

ORIGINAL

## Uso Problemático de Internet en adolescentes: Validación en español de la Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS)

### *Problematic Internet Use among adolescents: Spanish validation of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS)*

JAVIER ORTUÑO-SIERRA<sup>\*,\*\*</sup>, JULIA PÉREZ-SÁENZ<sup>\*,\*\*</sup>, OLIVER MASON<sup>\*\*\*</sup>, ALICIA PÉREZ DE ALBÉNIZ<sup>\*,\*\*</sup>,  
EDUARDO FONSECA-PEDRERO<sup>\*,\*\*</sup>.

\* Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de La Rioja, España.

\*\* Programa Riojano de Investigación en Salud Mental (PRISMA), España.

\*\*\* Universidad de Surrey, Guildford, Inglaterra.

#### Resumen

La Escala de Uso Compulsivo de Internet (*Compulsive Internet Use Scale*, CIUS) es uno de los instrumentos más empleados a nivel internacional para evaluar el Uso Problemático de Internet (UPI). Sin embargo, no existen evidencias de validez y fiabilidad de las puntuaciones de la versión española en población adolescente. Por ello, el principal objetivo de este estudio fue analizar las propiedades psicométricas de las puntuaciones de la CIUS en una muestra representativa de adolescentes españoles. La muestra contó con 1.790 participantes (53,7% mujeres, edad media = 15,70 años,  $DT = 1,26$ ). El análisis de la estructura interna del instrumento mostró unos índices de bondad de ajuste apropiados para el modelo unidimensional después de que se permitiera correlacionar la covarianza de errores de cinco ítems. Se encontró invarianza de medición fuerte para el modelo unidimensional en las variables de edad y género. El coeficiente Omega de McDonald para la puntuación total fue 0,91. Además, el UPI se asoció positivamente con diferentes indicadores de malestar y dificultades psicológicas y negativamente con el comportamiento prosocial, la autoestima y el sentido de pertenencia al centro educativo. Este estudio arroja evidencias de validez de la CIUS, y sugiere que puede ser una herramienta apropiada para medir el UPI en adolescentes de la población general.

**Palabras clave:** Uso Problemático de Internet, CIUS, propiedades psicométricas, invarianza de medición, adolescencia

#### Abstract

Problematic use of the Internet among adolescents has risen in the last decade. The Compulsive Internet Use Scale (CIUS) is one of the most frequently internationally-used tools developed to assess Problematic Internet Use (PIU). However, evidence concerning its validity and reliability in its Spanish version for the adolescent population is currently lacking. Thus, the main goal of the present study was to analyse the psychometric properties of CIUS scores in a large sample of Spanish adolescents. The sample consisted of 1,790 participants (53.7% female, mean age = 15.70 years old,  $SD = 1.26$ ). The one-dimensional model displayed appropriate goodness of fit indices after error covariance of five items were allowed to correlate. Strong measurement invariance was found for the one-dimensional model across age and gender. The McDonald's Omega coefficient for the total score was 0.91. Furthermore, PIU was positively associated with different indicators of poor wellbeing and psychological difficulties and negatively associated with prosocial behaviour, self-esteem and sense of belonging to the educational centre. The study provided evidence of validity for the CIUS, confirming its utility for screening PIU in non-clinical adolescents.

**Keywords:** Problematic Internet Use, CIUS, psychometric properties, measurement invariance, adolescence

■ Recibido: Febrero 2022; Aceptado: Abril 2022.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

#### ■ Enviar correspondencia a:

Eduardo Fonseca Pedrero. Universidad de La Rioja, Departamento de Ciencias de la Educación. C/ Luis de Ulloa, 2 (Edificio Vives), 26004, Logroño, España. Tel: (+34) 941 299 396. E-mail: eduardo.fonseca@unirioja.es

La adolescencia implica una amplia gama de cambios físicos, psicológicos y sociales (McGrath et al., 2016). Conlleva un período de vulnerabilidad por diferentes dificultades psicológicas y conductuales, entre ellas el llamado Uso Problemático de Internet (UPI) (Fonseca-Pedrero et al., 2021; Rial Boubeta, Golpe Ferreiro, Gómez Salgado y Barreiro Couto, 2015). El número de estudios centrados en ello está aumentando rápidamente (Moreno, Eickhoff, Zhao, Young y Cox, 2019). Estudios recientes revelan la relación entre las dificultades conductuales, emocionales y sociales, así como la externalización del comportamiento, el aburrimiento, la mala salud mental, los altos niveles de angustia y otros trastornos por uso de sustancias con el Uso Problemático de Internet (UPI) (Díaz-Aguado, Martín-Babarro y Falcón, 2018; Jorgenson, Hsiao y Yen, 2016; Sussman, Harper, Stahl y Weigle, 2018; Pedrero-Pérez et al., 2018). Además, un estudio reciente ha mostrado que el ciberacoso parece estar asociado tanto con el UPI como con comportamientos en línea como sextear, apostar y contactar con extraños (Feijóo, Foody, Norman, Pichel y Rial, 2021).

El UPI se define como un uso generalizado y compulsivo de Internet asociado con una pérdida de control y consecuencias negativas para el individuo (Caplan, 2002). La necesidad de contacto social y el refuerzo obtenido en línea genera un mayor deseo de permanecer dentro de una vida social virtual (Díaz-Aguado et al., 2018). Dado que las tecnologías de la información se utilizan con frecuencia para fines de aprendizaje, socialización y actividades profesionales, es crucial descubrir y prevenir los riesgos relacionados con su uso. Como resultado del grado de interferencia en la vida del individuo, la literatura utiliza diferentes términos que van desde adicción a Internet, uso patológico de Internet, dependencia de Internet, uso compulsivo de Internet o UPI (Christakis, 2010; Ferreiro, Folgar, Salgado y Boubeta, 2017; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014). En consecuencia, resulta interesante definir este término, especialmente en lo relacionado a su medición/evaluación en varios contextos culturales y lingüísticos, para, entre otras cosas, realizar comparaciones a nivel internacional.

El UPI aún no ha sido reconocido por los sistemas de clasificación de diagnóstico, pero ha recibido una creciente atención en la investigación y en la práctica clínica. Está relacionado con una preocupación constante por Internet junto con un uso descontrolado y continuado de este, independientemente de sus consecuencias negativas (Caplan, 2010). La literatura incluida en esta revisión reveló algunas de las variables asociadas al UPI, tales como: trastornos del sueño y de la alimentación, déficit de habilidades sociales, estilo de vida sedentario, conflictos familiares y bajo rendimiento escolar (Ferreiro et al., 2017; Rial Boubeta et al., 2015; Vila, Carballo y Coloma-Carmona, 2018). Sin embargo, no está claro si debe considerarse como un trastorno mental o si solo es un reflejo de otra condición clínica

subyacente (Chamberlain, Ioannidis y Grant, 2018; Vink, Van Beijsterveldt, Huppertz, Bartels y Boomsma, 2016). El DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) y la CIE-11 (Organización Mundial de la Salud, 2018) no lo incluyen. En los últimos años, las tasas de prevalencia internacional y nacional de UPI son altas y particularmente preocupantes entre adolescentes (Díaz-Aguado et al., 2018; Rial Boubeta et al., 2015). Por ejemplo, un estudio transversal de adolescentes entre 14 y 17 años realizado en siete países europeos encontró una gran variación entre países, desde el 7,9% en Islandia hasta el 22,8% en España (Tsitsika et al., 2014). Durkee et al. (2012) encontraron que hasta un 4,4% de los adolescentes de 11 países europeos eran usuarios patológicos de Internet y un 13,5% usuarios inadaptados. Estudios recientes sugieren que la cultura es una variable interesante de estudio (López-Fernández, 2015; Panova, Carbonell, Chamorro y Puerta-Cortés, 2021). Los estudios españoles muestran porcentajes variados de 26,6% (Rial Boubeta et al., 2015), 23,5% (Plan Nacional sobre Drogas -ESTUDES-, 2021), y 16,3% (Gómez, Rial, Braña, Golpe y Varela, 2017).

El creciente interés en su investigación ha llevado al desarrollo de numerosas escalas. Laconi, Rodgers y Chabrol (2014) enumeran más de 45 cuestionarios disponibles para medir este constructo. Entre las diferentes herramientas, la Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS) (Meerkerk, Van Den Eijnden, Vermulst y Garretsen, 2009) es uno de los instrumentos más frecuentemente adaptados internacionalmente para la investigación y la práctica. Se encontró que la CIUS tiene propiedades psicométricas adecuadas en diferentes poblaciones y contextos. Además de su calidad psicométrica, la CIUS tiene otras ventajas importantes, ya que es un cuestionario corto de 14 ítems a los que se responde en una escala tipo Likert de 5 puntos, sencillo de contestar y entender (López-Fernández et al., 2019; Sarmiento, Zych, Herrera-López, Delgado Sánchez y Oksanen, 2020). Los ítems surgieron de los criterios diagnósticos enumerados para dependencia de sustancias y ludopatía en el DSM-IV-R (American Psychiatric Association, 2002), adicciones conductuales (Griffiths, 1999; Meerkerk et al., 2009) y trastorno obsesivo-compulsivo (López-Fernández et al., 2019). Varios estudios han analizado la fiabilidad de las puntuaciones y obtenido evidencias de validez (Alavi, Jannatifard, Maracy, Alaghemandan y Setare, 2014; Khazaal et al., 2012; López-Fernández et al., 2019; Van den Eijnden, Spijkerman, Vermulst, van Rooij y Engels, 2010). Por ejemplo, López-Fernández et al. (2019) informaron sobre sus propiedades psicométricas en ocho idiomas (2019). Khazaal et al. (2012) indicaron que la solución de un factor tenía un buen ajuste a los datos. Además, Meerkerk et al. (2009) revelaron la invariancia de medición (IM) del instrumento en función de la variable género. Cabe señalar que Meerkerk et al. (2009) revelaron una estructura unidimensional tras correlacionar las

varianzas de error de diferentes ítems. Mostró excelentes propiedades psicométricas en adaptaciones y validaciones en varios idiomas y países, incluyendo francés (Khazaal et al., 2012), portugués (Sales, Silva, Lopes y Silva, 2018), alemán (Wartberg, Petersen, Kammerl, Rosenkranz y Thomasius, 2014), japonés (Yong, Inoue y Kawakami, 2017) y chino (Dhir, Chen y Nieminen, 2015).

En este contexto de investigación, el objetivo principal de este artículo fue analizar las propiedades psicométricas de la versión en español de la CIUS en una muestra representativa de adolescentes. Por tanto, los objetivos específicos fueron a) estimar la prevalencia de UPI; b) analizar la estructura interna de la CIUS; c) estimar la fiabilidad de las puntuaciones en la CIUS; d) estudiar la IM de la CIUS en función de género y edad; y e) analizar la relación entre el UPI y otros indicadores de salud mental, bienestar y ajuste socioemocional.

## Método

### Participantes

En el año 2019 se realizó un muestreo aleatorio estratificado por conglomerados, con el aula como unidad de muestreo, de una población de 15.000 alumnos de la comunidad autónoma de La Rioja (norte de España). Las capas se establecieron en función de la zona geográfica y la etapa educativa.

Una muestra inicial estuvo compuesta por 1.972 estudiantes. Fueron eliminados aquellos alumnos con una puntuación alta en la Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta-revisada (Fonseca-Pedrero, Lemos-Giráldez, Paino, Villazón-García y Muñiz, 2009; Fonseca-Pedrero, Pérez-Albéniz, Díez-Gómez, Ortuño-Sierra y Lucas-Molina, 2019) (dos o más puntos) ( $n = 146$ ) o una edad mayor a 19 años ( $n = 36$ ). Así, la muestra final quedó compuesta por 1.790 estudiantes, 816 hombres (45,6%), 961 mujeres (53,7%) y 13 (0,7%) con diversidad de género. La edad media fue de 15,70 años ( $DT = 1,26$ ).

### Instrumentos

*La Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS)* (Meerkerk et al., 2009). La CIUS tiene 14 ítems en una escala Likert de cinco puntos. Abarca cinco dimensiones: pérdida de control (ítems 1, 2, 5 y 9), preocupación (ítems 4, 6 y 7), síntomas de abstinencia (ítem 14), afrontamiento o modificación del estado de ánimo (ítems 12 y 13) y conflicto (ítems 3, 8, 10 y 11). En este estudio administramos la versión en español utilizada en ESTUDES (2021).

*La Escala para la evaluación de la conducta suicida en adolescentes (SENTIA)* (Díez-Gómez, Ortuño-Sierra, Pérez de Albéniz y Fonseca-Pedrero, 2020). La escala SENTIA es un instrumento de autoinforme desarrollado para detectar conductas suicidas en adolescentes. La versión ampliada está compuesta de 16 ítems en formato dicotómico (sí/

no). Estudios previos han mostrado que las puntuaciones en SENTIA tienen propiedades psicométricas adecuadas (Díez-Gómez et al., 2020).

*El Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ)*, versión autoinformada (Goodman, 1997). El SDQ está compuesto por un total de 25 afirmaciones distribuidas en cinco subescalas (problemas emocionales, problemas conductuales, problemas con los compañeros, hiperactividad y capacidades prosociales). Tiene un formato de respuesta tipo Likert de tres puntos. El presente estudio utilizó la versión en español traducida y validada del SDQ (Ortuño-Sierra, Chocarro, Fonseca-Pedrero, Riba y Muñiz, 2015).

*La Escala de Autoestima de Rosenberg (RSE)* (Rosenberg, 1965). Este instrumento es una escala unidimensional que mide la autoestima. La escala tiene 10 ítems que utilizan una escala Likert de cuatro puntos. El presente estudio utilizó la versión en español, que tiene propiedades psicométricas adecuadas (Martín-Albo, Núñez, Navarro y Grijalvo, 2007).

*La versión abreviada de la Escala de depresión para adolescentes de Reynolds (RADS-SF)* (Reynolds, 2002). La RADS-SF es una herramienta de autoinforme para la detección de síntomas depresivos en adolescentes. Tiene 10 ítems que utilizan una escala Likert de cuatro puntos. Se utilizó la versión en español del instrumento, adaptada y validada para adolescentes (Ortuño-Sierra et al., 2017).

*El Cuestionario de Pródromos de Psicosis-Breve (PQ-B)* (Loewy, Pearson, Vinogradov, Bearden y Cannon, 2011). El PQ-B consta de 21 ítems dicotómicos (verdadero/falso) y dos preguntas adicionales de respuesta en una escala de Likert que detectan el riesgo de psicosis. Estudios previos han mostrado propiedades psicométricas adecuadas del instrumento (Fonseca-Pedrero, Gooding, Ortuño-Sierra y Paino, 2016).

*Encuesta Maryland sobre el clima de escuelas seguras y solidarias (MDS3)* (Bradshaw, Waasdorp, Debnam y Johnson, 2014). Esta medida multidimensional del ambiente escolar con 56 ítems de autoinforme fue desarrollada por el Centro Johns Hopkins para la Prevención de la Violencia Juvenil, y mide la seguridad, la participación y el clima escolares. Para el presente estudio, elegimos 14 ítems que utilizan escalas de Likert de cuatro puntos como se utilizó anteriormente en un contexto de idioma español (Díez-Gómez et al., 2020).

*La Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta-Revisada (INF-OV-R)* (Fonseca-Pedrero et al., 2009; Fonseca-Pedrero et al., 2019). Esta escala tiene como objetivo detectar respuestas pseudoaleatorias o deshonestas utilizando 10 ítems en una escala Likert de cinco puntos. Los estudiantes con dos o más respuestas incorrectas en la escala INF-OV-R fueron eliminados de la muestra.

### Procedimiento

El presente estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de La Rioja. Todos los investigadores siguieron un protocolo durante el estudio con el objetivo de estandarizar el proceso de administración. Los cuestio-

narios se rellenaron en ordenadores y en grupos de 10 a 30 estudiantes. Se informó a los participantes sobre el carácter voluntario del estudio. Se obtuvo el consentimiento informado de padres, madres o tutores legales.

### Análisis de datos

Primero, calculamos los estadísticos descriptivos y la distribución porcentual de los ítems de la CIUS. Segundo, con el objetivo de recopilar evidencias sobre la estructura interna de las puntuaciones del cuestionario, realizamos dos análisis factoriales confirmatorios (AFC) diferentes según los modelos propuestos por Meerkkerk et al. (2009) y las pautas proporcionadas por Ferrando, Lorenzo-Seva, Hernández-Dorado y Muñiz (2022). Los parámetros se obtuvieron del estimador de cuasiverosimilitud de Muthén (Muthén y Muthén, 1998). Después, para probar la IM, realizamos

unos AFC multigrupo sucesivos. Se utilizó la parametrización Delta (Muthén y Muthén, 1998). En cuarto lugar, analizamos la consistencia interna de las puntuaciones. Con este fin, calculamos el Omega de McDonald. Como último paso, se recogieron evidencias de validez de la CIUS con variables externas. Utilizamos SPSS 17.0 (IBM Analytics, 2016) y JASP Team (2019) para el análisis de datos.

## Resultados

### Estadísticos descriptivos y tasas de prevalencia

La Tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas de la CIUS para la muestra final. Además, la Tabla 1 incluye los porcentajes de las diferentes opciones de respuesta para la CIUS.

**Tabla 1**  
*Prevalencia y estadísticos descriptivos de la Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS) para la muestra total*

Ítem	Prevalencia (%)					Estadísticos descriptivos			
	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Muy a menudo	Media	DT	Asimetría	Curtosis
1	9,6	32,3	34,9	17,8	5,4	1,77	1,02	0,24	-0,45
2	28,2	29,7	25,3	12,2	4,6	1,35	1,15	0,51	-0,59
3	15	26,4	31	18,4	9,2	1,81	1,17	0,17	-0,78
4	30,4	39,8	21,1	6,6	2	1,10	0,98	0,75	0,18
5	24,7	32,2	24,6	12,9	5,6	1,42	1,16	0,50	-0,57
6	33,5	41,1	17,4	7,2	0,9	1,01	0,94	0,77	0,07
7	11,2	33,1	37,9	14,5	3,2	1,66	0,97	0,21	-0,29
8	11,5	25,8	34,5	19,9	8,3	1,88	1,11	0,10	-0,65
9	32,9	34,9	23	6,5	2,7	1,11	1,02	0,74	0,04
10	28	34,7	24,2	9,9	3,2	1,26	1,07	0,60	-0,30
11	33,2	35,2	20,7	8,2	2,6	1,12	1,05	0,75	-0,07
12	14,5	22,9	29,4	23,1	10,1	1,91	1,20	0,01	-0,90
13	21,8	25,1	24,5	19,8	8,9	1,69	1,26	0,21	-1,01
14	43,1	35,8	14,6	4,4	2,1	0,87	0,96	1,14	1,02

### Evidencia de validez basada en la estructura interna de la CIUS

Probamos un modelo unidimensional en el AFC. Como muestra la Tabla 3, el índice de bondad de ajuste fue bajo con valores de CFI y RMSEA por debajo de ,90 y por encima de ,10, respectivamente. Después examinamos el modelo propuesto por Meerkkerk et al. (2009), permitiendo las varianzas de error de los ítems 1 y 2, 6 y 7, 8 y 9, 10 y 11, y 12 y 13. Como muestra la Tabla 3, la inclusión de esta correlación de error mostró unos índices de bondad de ajuste adecuados, con valores de CFI superiores a ,90 y valores RMSEA en torno a ,08.

### Invariancia de medición de las puntuaciones de la CIUS en función de género y edad

Con el objetivo de examinar la IM por edades, se dividió la muestra en dos subgrupos (14-16 años y 17-18 años), según las etapas del sistema educativo español (obligatoria/postobligatoria). Se confirmó la invarianza de medición fuerte para género y edad (ver la Tabla 2).

### Estimación de la fiabilidad de las puntuaciones de la CIUS

El coeficiente Omega de McDonald para la puntuación total de la CIUS fue de 0,91. Todos los índices de discriminación estaban por encima de ,30.

### Evidencia de validez basada en relaciones con otras variables: relación del UPI con indicadores de bienestar y salud mental

Estudiamos la correlación entre las puntuaciones de la CIUS y los diferentes indicadores de ajuste socioemocional. Los resultados se muestran en la Tabla 4. Las puntuaciones en la CIUS se asociaron positivamente con conducta suicida, síntomas depresivos, problemas emocionales y conductuales y experiencias de tipo psicótico. Además, las puntuaciones de la CIUS se correlacionaron negativamente con autoestima, conducta prosocial y sentido de pertenencia al centro educativo.

Tabla 2

Índices de bondad de ajuste para los modelos hipotéticos probados e invarianza de medición entre género y edad

Modelo	$\chi^2$	gl	CFI	TLI	RMSEA (IC 90%)		AIC	BIC	$\Delta$ CFI
						SRMR			
1 factor	2309,348	77	,774	,733	,012 (.123-,132)		66932,549	67163,128	
1 factor + CE	662,264	72	,94	,925	,068 (.063-,072)		65295,465	65553,494	
<b>Invarianza de medición</b>									
<b>Género</b>									
Hombre (n = 816)	1344,970	72	,932	,914	,068 (.061-,075)		29862,363	30083,471	
Mujer (n = 961)	401,333	72	,944	,929	,069 (.062-,075)		35312,734	35542,16	
Invarianza configural	746,303	144	,939	,923	,068 (.064-,073)		65175,097	65691,154	
Invarianza métrica	772,991	158	,937	,928	,066 (.061-,071)		65173,786	65612,984	-,01
Invarianza de escala	924,159	171	,923	,918	,070 (.066-,075)		65298,953	65666,781	-,01
<b>Edad</b>									
14-15 años (n = 883)	662,264	72	,94	,925	,068 (.063-,072)		65267,465	65448,634	
16-18 años (n = 907)	417,823	72	,928	,901	,073 (.066-,080)		33267,809	33426,543	
Invarianza configural	736,278	144	,94	,924	,068 (.063-,071)		65303,878	65819,935	
Invarianza métrica	751,801	158	,94	,931	,065 (.060-,069)		65291,401	65730,444	-,01
Invarianza de escala	800,768	171	,936	,932	,064 (.060-,069)		65314,368	65682,196	-,01

Nota.  $\chi^2$  = Chi cuadrado; gl = grados de libertad; CFI = índice de ajuste comparativo; TLI = índice de Tucker-Lewis; RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación; IC = Intervalo de Confianza; SRMR = Residual cuadrático medio estandarizado; AIC = Criterio de Información de Akaike; BIC = Criterio de Información Bayesiano;  $\Delta$ CFI = diferencia en el índice de ajuste comparativo.

**Tabla 3**  
Cargas factoriales para el modelo unidimensional con cinco errores correlacionados

Ítem	Cargas factoriales	SE	IC 95%	
			Inferior	Superior
1	0,666	0,023	0,621	0,711
2	0,752	0,026	0,701	0,802
3	0,682	0,027	0,629	0,735
4	0,511	0,023	0,466	0,556
5	0,649	0,027	0,596	0,701
6	0,543	0,022	0,501	0,586
7	0,615	0,022	0,572	0,658
8	0,588	0,026	0,536	0,639
9	0,671	0,023	0,625	0,716
10	0,686	0,024	0,638	0,733
11	0,659	0,024	0,613	0,706
12	0,635	0,028	0,580	0,690
13	0,658	0,030	0,600	0,716
14	0,614	0,022	0,571	0,656

Nota. SE = Error estándar; IC = Intervalo de confianza.

**Tabla 4**  
Matriz de correlación de Pearson entre las puntuaciones en la Escala de Uso Compulsivo de Internet (CIUS) y diferentes indicadores de bienestar y salud mental

Bienestar y variables de salud mental	CIUS
Escala para la evaluación de la conducta suicida en adolescentes (SENTIA)	0,301*
Experiencias de tipo psicótico (PQ-B)	0,330*
Síntomas depresivos (RADS-SF)	0,396*
Problemas emocionales (SDQ)	0,340*
Problemas conductuales (SDQ)	0,231*
Problemas con compañeros (SDQ)	0,158*
Hiperactividad (SDQ)	0,251*
Conducta prosocial (SDQ)	-0,127*
Autoestima (RSE)	-0,353*
Sentido de pertenencia (MDS3)	-0,170*

Nota.  $p < ,01$  SENTIA = Escala para la evaluación de la conducta suicida en adolescentes; PQ-B = Cuestionario de pródromos de psicosis-breve; RADS-SF = Escala de depresión para adolescentes de Reynolds-breve; SDQ = Cuestionario de capacidades y dificultades; RSE = Escala de autoestima de Rosenberg; MDS3 = Encuesta Maryland sobre el clima de escuelas seguras y solidarias.

## Discusión

El Uso Problemático de Internet (UPI) ha recibido una creciente atención en los últimos años. Investigaciones recientes han encontrado que el uso de Internet casi se ha duplicado en la última década entre la población infanto-juvenil en diferentes países europeos (Smahel et al., 2020). Además, la adolescencia es una etapa crítica del desarrollo en la que pueden surgir diferentes dificultades psicológicas que incluso pueden empeorar en la edad adulta (Fonseca-Pedreto et al., 2021; McGrath et al., 2016). Por ello, la detección del UPI es muy relevante en este momento del desarrollo.

Los resultados de este estudio revelan tasas moderadas de prevalencia de UPI en los adolescentes. Los y las adolescentes indicaron uso compulsivo de internet *con frecuencia* y *con mucha frecuencia* en varios ítems de la CIUS. Estudios previos revelaron datos similares entre adolescentes españoles. Por ejemplo, el estudio de prevalencia a nivel nacional mostró porcentajes de aproximadamente el 23,5% (ESTUDES, 2021). Asimismo, el estudio de Gómez et al. (2017) encontró un porcentaje de 16,3% para UPI. Las tasas de prevalencia en los estudios internacionales son similares. Por ejemplo, el estudio transversal realizado por Tsitsika et al. (2014) en siete países europeos reveló tasas de prevalencia entre el 7,9% y el 22,8%.

En términos de estructura factorial, los resultados del AFC mostraron una estructura básicamente unidimensional para la CIUS. De forma similar a nuestros resul-

tados, investigaciones previas han revelado una estructura unidimensional tanto en adultos (Khazaal et al., 2012; López-Fernández et al., 2019; Meerkerk et al., 2009; Yong et al., 2017) como en adolescentes (Dhir et al., 2015; Mak et al., 2014). Por ejemplo, el estudio de López-Fernández et al. (2019) indicó que la CIUS era básicamente unidimensional en ocho idiomas. No obstante, es importante destacar que la estructura unidimensional reveló índices de bondad de ajuste deficientes y solo se alcanzó un ajuste adecuado después de permitir que se correlacionaran los términos erróneos de diferentes ítems.

Este estudio aportó evidencia de IM por género y edad, lo que sugiere una equivalencia factorial para estas variables. Estos resultados son similares a otros estudios que han encontrado una equivalencia factorial total de la CIUS en diferentes grupos, incluidos género o uso de Internet (Meerkerk et al., 2009). El análisis de la IM por edad y género proporciona evidencia esencial de validez de constructo para las puntuaciones en la CIUS en una etapa de desarrollo, como la adolescencia, durante la cual ocurren cambios biopsicológicos relevantes, diferentes para chicos y chicas.

Atendiendo a la evidencia de relación con otras variables, los resultados hallados revelan que las puntuaciones en la CIUS tenían una asociación estadísticamente significativa con diferentes indicadores de salud mental, incluyendo experiencias de tipo psicótico, síntomas depresivos y conducta suicida (correlación negativa). Además, se

encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la CIUS y los indicadores de bienestar, tales como dificultades emocionales, problemas conductuales y conducta prosocial. Se encontró una correlación negativa entre las puntuaciones de la CIUS y autoestima y sentido de pertenencia. Esto puede ser indicativo de su papel como factores protectores (Mei, Yau, Chai, Guo y Potenza, 2016). Estudios previos también han mostrado la relación entre el UPI y los síntomas depresivos e insomnio (Jain et al., 2020), ansiedad (Lee y Stapinski, 2012), dificultades emocionales (Gao et al., 2020), trastorno por déficit de atención con hiperactividad (Cakmak y Gul, 2018), abuso de sustancias y conducta suicida (Bousoño Serrano et al., 2017). Teniendo en cuenta la especial relevancia de esta etapa de desarrollo, los resultados son de particular interés. Las estrategias de prevención deben centrarse en detectar el UPI en adolescentes, ya que es una variable relacionada con diferentes dificultades psicológicas que merman su bienestar. En este sentido, la evidencia encontrada en este trabajo también puede tener implicaciones relevantes, por ejemplo, en el ámbito clínico. En general, se puede afirmar que los tratamientos psicológicos han mostrado ser eficientes y efectivos para una amplia gama de trastornos psicológicos en una variedad de contextos (Fonseca-Pedrero et al., 2021). Teniendo en cuenta que el UPI está aumentando en la adolescencia, y el hecho de que las puntuaciones en la CIUS tienen una correlación estadísticamente significativa con medidas de depresión, ideación suicida o experiencias de tipo psicótico, detectar el UPI podría ser relevante con fines clínicos.

El presente estudio tiene algunas limitaciones. Primero, hay problemas inherentes a cualquier investigación basada en cuestionarios. Así, trabajos futuros pueden beneficiarse del uso de datos experimentales de otros niveles de análisis (neuroimagen, neurocognición, etc.). Segundo, la naturaleza transversal del estudio impide establecer correlaciones causa-efecto, un aspecto que futuros estudios longitudinales podrían analizar. Por último, dadas las peculiaridades y la diversidad del país, estudios futuros deberían examinar las propiedades psicométricas del instrumento en otras regiones y áreas geográficas.

A pesar de estas limitaciones, los resultados de este estudio tienen implicaciones claras para el uso de la CIUS en adolescentes. Estudios previos han confirmado la adecuación psicométrica de la CIUS en otros idiomas y países. No obstante, este estudio aporta evidencias de fiabilidad y validez de la CIUS en su versión en español y en población adolescente. Además, investigaciones futuras deberían continuar recopilando nuevas evidencias de validez de la CIUS para su uso con adolescentes. La detección de problemas como el abuso de Internet en una etapa de desarrollo crítica como la adolescencia podría proporcionar información relevante para prevenir un problema que está alcanzando altos niveles de gravedad.

## Reconocimientos

Esta investigación ha sido financiada por la Convocatoria 2015 de Ayudas Fundación BBVA a Investigadores y Creadores Culturales, las Ayudas Fundación BBVA a Equipos de Investigación Científica 2017, la Beca Leonardo a Investigadores y Creadores Culturales 2020 de la Fundación BBVA, la financiación del Ministerio de Universidades para estancias de movilidad de profesores e investigadores en centros extranjeros de enseñanza superior e investigación, y cofinanciado con Fondos FEDER en el PO FEDER de La Rioja 2014-2020 (SRS 6FRSABC026).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran inexistencia de conflicto de interés.

## Referencias

- Alavi, S. S., Jannatifard, F., Maracy, M. R., Alaghemandan, H. y Setare, M. (2014). Comparison of national and personal identity between person with internet addiction disorder and normal internet users. *Journal of Education and Health Promotion*, 3, 52-58. doi:10.4103/2277-9531.131926.
- American Psychiatric Association (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fourth edition)*. Washington: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth edition)*. Washington: American Psychiatric Association.
- Bousoño Serrano, M., Al-Halabi, S., Burón, P., Garrido, M., Díaz-Mesa, M. E., Galván, G.,... Bobes, J. (2017). Uso y abuso de sustancias psicotrópicas e internet, psicopatología e ideación suicida en adolescentes. *Adicciones*, 29, 97-104.
- Bradshaw, C. P., Waasdorp, T. E., Debnam, K. J. y Johnson, S. L. (2014). Measuring school climate in high schools: A focus on safety, engagement, and the environment. *Journal of School Health*, 84, 593-604. doi:10.1111/josh.12186.
- Cakmak, F. H. y Gul, H. (2018). Factors associated with problematic internet use among children and adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Northern clinics of Istanbul*, 5, 302-313. doi:10.14744/nci.2017.92668.
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18, 553-575. doi:10.1016/S0747-5632(02)00004-3.
- Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26, 1089-1097. doi:10.1016/j.chb.2010.03.012.

- Chamberlain, S. R., Ioannidis, K. y Grant, J. E. (2018). The impact of comorbid impulsive/compulsive disorders in problematic Internet use. *Journal of Behavioral Addictions*, 7, 269–275. doi:10.1556/2006.7.2018.30.
- Christakis, D. A. (2010). Internet addiction: A 21st century epidemic? *BMC Medicine*, 8, 61. doi:10.1186/1741-7015-8-61.
- Dhir, A., Chen, S. y Nieminen, M. (2015). Psychometric validation of the Chinese Compulsive Internet Use Scale (CIUS) with Taiwanese high school adolescents. *Psychiatric Quarterly*, 86, 581–596. doi:10.1007/s1126-015-9351-9.
- Díaz-Aguado, M. J., Martín-Babarro, J. y Falcón, L. (2018). Problematic internet use, maladaptive future time perspective and school context. *Psicothema*, 30, 195–200. doi:10.7334/psicothema2017.282.
- Díez-Gómez, A., Ortuño-Sierra, J., Pérez de Albeniz, A. y Fonseca-Pedrero, E. (2020). SENTIA: Escala para la evaluación de la conducta suicida en adolescentes. *Psicothema*, 32, 382–389. doi:10.7334/psicothema2020.27.
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B.,... Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, 107, 2210–2222. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x.
- Feijóo, S., Foody, M., Norman, J. O., Pichel, R. y Rial, A. (2021). Cyberbullies, the cyberbullied, and problematic internet use: Some reasonable similarities. *Psicothema*, 33, 198–205. doi:10.7334/psicothema2020.209.
- Ferrando, P. J., Lorenzo-Seva, U., Hernández-Dorado, A. y Muñoz, J. (2022). Decalogue for the factor analysis of test items. *Psicothema*, 34, 7–17. doi:10.7334/psicothema2021.456.
- Ferreiro, S. G., Folgar, M. I., Salgado, P. G. y Boubeta, A. R. (2017). Problematic Internet use and adolescents: Sport does matter. *Retos*, 31, 52–57.
- Fonseca-Pedrero, E., Lemos-Giráldez, S., Paino, M., Villazón-García, U. y Muñoz, J. (2009). Validation of the Schizotypal Personality Questionnaire Brief form in adolescents. *Schizophrenia Research*, 111, 53–60. doi:10.1016/j.schres.2009.03.006.
- Fonseca-Pedrero, E., Gooding, D. C., Ortuño-Sierra, J. y Paino, M. (2016). Assessing self-reported clinical high risk symptoms in community-derived adolescents: A psychometric evaluation of the Prodromal Questionnaire-Brief. *Comprehensive Psychiatry*, 66, 201–208. doi:10.1016/j.comppsy.2016.01.013.
- Fonseca-Pedrero, E., Pérez-Albeniz, A., Díez-Gómez, A., Ortuño-Sierra, J. y Lucas-Molina, B. (2019). Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta-Revisada. Documento no publicado. Universidad de La Rioja.
- Fonseca-Pedrero, E., Pérez-Álvarez, M., Al-Halabí, S., Inchausti, F., López-Navarro, E. R., Muñoz, J.,... Montoya-Castilla, I. (2021). Empirically supported psychological treatments for children and adolescents: State of the art. *Psicothema*, 33, 386–398. doi:10.7334/psicothema2021.56.
- Gao, T., Li, M., Hu, Y., Qin, Z., Cao, R., Mei, S. y Meng, X. (2020). When adolescents face both Internet addiction and mood symptoms: A cross-sectional study of comorbidity and its predictors. *Psychiatry Research*, 284, 112795. doi:10.1016/j.psychres.2020.112795.
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S. y Varela, J. (2017). Screening of problematic Internet use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20, 259–267. doi:10.1089/cyber.2016.0262.
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581–586. doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x.
- Griffiths, M. D. (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *Psychologist*, 12, 46–50.
- IBM. (2016). IBM SPSS Advanced Statistics 24. *Ibm*.
- Jain, A., Sharma, R., Gaur, K., Yadav, N., Sharma, P., Sharma, N.,... Yadav, K. (2020). Study of internet addiction and its association with depression and insomnia in university students. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9, 1700. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_1178\_19.
- JASP Team. (2019). JASP (Version 0.11.1.0). [Computer Software].
- Jorgenson, A. G., Hsiao, R. C. y Yen, C. F. (2016). Internet addiction and other behavioral addictions. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 25, 509–520. doi:10.1016/j.chc.2016.03.004.
- Khazaal, Y., Chatton, A., Horn, A., Achab, S., Thorens, G., Zullino, D. y Billieux, J. (2012). French validation of the compulsive internet use scale (CIUS). *Psychiatric Quarterly*, 83, 397–405. doi:10.1007/s1126-012-9210-x.
- Kuss, D., Griffiths, M., Karila, L. y Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20, 4026–4052. doi:10.2174/13816128113199990617.
- Laconi, S., Rodgers, R. F. y Chabrol, H. (2014). The measurement of Internet addiction: A critical review of existing scales and their psychometric properties. *Computers in Human Behavior*, 41, 190–202. doi:10.1016/j.chb.2014.09.026.
- Lee, B. W. y Stapinski, L. A. (2012). Seeking safety on the internet: Relationship between social anxiety and problematic internet use. *Journal of anxiety disorders*, 26, 197–205. doi:10.1016/j.janxdis.2011.11.001.
- Loewy, R. L., Pearson, R., Vinogradov, S., Bearden, C. E. y Cannon, T. D. (2011). Psychosis risk screening with the Prodromal Questionnaire-Brief version (PQ-B). *Schizophrenia Research*, 129, 42–46. doi:10.1016/j.schres.2011.03.029.
- López-Fernández, O. (2015). Cross-cultural research on Internet addiction: A systematic review. *Internationa-*



- tional Archives of Addiction Research and Medicine*, 1, 2–6. doi:10.23937/2474-3631/1510011.
- López-Fernández, O., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Dawes, C., Pontes, H. M., Justice, L.,... Billieux, J. (2019). Cross-cultural validation of the Compulsive Internet Use Scale in four forms and eight languages. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22, 451–464. doi:10.1089/cyber.2018.0731.
- Mak, K. K., Lai, C. M., Ko, C. H., Chou, C., Kim, D. I., Watanabe, H. y Ho, R. C. (2014). Psychometric properties of the Revised Chen Internet Addiction Scale (CIAS-R) in Chinese adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 1237–1245. doi:10.1007/s10802-014-9851-3.
- Martín-Albo, J., Núñez, J.L., Navarro, J.G. y Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg Self-Esteem Scale: Translation and validation in University students. *Spanish Journal of Psychology*, 10, 458-467. doi:10.1017/s1138741600006727.
- McGrath, J. J., Saha, S., Al-Hamzawi, A. O., Alonso, J., Andrade, L., Borges, G.,... Kessler, R. C. (2016). Age of onset and lifetime projected risk of psychotic experiences: Cross-national data from the world mental health survey. *Schizophrenia Bulletin*, 42, 933–941. doi:10.1093/schbul/sbw011.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J. J. M., Vermulst, A. A. y Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology and Behavior*, 12, 1–6. doi:10.1089/cpb.2008.0181.
- Mei, S., Yau, Y. H., Chai, J., Guo, J. y Potenza, M. N. (2016). Problematic Internet use, well-being, self-esteem and self-control: Data from a high-school survey in China. *Addictive Behaviors*, 61, 74–79. doi:10.1016/j.addbeh.2016.05.009.
- Moreno, M. A., Eickhoff, J., Zhao, Q., Young, H. N. y Cox, E. D. (2019). Problematic Internet Use: A longitudinal study evaluating prevalence and predictors. *The Journal of Pediatrics*: X, 1, 100006. doi:10.1016/j.ympdx.2019.100006.
- Muthén, L. K. y Muthén, B. O. (1998). *Statistical Analysis With Latent Variables User's Guide*. www.StatModel.com.
- Organización Mundial de la Salud (World Health Organization). (2018). ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F1448597234>.
- Ortuño-Sierra, J., Aritio-Solana, R., Inchausti, F., De Luis, E. C., Molina, B. L., De Albéniz, A. P. y Fonseca-Pedrero, E. (2017). Screening for depressive symptoms in adolescents at school: New validity evidences on the short form of the reynolds depression scale. *PLoS ONE*, 12, e0170950. doi:10.1371/journal.pone.0170950.
- Ortuño-Sierra, J., Chocarro, E., Fonseca-Pedrero, E., Riba, S. S. I. y Muñiz, J. (2015). The assessment of emotional and Behavioural problems: Internal structure of The Strengths and Difficulties Questionnaire. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15, 265–273. doi:10.1016/J.IJCHP.2015.05.005.
- Panova, T., Carbonell, X., Chamarro, A. y Puerta-Cortés, D. X. (2021). La investigación del Internet Addiction Test desde una perspectiva intercultural: España, Estados Unidos y Colombia. *Adicciones*, 33, 307–318. doi:10.20882/adicciones.1345.
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez De León, J. M., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., Pedrero-Aguilar, J., Morales-Alonso, S. y Puerta-García, C. (2018). Information and Communications Technologies (ICT): Problematic use of internet, video games, mobile phones, instant messaging and social networks using MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30, 19–32. doi:10.20882/adicciones.806.
- Plan Nacional sobre Drogas. (2021). ESTUDES 2021. Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España, 1994-2021. Madrid: Ministerio de Sanidad. [https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES\\_2021\\_Informe\\_de\\_Resultados.pdf](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2021_Informe_de_Resultados.pdf).
- Reynolds, W. M. (2002). *Reynolds Adolescent Depression Scale – 2nd Edition. Professional manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Rial Boubeta, A., Golpe Ferreiro, S., Gómez Salgado, P. y Barreiro Couto, C. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 15, 25–38. doi:10.21134/haaj.v15i1.223.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and adolescent self-image*. Princeton: University Press.
- Sales, H. F. S., Silva, F. M. de S. M. da., Lopes, B. de J. y Silva, C. F. de L. S. da. (2018). Adaptação da escala de uso compulsivo de Internet para avaliar dependência de smartphone. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36, 155-166. doi:10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4649.
- Sarmiento, A., Zych, I., Herrera-López, M., Delgado Sánchez, U. y Oksanen, A. (2020). Psychometric properties of the Compulsive Internet Use Scale in Spain, Colombia, and Mexico. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24, 108–116. doi:10.1089/cyber.2020.0046.
- Smahel, D., MacHáková, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Olafsson, K., Livingstone, S. y Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. London School of Economics and Political Science.
- Sussman, C. J., Harper, J. M., Stahl, J. L. y Weigle, P. (2018). Internet and video game addictions: Diagnosis, epidemiology, and neurobiology. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 27, 307–326. doi:10.1016/j.chc.2017.11.015.

- Tsitsika, A., Janikian, M., Schoenmakers, T. M., Tzavela, E. C., Ólafsson, K., Wójcik, S.,... Richardson, C. (2014). Internet addictive behavior in adolescence: A cross-sectional study in seven European countries. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*, 528–535. doi:10.1089/cyber.2013.0382.
- Van den Eijnden, R. J., Spijkerman, R., Vermulst, A. A., van Rooij, T. J. y Engels, R. C. (2010). Compulsive internet use among adolescents: Bidirectional parent-child relationships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *38*, 77–89. doi:10.1007/s10802-009-9347-8.
- Vila, M. M., Carballo, J. L. y Coloma-Carmona, A. (2018). Rendimiento académico y cognitivo en el uso problemático de internet. *Adicciones*, *30*, 101–110. doi:10.20882/adicciones.844.
- Vink, J. M., van Beijsterveldt, T. C., Huppertz, C., Bartels, M. y Boomsma, D. I. (2016). Heritability of compulsive Internet use in adolescents. *Addiction Biology*, *21*, 460–468. doi:10.1111/adb.12218.
- Wartberg, L., Petersen, K. U., Kammerl, R., Rosenkranz, M. y Thomasius, R. (2014). Psychometric validation of a German version of the compulsive Internet use scale. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *17*, 99–103. doi:10.1089/cyber.2012.0689.
- Yong, R., Inoue, A. y Kawakami, N. (2017). The validity and psychometric properties of the Japanese version of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS). *BMC Psychiatry*, *17*, 201. doi:10.1186/s12888-017-1364-5.