependencia al SP sobre la procrastinación académica, prestando especial atención a la posible prevalencia de diferencias de sexo, dado que de esa manera las intervenciones podrían enfocarse en los aspectos más relevantes para cada grupo. A su vez, es importante debido a las consecuencias que pueden tener a medio o largo plazo en los estudiantes a nivel académico, social y personal.

Con base en lo argumentado, el objetivo fue analizar si la influencia de la dependencia al SP sobre la PA en universitarios peruanos es diferente entre hombres y mujeres. Si bien es probable una influencia negativa de la DS sobre la autorregulación académica y positiva sobre la postergación de actividades, se espera que la influencia negativa sobre la autorregulación académica sea mayor en las mujeres (hipótesis 1), mientras que la influencia positiva sobre la postergación de actividades sería mayor en los hombres (hipótesis 2).

## Método

### Diseño

Se trata de un diseño explicativo en el que se analiza la influencia de una variable sobre otra bajo un enfoque orientado a las variables latentes (Ato et al., 2013).

### Participantes

En el presente estudio participaron 463 estudiantes (76.7% mujeres) peruanos de psicología de entre el I y XI ciclo, cuyas edades oscilan entre 17 y 47 años ( $M = 21.70$ ,  $DT = 4.24$ ), los cuales fueron seleccionados de manera no probabilística. Del total el 79% residían en la ciudad de Cajamarca, 4% en La Libertad, el 2.8% en Lima, el 14.2% restante vivían en otras ciudades del país. El 88.88% eran solteros, 3.20% casados y el 7.92% restante, convivientes; además el 87.17% no tenía hijos y el 78.63% no trabajaba.

### Instrumento

Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS; Aranda et al., 2017). La versión peruana (Sánchez-Villena et al., 2021) evalúa la dependencia al smartphone de manera unidimensional con 23 ítems cuyo rango de respuesta van desde Totalmente en desacuerdo (1) hasta Totalmente de acuerdo (5). Con los datos del presente estudio se encontraron indicadores favorables de confiabilidad tanto en hombres ( $\alpha = .896$ ) como en mujeres ( $\alpha = .912$ ), además de

índices de ajuste aceptables para el modelo unidimensional con la muestra total (CFI = .938; RMSEA = .064; IC 90% .059- .070; WRMR = 1.222).

Escala de Procrastinación Académica (EPA; Busko, 1998). La versión adaptada para universitarios peruanos (Dominguez-Lara et al., 2014) evalúa la PA considerando dos dimensiones, la Postergación de actividades (tres ítems) y Autorregulación académica (nueve ítems). Los ítems están escalados en formato Likert con cinco opciones de respuesta (desde Nunca hasta Siempre). Con los datos del presente estudio se encontraron indicadores favorables de confiabilidad tanto en autorregulación académica ( $\alpha_{\text{hombres}} = .797$ ;  $\alpha_{\text{mujeres}} = .818$ ) como en postergación de actividades ( $\alpha_{\text{hombres}} = .653$ ;  $\alpha_{\text{mujeres}} = .767$ ), así como adecuados índices de ajuste para el modelo de dos dimensiones con la muestra total (CFI = .934; RMSEA = .101; IC 90% .090- .112; WRMR = 1.369).

## Procedimiento

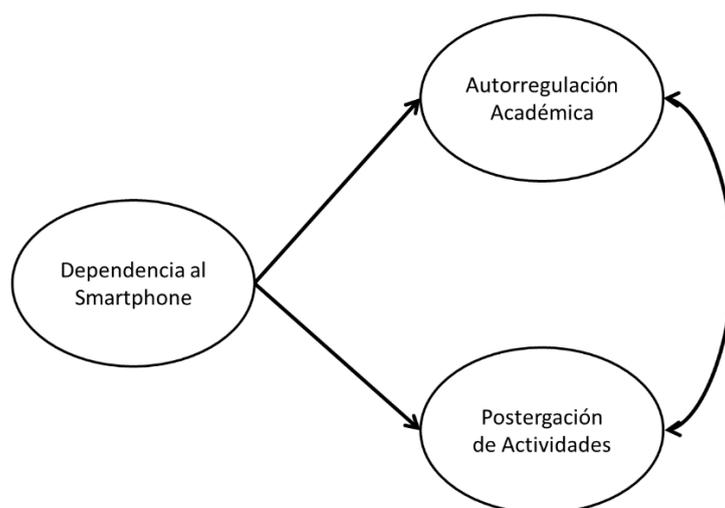
El estudio se desarrolló en diferentes etapas. En primer lugar, se solicitó la aprobación del proyecto de investigación por la universidad en donde se recopilaron los datos. Luego, se administraron las pruebas, las cuales contenían, en la primera hoja, un consentimiento informado que fue firmado por los estudiantes que aceptaron formar parte de la investigación.

## Análisis de datos

De forma preliminar al análisis principal se reportaron los estadísticos descriptivos (media y desviación típica), así como una aproximación de los datos a la normalidad univariada por medio de los estadísticos de dispersión (asimetría y curtosis) de cada una de las variables de estudio. Por otro lado, se analizó la normalidad multivariada mediante el coeficiente G2 de Mardia ( $< 70$ ; Rodríguez & Ruiz, 2008).

Luego, se estimó la confiabilidad de las puntuaciones con el coeficiente  $\alpha$  en hombres y mujeres, y con el fin de evidenciar su equivalencia se utilizó un método para comparar coeficientes alfa basados en el intervalo de confianza (IC) de la diferencia entre coeficientes (Dominguez-Lara et al., 2017), y posteriormente se analizó la diferencia entre grupos en las dimensiones de la DS y de la PA con el estadístico  $d$  (Cohen, 1992):  $\leq .20$ , diferencia insignificante; entre  $.20$  y  $.50$ , pequeña; entre  $.50$  y  $.80$ , moderada; y  $> .80$ , grande.

Para el contraste de las hipótesis de estudio se implementó un modelo de regresión estructural que evaluó la invarianza de la influencia de la DS sobre las dimensiones de la PA entre hombres y mujeres (Figura 1):



**Figura 1.** Representación del modelo explicativo de la influencia de la DS sobre la PA. Nota: Por simplicidad, no se colocaron los ítems en la figura

Como paso preliminar al análisis del modelo estructural presentado, fue evaluado un modelo oblicuo que analiza de forma conjunta las dimensiones de la EPA y la EDAS (Kline, 2016), tanto en hombres como en mujeres, con el método de estimación mínimos cuadrados ponderados con varianza ajustada (WLSMV) con base en matrices policóricas. El modelo oblicuo se valoró según la magnitud del CFI ( $> .90$ ; Marsh et al., 2004) y del límite superior del IC del RMSEA ( $< .10$ ; West et al., 2012).

Luego, la invarianza de medición entre hombres y mujeres de las dos escalas (EDAS y EPA) y del modelo oblicuo se valoró de forma gradual iniciando con la equivalencia del modelo propuesto (configural), de las cargas factoriales (métrica) y de los *thresholds* (fuerte) (Pendergast et al., 2017), y la evidencia favorable de cada etapa se determinó por medio de la variación en la magnitud de los índices de ajuste entre modelos: existe ausencia de invarianza de medición si  $\Delta CFI < .01$  y  $\Delta RMSEA \geq .01$  (Chen, 2007). Asimismo, se compararon los modelos con base en su variación en el estadístico  $\chi^2$  (Asparouhov & Muthén, 2006), y si el cambio de un modelo a otro es estadísticamente significativo indica que podría no cumplirse el supuesto de invarianza.

Luego de comprobar la invarianza de medición, se evaluó el modelo explicativo (figura 1) en hombres y mujeres, y para ello se valoró el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) que cuantifica la varianza de las dimensiones de la PA explicada por la DS. Para los fines de esta investigación, se analizó la influencia desde un enfoque de magnitud del efecto: un  $R^2$  menor que .02 se consideró insignificante, entre .02 y .13, pequeño, entre .13 y .26 moderado, y mayor que .26, grande (Ellis, 2010).

Por último, la invarianza estructural del modelo comenzó con un análisis factorial multigrupo sin restricciones de igualdad (modelo base no restringido), y luego se igualaron estadísticamente los coeficientes estructurales de influencia (e.g., que la influencia de DS sobre *autorregulación académica* sea similar en ambos grupos) generando así un modelo restringido. Los dos modelos (con y sin restricciones) también se compararon con base en su variación en el estadístico  $\chi^2$  (Asparouhov & Muthén, 2006), ya que si el cambio del estadístico de un modelo a otro es estadísticamente significativo, indicaría que la influencia de la DS sobre las dimensiones de la PA es distinta entre hombres y mujeres.

Los análisis fueron ejecutados con el programa *Mplus* versión 7 (Muthén & Muthén, 1998–2015).

## Consideraciones éticas

La ejecución del estudio no presentó ningún riesgo para los participantes, siguiendo así las pautas del código de ética del Colegio de Psicólogos del Perú y la declaración de Helsinki. En ese sentido, primero se solicitó la autorización a la universidad de procedencia de los participantes para evaluar a los estudiantes. Luego, se les administró los instrumentos de recolección de datos. En la primera página se presentó un consentimiento informado en el cual se les indicó el objetivo de la investigación, así también se mencionó que la participación es totalmente voluntaria, anónima y que las respuestas serían confidenciales, además de ser utilizadas con fines netamente académicos.

## Resultados

### Análisis Descriptivo y de confiabilidad

Las variables estudiadas se aproximan de forma razonable a la normalidad univariada según sus magnitudes de asimetría y curtosis (Tabla 1), aunque la normalidad multivariante no logró cumplirse debido a la magnitud del coeficiente de Mardia ( $G2 = 179.179$ ). Si bien, no se observaron diferencias en cuanto al nivel de DS ( $d < .20$ ), sí se vio que los varones postergan más y las mujeres tienen mayor autorregulación académica (Véase Tabla 1). Con relación a la confiabilidad de las puntuaciones, las estimaciones alcanzaron magnitudes aceptables en la mayoría de los casos ( $\alpha = .70$ ), y no difieren entre sexos (el IC de la diferencia prácticamente incluye a cero en todos los casos).

**Tabla 1.** Análisis descriptivo y comparativo de las variables

		Estadísticos descriptivos		Estadísticos de distribución		Diferencia de M		Confiabilidad	
		M	DT	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	t	d	α	ICdif
Dependencia al SP	H	58.71	14.00	0.34	0.65	1.759 <sup>ns</sup>	0.16	0.896	-.05, .01
	M	55.84	15.09	0.24	-0.03			0.912	
Procrastinación académica	H	8.98	2.13	0.48	0.41	2.217*	0.24	0.653	-.26, -.01
	M	8.41	2.40	0.10	0.20			0.767	
AA	H	32.12	4.84	-0.17	0.66	-2.351*	0.28	0.797	-.09, .04
	M	33.55	5.23	-0.48	0.34			0.818	

Nota: M: Media; DT: Desviación típica; g : asimetría; g : curtosis; <sup>ns</sup>: no significativo; \*:  $p < .05$ ; d: d de Cohen; α: alfa de Cronbach; H: hombres; M: mujeres; PA: postergación de actividades; AA: autorregulación académica

## Invarianza del modelo de regresión estructural

De forma preliminar, se cumplió de forma aceptable el supuesto de invarianza de medición entre hombres y mujeres de la medida de procrastinación académica (Tabla 2, sección A) y de dependencia al smartphone (Tabla 2, sección B). Luego se encontró que el modelo oblicuo tiene índices de ajuste aceptables en hombres y mujeres (Tabla 2, sección C), la correlación interfactorial fue significativa y moderada, y la confiabilidad de constructo fue aceptable para todas las variables (Tabla 3). Luego, en cuanto al análisis de invarianza, la variación entre el CFI y RMSEA de los modelos anidados informan de evidencia favorable para el cumplimiento de la invarianza de medición (Tabla 2, sección D).

**Tabla 2.** Análisis de invarianza de medición y estructural

	$\chi^2$ (gl)	CFI	RMSEA (IC 90%)	WRMR	$\Delta$ CFI	$\Delta$ RMSEA	$\Delta\chi^2$ (p-valor)
Sección A: Invarianza de medición- EPA							
Varones	135.010 (53)	.871	.120 (.095, .145)	1.000	-	-	-
Mujeres	263.415 (53)	.936	.106 (.093, .119)	1.285	-	-	-
Configural	380.258 (106)	.932	.106 (.094, .117)	1.631	-	-	-
Métrica	331.201 (118)	.947	.088 (.077, .100)	1.791	.015	-.018	25.372 (.013)
Fuerte	368.163 (153)	.947	.078 (.068, .088)	1.765	.000	-.010	55.490 (.015)
Sección B: Invarianza de medición- EDAS							
Varones	390.739 (230)	.894	.080 (.067, .094)	1.035	-	-	-
Mujeres	549.176 (230)	.944	.063 (.056, .069)	1.111	-	-	-
Configural	895.011 (461)	.937	.064 (.058, .070)	1.519	-	-	-
Métrica	750.592 (484)	.961	.049 (.042, .055)	1.740	.024	-.015	37.878 (.026)
Fuerte	939.310 (550)	.943	.055 (.049, .061)	1.664	-.018	.006	124.661 (.008)
Sección C: Modelo oblicuo							
Varones	783.593 (557)	.871	.061 (.051, .071)	1.118	-	-	-
Mujeres	1023.276 (557)	.939	.049 (.044, .053)	1.185	-	-	-
Sección D: Invarianza de medición (modelo estructural)							
Configural	1735.671 (1115)	.930	.049 (.045, .053)	1.630	-	-	-
Métrica	1672.976 (1150)	.941	.044 (.040, .049)	1.781	.011	-.005	61.102 (.004)
Fuerte	1831.926 (1247)	.934	.045 (.041, .049)	1.725	-.007	.001	164.574 (< .001)
Sección E: Invarianza estructural							
ME varones	783.593 (557)	.871	.061 (.051, .071)	1.118	-	-	-
ME mujeres	1023.276 (557)	.939	.049 (.044, .053)	1.185	-	-	-
ME no restringido	1735.671 (1115)	.930	.049 (.045, .053)	1.630	-	-	-
ME restringido	1717.902 (1117)	.930	.049 (.045, .053)	1.665	.000	.000	5.672 (.059)

Nota: IC: intervalo de confianza; gl: grados de libertad; \*:  $p < .05$ ; ME: Modelo estructural

**Tabla 3.** Correlaciones entre variables latentes del modelo oblicuo y confiabilidad del constructo

	1	2	3
1. DS	1	-.423	.329
2. Autorregulación	-.254	1	-.502
3. Postergación	.503	-.437	1
Confiabilidad del constructo ( $\omega$ )			
Varones	.919	.832	.723
Mujeres	.931	.861	.866

Nota: Por debajo de la diagonal: valores hallados en varones; por encima de la diagonal: valores hallados en mujeres

Posteriormente, el modelo estructural (Figura 1) se analizó por separado en hombres y mujeres y se obtuvieron índices de ajuste aceptables (Tabla 2, sección E). Luego, al evaluar la equivalencia del modelo estructural (Figura 2) entre hombres y mujeres los índices de ajuste fueron adecuados también (Tabla 2, sección C), y para terminar se igualaron

estadísticamente los parámetros del modelo en cada grupo (modelo restringido) y se comparó con el modelo no restringido y no se hallaron diferencias estadísticas entre ambos (Tabla 2, sección E). Sin embargo, desde un enfoque de magnitud del efecto, existen algunas diferencias, ya que la DS explica moderadamente la autorregulación académica en mujeres ( $R^2_{mujeres} > .13$ ) mientras que en los hombres la influencia fue pequeña ( $R^2_{hombres} < .13$ ). En cuanto a la *postergación de actividades*, en mujeres la influencia fue pequeña ( $R^2_{mujeres} < .13$ ), en contraste con el grupo de hombres donde fue moderada ( $R^2_{hombres} > .13$ ) (Véase la Figura 2).

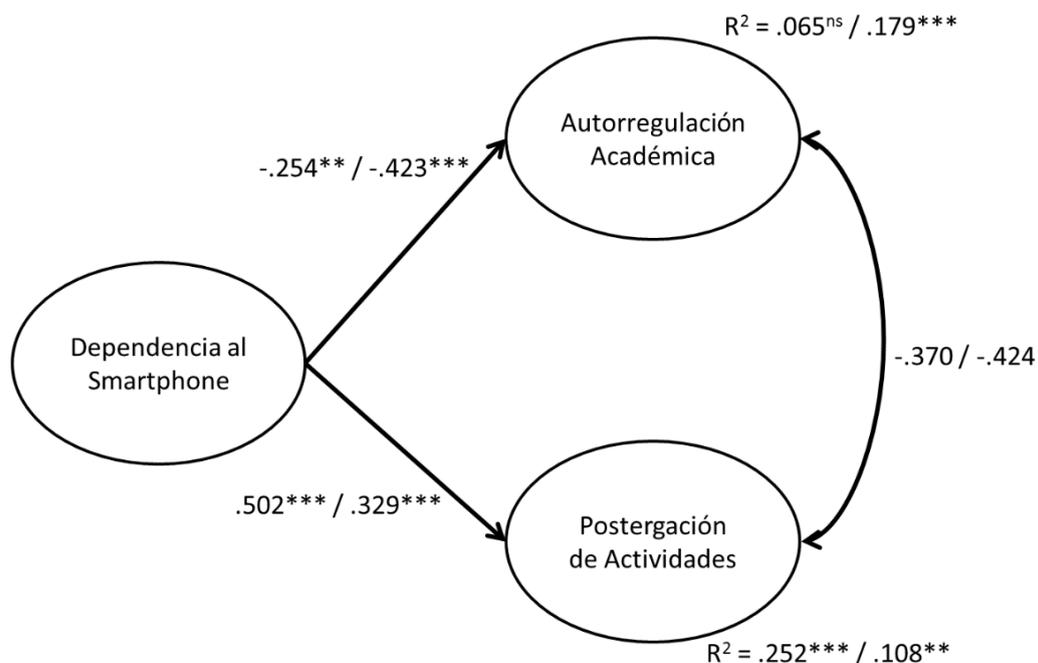


Figura 2. Parámetros del modelo estructural en hombres (izquierda) y mujeres (derecha).  $***p < .001$ ,  $**p < .01$

## Discusión

El uso de los dispositivos electrónicos es cada vez mayor en los diferentes ámbitos de la vida de los individuos, incluyendo el académico, y aunque la inclusión de los SP en el proceso enseñanza-aprendizaje tiene mayor cabida sobre todo en la actualidad, su uso podría representar un obstáculo para el logro de los objetivos al incentivar conductas poco favorables como la PA. Asimismo, el comportamiento observado en hombres y mujeres podría sugerir alguna diferencia en cuanto a la influencia de la DS sobre la PA, por lo que el objetivo del presente estudio fue analizar dichas diferencias.

En ese sentido, se observa que los hombres no difieren de las mujeres en cuanto a la DS, lo que discrepa con un sector de la literatura especializada (Cerro et al., 2020; García-Domingo et al., 2020; Lu-Ying, 2019; Vázquez-Chacón et al., 2019), así como del estudio peruano (Flores et al., 2019), aunque coinciden con otro grupo de investigaciones (Chen et al., 2017; Romero y Aznar, 2019), lo que ameritaría estudios posteriores que permitan confirmar estos hallazgos. En cuanto a las diferencias con relación a las dimensiones de la PA (autorregulación académica y postergación de actividades), los resultados son más coherentes tanto con la literatura internacional (Araoz et al., 2020; Khan et al., 2014; Mandap, 2016; Mejía et al., 2020; Olea & Olea, 2015; Özer et al., 2009), como con los estudios peruanos donde se indica que los hombres son menos autorregulados y postergan más que las mujeres (Dominguez-Lara et al., 2019; Dominguez-Lara & Campos-Uscanga, 2017), y aunque los hallazgos discrepan de otro grupo de estudios (e.g., Lai et al., 2018) donde se indica que no existen diferencias, los hallazgos preliminares en muestras peruanas favorecerían el argumento de las diferencias significativas. En este sentido, estos resultados preliminares sirven para consolidar y brindar evidencia acumulada sobre las diferencias entre hombres y mujeres con relación a la PA.

Con respecto al objetivo central del estudio, se encontró que la DS produce un menor comportamiento académico autorregulado y una mayor dilación en cuanto a la realización de las actividades académicas en los estudiantes encuestados, lo que va en concordancia con la evidencia previa que sugiere una influencia directa de la DS sobre la PA (Kağan et al., 2010; Lachmann et al., 2016; Ramos-Galarza et al., 2017). Por este motivo, es posible que el mayor tiempo empleado por las personas con DS y su imposibilidad de controlar sus conductas (necesidad incontrolable de revisar sus redes sociales, los mensajes recibidos, responder los mensajes, etc.) consuma el tiempo destinado a la realización de actividades académicas. Por otro lado, la falta de autorregulación conductual podría ser un proceso subyacente a ambos tipos de conducta, el uso impulsivo y no planificado del SP, así como de la incapacidad de planificar y conseguir llevar a cabo las tareas académicas. En ambos casos, la falta de autorregulación emocional, conductual y autoeficacia podrían hacer que las personas perciban las tareas académicas como estresantes y sustituyan esas actividades displacenteras por otra que genere gratificación como el uso del SP.

Si bien el patrón de influencia es el esperado, se encontraron resultados diferentes a lo hipotetizado en cuanto al sexo. Por un lado, la magnitud de la influencia de la DS sobre la autorregulación académica fue mayor en las mujeres, lo que indica que las mujeres que presentaban un uso más problemático del SP (definido por el tiempo invertido, *craving*, interferencia con la vida diaria) tuvieron mayores dificultades para organizar las tareas y planificar el curso de acción para desarrollarlas que los hombres. Por otro lado, la influencia de la DS sobre la postergación de actividades fue mayor en los hombres. Es posible que estas diferencias puedan explicarse, al menos en parte, por el tipo de uso del SP que hacen mujeres y hombres. Mientras que las mujeres parecen hacer un uso más social orientado al mantenimiento de relaciones de amistad (Carbonell et al., 2018; Chen et al., 2017), los hombres emplean el SP para fines más individuales como navegar por Internet. Las conductas asociadas a las interacciones sociales se desarrollan normalmente a través de las redes sociales y aplicaciones de comunicación instantánea; estos comportamientos implican responder a conversaciones, reaccionar ante fotografías o comentarios, o verificar respuestas de otras personas. Estas ciberconductas son altamente reforzantes y difíciles de demorar, especialmente en las personas con uso problemático del SP, lo que generaría conductas más impulsivas y menos autorreguladas (de Sola-Gutiérrez et al., 2013) que afectarían negativamente a la autorregulación académica en las participantes. En estudios previos, aunque sin aportes sobre el efecto diferencial atendiendo al sexo, encuentran que cuando el uso de las redes sociales es problemático (e.g., constante preocupación y pensamiento en las redes sociales, importante cantidad de tiempo invertido) se perjudica la autorregulación respecto a temas académicos (e.g., disminuye la capacidad de establecer objetivos en el aprendizaje y controlar la motivación) (Aznar-Díaz et al., 2020; Chinaza et al., 2020). Por su parte, el uso de Internet se ha encontrado asociado a la postergación de actividades, en este caso, la interferencia del empleo individualizado del SP no se materializaría a través de la falta de regulación, si no del aplazamiento de las tareas mientras dura la conducta de “navegar” por el ciberespacio (Aznar-Díaz et al., 2020; Chinaza et al., 2020).

Con relación a las implicaciones prácticas de los resultados, las diferencias halladas tanto al nivel de variables individuales (DS y PA) como con relación a la influencia de la DS sobre la PA permiten sugerir estrategias de intervención sobre el uso del SP (e.g., Lan et al., 2018) más focalizada en los hombres, dado que presentan mayores indicadores de riesgo: mayor DS que incrementa la probabilidad de las conductas procrastinadoras, menos conducta autorregulada, y mayor dilación de actividades. Este tipo de estrategias tendrían que ir dirigidas a la prevención (Cuesta & Menéndez, 2009) y hacer hincapié por ejemplo es aspectos como la toma de decisiones (Mogedas-Valladares & Alameda, 2011; Ruiz-Olivares et al., 2011), ya que una decisión apropiada ante un uso más o menos intensivo de internet, puede evitar una dependencia futura. De este modo, se resalta la importancia de un uso adecuado del SP como factor protector de la PA, ya que controlar su uso reducirá la prevalencia de PA, la cual está aumentando recientemente debido a un uso descontrolado del internet (Hayat et al., 2020). Por otro lado, si bien los resultados son relevantes y servirán para orientar las decisiones de los gestores de las instituciones educativas, la magnitud de la influencia podría ser mayor debido a que durante la pandemia por la COVID-19 el uso de dispositivos electrónicos aumentó exponencialmente en todos los niveles educativos, por lo que sugerir estrategias para prevenir el abuso del SP mejorará el proceso de aprendizaje-enseñanza en las universidades.

La interpretación de los resultados debe hacerse con cautela considerando algunas limitaciones asociadas al estudio. El tipo de diseño empleado, análisis de la influencia de una variable sobre otra bajo un enfoque orientado a las variables latentes no permite el establecimiento de causalidad entre las variables. Si bien una parte considerable de la literatura existente (e.g., Ramos-Galarza et al., 2017) – y los resultados del presente estudio – apuntan a que el uso problemático del SP produce una mayor PA, existe otra forma de explicar la relación entre las dos variables; y es que aquellas personas con una mayor tendencia a la PA hagan un uso más extenso e intenso del SP como una forma de

emplear el tiempo para demorar sus tareas académicas (e.g., Lachmann et al., 2016). Además, el muestreo intencional, junto con la homogeneidad de la muestra (compuesta por estudiantes universitarios de la titulación de psicología), puede comprometer la generalización y representatividad de los presentes hallazgos. Esto es especialmente importante cuando se compara con las técnicas de muestreo probabilístico diseñadas para reducir los sesgos. Sin embargo, las desventajas del muestreo intencional pueden atenuarse según el marco teórico y empírico, los objetivos y la naturaleza del estudio, y el grado de homogeneidad o heterogeneidad de los datos (Sharma, 2017). Tal y como se ha señalado en la introducción y discusión, el uso problemático del SP, y la interferencia en las actividades académicas, puede haberse incrementado como consecuencia de su mayor utilización durante la pandemia. Esto haría que, al tratarse de un estudio transversal, los resultados podrían estar reflejando una tendencia temporal asociada a una experiencia vital excepcional como la vivida. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que el uso del estadístico  $\chi^2$  como criterio de valoración de modelos podría traer controversias, ya que su comportamiento es inestable considerando el tamaño muestral, ya que en muestras menores que 200 personas podría dar evidencia favorable a malos modelos, y con muestras grandes podría rechazar modelos bien especificados (Singh et al., 2016), por lo que la decisión final en torno a la invarianza de medición se tomó considerando las variaciones del CFI y RMSEA.

Se concluye la existencia de una relación directa entre DS y PA con efectos diferenciales en función del sexo. En este sentido, las intervenciones con estudiantes mujeres deben poner el foco de atención en el incremento de habilidades orientadas a la organización y planificación del curso de acción, mientras que la prioridad estratégica con estudiantes varones se debe orientar a la minimización de la postergación de actividades académicas, siendo el eje transversal de todas las actuaciones la DS y sus riesgos a nivel académico. Resulta fundamental implicar a la comunidad educativa en estas actuaciones de prevención, detección y minimización del riesgo de DS. En definitiva, es necesario hacer visibles los riesgos asociados a un uso excesivo o problemático del SP no solo en los ámbitos personal y social, sino también en el académico. En este sentido y teniendo en cuenta la generalización e incremento del uso de dispositivos inteligentes como consecuencia de la COVID-2019, resulta fundamental indagar en las oportunidades y amenazas que plantea su uso en el contexto educativo. Se podrán, así, desarrollar proyectos docentes innovadores que aprovechen las potencialidades de la gamificación y el uso de redes sociales con fines educativos (creatividad, dinamismo, motivación, entre otros) y minimicen los riesgos evidenciados en el presente trabajo (procrastinación académica y dependencia al smartphone, entre otros).

Se plantean las siguientes recomendaciones de cara a la continuidad de esta línea de investigación. En relación con los objetivos de investigación se recomienda promover estudios que permitan conocer la relación entre las variables uso problemático del SP y PA, considerando variables mediadoras, ya que algunos estudios sugieren que lo que más diferencia a hombres y mujeres no es el tiempo de uso, ni el grado de interferencia o de craving, sino el tipo de uso que hacen del SP. Las mujeres lo usan más como un instrumento de comunicación interpersonal, así como una herramienta psicológica que sirve para enfrentarse a estados de ánimo displacenteros, mientras que los hombres emplean más las funciones o herramientas tecnológicas del móvil, principalmente aquellas relacionadas con el ocio o el entretenimiento, tales como juegos, descargas de Internet, etc. (Chen et al., 2017; Cholíz et al., 2009). De ese modo, podría distinguirse más claramente si el uso del SP se convierte en problemático en aquellos estudiantes con tendencias a la procrastinación, o si son las personas con uso problemático del dispositivo las que comienzan a generar nuevos patrones de conducta tendentes a la procrastinación. Asimismo, podría profundizarse en el empleo del SP que hacen los participantes (horas de uso al día, franjas horarias de uso, funciones utilizadas...) y analizar si existen diferencias en la PA en función de dicho uso. Además, la inclusión de otras variables relacionadas con la procrastinación, como la motivación, la autoeficacia o la personalidad, podría ayudar a crear modelos predictivos que arrojen el peso de cada variable a las conductas asociadas a la PA. Por ejemplo, se ha visto que la presencia del rasgo conciencia influye negativamente frente a la PA en mujeres (Dominguez-Lara et al., 2019; Zhou, 2020) y que los hombres suelen utilizar estrategias de manejo frente al estrés poco saludables (Lachmann et al., 2016), como pasar tiempo en el SP.

Relativo a los participantes, conviene que los futuros estudios sobre el tema utilicen una muestra más heterogénea que incluya a jóvenes en otras etapas educativas diferentes a la universitaria. Por ejemplo, sería interesante conocer lo que ocurre en la etapa de educación obligatoria y establecer comparaciones con otras etapas educativas no obligatorias (bachillerato, FP, estudios universitarios). Inclusive, pueden ser interesantes los estudios sobre el uso del SP y procrastinación en el lugar de trabajo.

Conviene, asimismo, plantear la repetición de este estudio en años posteriores y ver si los efectos se mantienen o se modifican, lo que permitiría determinar hasta qué punto, por ejemplo, la pandemia ha actuado como factor incenti-

vador al uso problemático del SP y del desarrollo de conductas procrastinadoras o si, por el contrario, es una realidad asentada.

## Referencias

Aranda, M., Fuentes, V., & García-Domingo, M. (2017). "No sin mi Smartphone": Elaboración y validación de la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS). *Terapia Psicológica*, 35(1), 35-45. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082017000100004>

Aranda, M., García-Domingo, M. Virginia, F., & Linares, R. (en prensa). Emotional intelligence and adult attachment: Effects on problematic smartphone usage. *Anales de psicología*.

Araoz, E. G. E., Ramos, N. A. G., & Loayza, K. H. H. (2020). Procrastinación académica en estudiantes peruanos de educación superior pedagógica. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(2), 57-65. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i2.382>

Asparouhov, T., & Muthén, B. (2006). *Robust chi square difference testing with mean and adjusted test statistics*. In Mplus web notes (p. 9). Los Angeles: University of California Los Angeles. <https://www.statmodel.com/download/webnotes/webnote10.pdf>

Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>

Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J.M., García-González, A., & Ramírez-Montoya, M.S. (2020). Mexican and Spanish university students' Internet addiction and academic procrastination: Correlation and potential factors. *PLoS ONE*, 15(5), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233655>

Beranuy, M., Chamarro, A., Graner, C., & Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21(3), 480-485. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3658>

Bonilla, M., Diego, J. M. & Lena, F. J. (2018). Estudiantes universitarios: prosumidores de recursos digitales y mediáticos en la era de internet. *Aula abierta*, 47(3), 319-326. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.319-326>

Busko, D. A. (1998). *Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model*. [Tesis de maestría, University of Guelph]. The Atrium. [https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/20169/Busko\\_DeborahA\\_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/20169/Busko_DeborahA_MA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. & Orbest, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82-89. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2096.pdf>

Carbonell, X., Chamarro, A., Orbest, U., Rodrigo, B., & Prades, M. (2018). Problematic Use of the Internet and Smartphones in University Students: 2006–2017. *International Journal of environmental Research & Public Health*, 15(3), 475. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030475>

Çebi, A., Reisoğlu, İ., & Bahçekapılı, T. (2019). The Relationships among Academic Procrastination, Self-Control, and Problematic Mobile Use: Considering the Differences over Personalities. *Addicta: the turkish journal on addictions*, 6(3), 449-470. <https://doi.org/10.15805/addicta.2019.6.3.0082>

- Cerro, D., Rojo, J., González, M.A., Madruga, M., & Prieto, J. (2020). Dependencia y adicción al smartphone de una muestra de jóvenes extremeños: diferencias por sexo y edad. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 17, 35–53. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.483>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A multidisciplinary journal*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Chen, B., Liu, F., Ding, S., Ying, X., Wang, L., & Wen, Y. (2017). Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. *BMC Psychiatry*, 17(1), 341. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1503-z>
- Chinaza, K., Ikwuka, O.I, Ugorji, M., & Chidi, G. (2020). Does the association of social media use with problematic internet behaviours predict undergraduate students' academic procrastination? *Canadian Journal of Learning and Technology*, 46(1), 1–22. <https://doi.org/10.21432/cjlt27890>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155 - 159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cuesta, U. & Menéndez, T. (2009). Prevención, comunicación y nuevas tecnologías: Aspectos psicológicos entre jóvenes universitarios. En J. del Pozo, L. Pérez y M. Ferreras (Eds.), *Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Perspectivas de su uso para la prevención y el tratamiento*. La Rioja: Consejería de Salud.
- Cui, G., Yin, Y., Li, S., Chen, L., Liu, X., Tang, K., & Li, Y. (2021). Longitudinal relationships among problematic mobile phone use, bedtime procrastination, sleep quality and depressive symptoms in Chinese college students: a cross-lagged panel analysis. *BMC Psychiatry*, 21(1), 449. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03451-4>
- de Sola-Gutiérrez, J., Rubio-Valladolid, G., & Rodríguez de Fonseca, F. (2013). La impulsividad: ¿Antesala de las adicciones comportamentales? *Salud y drogas*, 13(2), 145-155. <https://doi.org/10.21134/haaj.v13i2.211>
- Dominguez-Lara, S. (2016). Datos normativos de la Escala de Procrastinación Académica en estudiantes de psicología de Lima. *Evaluar*, 16, 20-30. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15715>
- Dominguez-Lara, S., & Campos-Uscanga, Y. (2017). Influencia de la satisfacción con los estudios sobre la procrastinación académica en estudiantes de psicología: un estudio preliminar. *Liberabit*, 23(1), 123-135. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.0>
- Dominguez-Lara, S., Merino-Soto, C. & Navarro-Loli, J. S. (2017). Comparación de coeficientes alfa basada en intervalos de confianza. *Educación Médica*, 19(1), 70. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.025>
- Domínguez-Lara, S., Prada-Chapoñan, R. & Moreta-Herrera, R. (2019). Gender differences in the influence of personality on academic procrastination in Peruvian college students. *Acta colombiana de Psicología*, 22(2), 125-136. <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.7>
- Dominguez-Lara, S., Villegas, G. & Centeno, S. (2014). Procrastinación académica: Validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada. *Liberabit*, 20(2), 293-304. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v20n2/a10v20n2.pdf>
- Elhai, J. D., Rozgonjuk, D., Yildirim, C., Alghraibeh, A. M., & Alafnan, A. A. (2019). Worry and anger are associated with latent classes of problematic smartphone use severity among college students. *Journal of Affective Disorders*, 246, 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.047>

Ellis, P. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge University Press.

Fischer-Grote, L., Kothgassner, O.D., & Felhofer, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: a review of existing literature. *Neuropsychiatry*, 33, 179-190. <https://doi.org/10.1007/s40211-019-00319-8>

Flores, C., Arias, W.L., Gamero, K., Melgar, C., Sota, A., & Ceballos, K.D. (2019). Adicción al celular en estudiantes de la Universidad Nacional de San Agustín y la Universidad Católica San Pablo. *Revista de Psicología*, 5(2), 11–25. <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/141>

Gamero, K., Flores, C., Arias, W. L., Ceballos, K. D., Román, A., & Marquina, E. (2016). Estandarización del Test de Dependencia al Celular para estudiantes universitarios de Arequipa. *Persona*, 19, 179-200. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147149810011>

Gaspar, S. (2016). Bases psicosociales del uso del Smartphone en jóvenes: un análisis motivacional y Cross-cultural (Publicación N° 35447) [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. E-Prints Complutense Repositorio Institucional de la UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/35447/>

García-Domingo, M., Fuentes, V., Pérez-Padilla, J., & Aranda, M. (2020). EDAS-18: Validación de la versión corta de la escala de dependencia y adicción al smartphone. *Terapia Psicológica*, 38(3), 339-361. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082020000300339>

Geng, Y., Gu, J., Wang, J., & Zhang, R. (2021). Smartphone addiction and depression, anxiety: The role of bedtime procrastination and self-control. *Journal of Affective Disorders*, 293, 415-421. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.062>

Hayat, A. A., Kojuri, J., & Amini, M. (2020). Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 8(2), 83–89. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2020.85000.1159>

Hong, W., Liu, R.-D., Ding, Y., Jiang, S., Yang, X., & Sheng, X. (2021). Academic procrastination precedes problematic mobile phone use in Chinese adolescents: A longitudinal mediation model of distraction cognitions. *Addictive Behaviors*, 121, 106993. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106993>

Jasso, J., López, F. & Díaz, R. (2017). Conducta adictiva a las redes sociales y su relación con el uso problemático del móvil. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(3), 2832-2838. <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2017.11.001>

Jeong, S. H., Kim, H., Yum, J. Y., & Hwang, Y. (2016). What type of content are smartphone users addicted to?: SNS vs. games. *Computers in Human Behavior*, 54, 10–17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.035>

Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., Edman, J., Blaszczynski, A., Khazaal, Y., & Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, 112(10), 1709–1715. <http://dx.doi.org/10.1111/add.13763>

Kağan, M., Çakır, O., İlhan, T., & Kandemir, M. (2010). The explanation of the academic procrastination behaviour of university students with perfectionism, obsessive – compulsive and five factor personality traits. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2121-2125. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.292>

Khan, M. J., Arif, H., Noor, S. S., & Muneer, S. (2014). Academic procrastination among male and female university and college students. *FWU Journal of Social Sciences*, 8(2), 65-70. <http://sbbwu.edu.pk/journal/FWUJournal,Winter%202014%20Vol.8,No.2/9.%20Academic%20Procrastination%20among%20.pdf>

Kim, K., Jung, G., Jung, H., Ko, M., & Lee, U. (2017). Let's FOCUS: Mitigating Mobile Phone Use in College Classrooms. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 1(3), 63-91. <https://doi.org/10.1145/3130928>

Kline, R.B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.

Lachmann, B., Sariyska, R., Kannen, C., Cooper, A., & Montag, C. (2016). Life satisfaction and problematic internet use: Evidence for gender specific effects. *Psychiatry Research*, 238, 363–367. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.017>

Lai, C. S., Badayai, A. R., Chandrasekaran, K., Lee, S. Y., & Kulasingam, R. (2015). An exploratory study on personality traits and procrastination among university students. *American Journal of Applied Psychology*, 4(3), 21-26. <https://doi.org/10.11648/j.ajap.s.2015040301.14>

Lan, Y., Ding, J. E., Li, W., Li, J., Zhang, Y., Liu, M., & Fu, H. (2018). A pilot study of a group mindfulness-based cognitive-behavioral intervention for smartphone addiction among university students. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 1171-1176. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.103>

Lee, K.E., Kim, S.H., Ha, T.Y., Yoo, Y.M., Han, J.J., Jung, J.H., Jang, J.Y. (2016). Dependency on Smartphone use and its association with anxiety in Korea. *Public Health Reports*, 131(3), 411 – 419. <https://doi.org/10.1177/003335491613100307>

Lu-Ying, N. (2019). The mediating role of self-differentiation in the relationship between college students' cell phone dependence and family function. In *4th Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development* (SSCHD 2018). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/sschd-18.2019.2>

Maldonado, F. & Peñaherrera, D. (2014). *Relación entre el uso excesivo del teléfono celular (smartphones) con el nivel de ansiedad, rendimiento académico y grado de satisfacción personal en estudiantes de la Facultad de Medicina de la PUCE*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica de Ecuador]. Repositorio de Tesis de grado y Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16490>

Mahasneh, A. M., Bataineh, O. T., & Al-Zoubi, Z. H. (2016). The relationship between academic procrastination and parenting styles among Jordanian undergraduate university students. *The Open Psychology Journal*, 9, 25-34. <https://doi.org/10.2174/1874350101609010025>

Mandap, C. M. (2016). Examining the differences in procrastination tendencies among university students. *International Journal of Education and Research*, 4(4), 431–436. <https://www.ijern.com/journal/2016/April-2016/35.pdf>

Marsh, H. W., Hau, K. T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling: A multidisciplinary journal*, 11(3), 320-341. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2)

Mei, S., Hu, Y., Wu, X., Cao, R., Kong, Y., Zhang, L., Lin, X., Liu, Q., Hu, Y., & Li, L. (2022). Health Risks of Mobile Phone Addiction Among College Students in China. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Avance online. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00744-3>

Meier, A., Reinecke, L., & Meltzer, C. E. (2016). "Facebocrastination"? Predictors of using Facebook for procrastination and its effects on students' well-being. *Computers in Human Behavior*, 64, 65-76. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.011>

Mejía, C., Ruiz, F., Benites, D., & Pereda, W. (2018). Factores académicos asociados a la procrastinación. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(3). <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/954>

Mogedas-Valladares, Ana I., & Alameda, J.R. (2011), *Adicciones* 23(4), 277-287. <https://www.redalyc.org/pdf/2891/289122824002.pdf>

Moreta-Herrera, R., & Durán-Rodríguez, T. (2018). Propiedades psicométricas de la Escala de Procrastinación Académica (EPA) en estudiantes de psicología de Ambato, Ecuador. *Revista Salud & Sociedad* 9(3), 236-247. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2018.0003.00003>

Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (1998 – 2015). *Mplus User's Guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Olea, M. T., & Olea, A. N. (2015). Perceptiveness and sense impression of procrastination across correlates. *International Research Journal of Social Sciences*, 4(1), 37-43. <http://www.isca.in/IJSS/Archive/v4/i1/6.ISCA-IRJSS-2014-271.pdf>

Orosco-Fabián, J., Pomasunco- Huaytalla, R. & Torres-Cortez, E. (2020). Uso del smartphone en estudiantes universitarios de la región central del Perú. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, 1-19. <https://doi.org/10.33010/ierierediech.v11i0.769>

Özer, B.U. (2011). A cross sectional study on procrastination: who procrastinate more? *International Conference on Education Research and Innovation*, 18, 34-37. <http://www.ipedr.com/vol18/8-ICERI2011-R00015.pdf>

Özer, B., Demir, A. & Ferrari, J. (2009). Exploring academic procrastination among Turkish students: possible gender differences in prevalence and reasons. *Journal of Social Psychology*, 149(2), 241-257. <https://doi.org/10.3200/SOCP.149.2.241-257>

Pari-Ccama, Y. (2019). Uso de los Smartphone en las relaciones familiares en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno. *Comuni@cción*, 10(2), 151-159. <http://doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.387>

Patrzek, J., Sattler, S., van Veen, F., Grunschel, C., & Fries, S. (2015). Investigating the effect of academic procrastination on the frequency and variety of academic misconduct: a panel study. *Studies in Higher Education*, 40(6), 1014-1029. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.854765>

Pedrero, E., Rodríguez, M., & Ruiz, J. (2012). Adicción o abuso del teléfono móvil. Revisión de la literatura. *Adicciones*, 24(2), 139-152. <http://doi.org/10.20882/adicciones.107>

Pendergast, L. L., von der Embse, N., Kilgus, S. P., & Eklund, K. R. (2017). Measurement equivalence: A non-technical primer on categorical multi-group confirmatory factor analysis in school psychology. *Journal of School Psychology*, 60, 65-82. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2016.11.002>

Prabu, D., Kim, J. H., Brickman, J. S., Ran, W., & Curtis, C. M. (2015). Mobile phone distraction while studying. *New Media & Society*, 17(10), 1661-1679. <https://doi.org/10.1177/1461444814531692>

Qaisar, S., Akhter, N., Masood, A., & Rashid, S. (2017). Problematic Mobile Phone Use, Academic Procrastination and Academic Performance of College Students. *Journal of Educational Research*, 20(2), 201-214. [http://jer.iub.edu.pk/journals/JER-Vol-20.No-2/15\\_Problematic\\_Mobile\\_Phone\\_Use,\\_Academic\\_Procrastination\\_and\\_Academic\\_Performance\\_of\\_College\\_Students.pdf](http://jer.iub.edu.pk/journals/JER-Vol-20.No-2/15_Problematic_Mobile_Phone_Use,_Academic_Procrastination_and_Academic_Performance_of_College_Students.pdf)

Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M., & Gómez-García, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 275-289. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000300016>

Rodarte-Luna, B., & Sherry, A. (2008). Sex differences in the relation between statistics anxiety and cognitive/learning

- strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 327–344. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.03.002>
- Rodríguez, M., & Ruiz, M. (2008). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial. *Psicológica*, 29, 205-227. <https://www.uv.es/psicologica/articulos2.08/6RODRIGUEZ.pdf>
- Romero J. M., & Aznar, I. (2019). Análisis de la adicción al smartphone en estudiantes universitarios: Factores influyentes y correlación con la autoestima. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(60). <https://doi.org/10.6018/red/60/08>
- Romero-Rodríguez, J. M., Martínez-Heredia, N., & Campos, M. (2021). Influencia de la adicción a internet en el bienestar personal de los estudiantes universitarios. *Salud y Drogas*, 21(1), 171-185. <https://doi.org/10.21134/haaj.v21i1.559>
- Ruiz-Olivares R., Lucena, Valentina, L., Pino, María José & Herruzo, J. (2011). Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de internet, teléfono móvil, compras y juego en estudiantes universitarios. *Adicciones*, 22(4), 301-310. <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/11554/301-310%20herruzo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sabater, C., & Fernández, J.B. (2015). No, sin mi móvil. Diferencias de género y uso de las nuevas tecnologías. *Icono* 14, 13(1), 208-246. <https://doi.org/10.7195/ri14.v13i1.722>
- Sánchez-Villena, A. R., Domínguez-Lara, S., Aranda, M., Fuentes Gutiérrez, V., & García-Domingo, M. (2021). Análisis estructural de la escala de dependencia y adicción al smartphone (EDAS) en universitarios peruanos. *Salud y Drogas*, 21(2), 93–113. <https://doi.org/10.21134/haaj.v21i2.572>
- Sharma, G. (2017). Pros and cons of different sampling techniques. *International Journal of Applied Research*, 3(7), 749–752. Recuperado de: <https://www.allresearchjournal.com/archives/2017/vol3issue7/PartK/3-7-69-542.pdf>
- Silva, A. & Martínez, D. (2017). Influencia del smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*, 8(17), 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.001>
- Singh, K., Junnarkar, M., & Kaur, J. (2016). *Measures of Positive Psychology, Development and Validation*. Springer
- Statista Research Department (2021). *Número de usuarios de teléfonos móviles inteligentes en algunos países América Latina y el Caribe en 2020*. <https://es.statista.com/estadisticas/635769/usuarios-de-telefonos-moviles-en-latinoamerica--2019/#statisticContainer>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P., & Ferrari, J. (2013). Sex, education and procrastination: An epidemiological study of procrastinators' characteristics from a global sample. *European Journal of Personality*, 27, 51–58. <https://doi.org/10.1002/per.1851>
- Strüber, D., Lück, M., & Roth, G. (2008). Sex, aggression, and impulse control: An integrative account. *Neurocase: The Neural Basis of Cognition*, 14(1), 93–121. <https://doi.org/10.1080/13554790801992743>
- Tangmunkongvorakul, A., Musumari, P.M., Tsubohara, Y. & Kihara, M. (2020) Factors associated with smartphone addiction: A comparative study between Japanese and Thai high school students. *PLoS ONE*, 15(9), e0238459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238459>

- Tateno, M., Kim, D.-J., Teo, A. R., Skokauskas, N., Guerrero, A. P. S., & Kato, T. A. (2019). Smartphone addiction in Japanese college students: Usefulness of the Japanese version of the Smartphone Addiction Scale as a screening tool for a new Form of internet addiction. *Psychiatry Investigation*, *16*(2), 115–120. <https://doi.org/10.30773/pi.2018.12.25.2>
- Tian, J., Zhao, J., Xu, J., Li, Q., Sun, T., Zhao, C., Gao, R., Zhu, L., Guo, H., Yang, L., Cao, D., & Zhang, S. (2021). Mobile Phone Addiction and Academic Procrastination Negatively Impact Academic Achievement Among Chinese Medical Students. *Frontiers in Psychology*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.758303>
- Thomé, S., Dellve, L., Harenstam, A., & Hagberg, M. (2010). Perceived connections between information and communication technology use and mental symptoms among young adults – A qualitative study. *BMC Public Health*, *10*(1), 66. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-66>
- Vally, Z., & Hichami, F. E. (2019). An examination of problematic mobile phone use in the United Arab Emirates: Prevalence, correlates, and predictors in a college-aged sample of young adults. *Addictive Behaviors Reports*, *9*, 100-185. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100185>
- Vázquez-Chacón M., Cabrejos-Llontop S., Yrigoin-Pérez Y., Robles-Alfaro R., & Toro-Huamanchumo, C.J. (2019). Adicción a internet y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una Universidad peruana, 2016. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *18*(5), 817-830. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2764>
- Wang, P., Liu, S., Zhao, M., Yang, X., Zhang, G., Chu, X., Wang, X., Zeng, P., & Lei, L. (2019). How is problematic smartphone use related to adolescent depression? A moderated mediation analysis. *Children and Youth Services Review*, *104*, 104384. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.104384>
- West, S. G., Taylor, A. B., & Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 209–234). Guilford Press.
- Yang, X., Wang, P., & Hu, P. (2020). Trait Procrastination and Mobile Phone Addiction Among Chinese College Students: A Moderated Mediation Model of Stress and Gender. *Frontiers in Psychology*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614660>
- Yang, Z., Asbury, K. & Griffiths, M.D. (2019). An Exploration of Problematic Smartphone Use among Chinese University Students: Associations with Academic Anxiety, Academic Procrastination, Self-Regulation and Subjective Wellbeing. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *17*, 596–614. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9961-1>
- Zhou, M. (2020). Gender differences in procrastination: The role of personality traits. *Current Psychology*, *39*, 1445–1453. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9851-5>