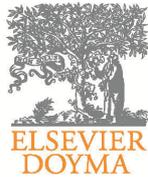


Trastornos Adictivos. 2012;14(4):99-104



Trastornos ADICTIVOS

www.elsevier.es/ta



ORIGINAL

Análisis de las propiedades psicométricas de la versión en español del *Internet Addiction Test*

D. X. Puerta-Cortés^{a,b,*}, X. Carbonell^b y A. Chamarro^c^aPrograma de Psicología, Universidad de Ibagué. Tolima. Colombia.^bFacultad de Psicología, Ciencias de la Educación y el Deporte Blanquerna. Universitat Ramon Llull. Barcelona. España.^cDepartamento de Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

Recibido el 31 de mayo de 2013; aceptado el 18 de septiembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Adicción a Internet;
Consistencia interna;
Análisis factorial
exploratorio;
Test de adicción
a Internet

Resumen

Objetivo. El *Internet Addiction Test* (IAT) ha sido adaptado a diferentes lenguas, convirtiéndose en uno de los cuestionarios más empleados para la evaluación de los síntomas de la adicción a Internet. Sin embargo, la versión en lengua española carece de estudios psicométricos en aplicaciones *online*. El objetivo del estudio fue analizar las características psicométricas de la versión en lengua española del IAT.

Material y método. 1.117 usuarios de Internet de nacionalidad colombiana completaron *online* el cuestionario de datos demográficos y uso de Internet y el IAT. La fiabilidad fue establecida con el coeficiente Alfa de Cronbach y para analizar la estructura del test se aplicó un análisis factorial exploratorio.

Resultados. Los resultados muestran una alta consistencia interna del test. Se extrajeron tres factores (consecuencias por el uso de Internet, dimensión cognitiva-emocional y control del tiempo) que correlacionaron positivamente con las horas de acceso diario a la red y negativamente con la edad.

Conclusiones. La versión en lengua española del IAT ha demostrado una alta fiabilidad, es un instrumento adecuado para evaluar el impacto del uso de Internet en las interacciones sociales y la influencia del uso de Internet en la vida diaria. Se recomienda seguir investigando las dimensiones subyacentes del test.

© 2013 Elsevier España, S.L. y SET. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dianaximenapc@blanquerna.url.edu (D. X. Puerta-Cortes).

que conformaban la muestra eran adolescentes entre 14 y 17 años (16,7 %), jóvenes entre 18 y 25 años (71,9 %) y adultos entre 26 y 55 años (11,4 %).

Instrumentos

El IAT es un instrumento para la evaluación de los síntomas de adicción a Internet conformado por 20 ítems valorados en una escala Likert de cinco puntos (1 = rara vez, a 5 = siempre). El puntaje mínimo es 20 y el máximo 100. Los puntajes de 20 a 49 corresponden a control en el uso de Internet, de 50 a 79 a problemas frecuentes por el uso de Internet y un puntaje superior a 80 se refiere a problemas significativos en la vida debido al uso de Internet. Se aplicó la versión en lengua española del IAT²⁵. El Cuestionario de datos demográficos y de uso de Internet consta de cuatro preguntas que evalúan la edad, el sexo, el nivel de estudios y el tiempo diario de acceso a la red.

Procedimiento

El enlace del cuestionario, con la declaración de consentimiento informado y una explicación breve del estudio fue enviado a los correos electrónicos de los participantes. Los cuestionarios se completaron anónimamente. Los datos fueron recogidos a lo largo de seis meses, periodo durante el cual se enviaron recordatorios para motivar la cumplimentación del cuestionario. El IAT²⁵ fue adecuado al *Survey-Monkey® software* (<http://es.surveymonkey.com/>) que ofrece seguridad SSL. Un total de 63 cuestionarios incompletos fueron eliminados.

Análisis de datos

Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS versión 19. Para analizar las variables cualitativas se utilizaron las frecuencias y proporciones. Para establecer relaciones entre los puntajes generales del IAT, el sexo, la ocupación y el nivel de estudios se utilizaron análisis bivariados con el test χ^2 . La estructura factorial de la escala se evaluó mediante un análisis factorial exploratorio. La consistencia interna del IAT y los factores extraídos se analizaron con el coeficiente Alfa de Cronbach. Las intercorrelaciones entre las subescalas de los cuestionarios se calcularon mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados

Horas y categorías de uso de Internet

El promedio de horas diarias de acceso a Internet fue de 3,99 (SD = 2,97). Los rangos fueron de 1 a 3 horas (34,1 %), 4 a 6 horas (62 %), 7 a 9 horas (2,2 %) y más de 9 horas diarias (1,6 %). Un total de 991 (88,7 %) fueron categorizados como usuarios que hacen uso controlado de Internet (< 49 puntos) y 126 (11,3 %) fueron clasificados como usuarios con problemas frecuentes por el uso de Internet (50 a 79 puntos). No se obtuvieron puntuaciones mayores de 80. La puntuación media del IAT fue de 27,69 y el rango osciló entre 10 y 78. Los puntajes obtenidos en las categorías de uso de Internet (controlado y problemas frecuentes) mues-

tran diferencias estadísticamente significativas para los grupos de edad (adolescentes, jóvenes y adultos) ($\chi^2 = 6,62$; $p = 0,03$), los jóvenes puntuaron más alto en el IAT.

Análisis de fiabilidad del IAT

El coeficiente Alfa de Cronbach (α) para el IAT fue de 0,89, lo que demuestra su buena consistencia interna (tabla 1).

Análisis factorial exploratorio

Con el propósito de evaluar las dimensiones subyacentes del instrumento se determinó la medida de adecuación de la muestra Kaise-Mayer-Olkin $KMO = 0,93$ que verificó la adecuación muestral. La prueba de esfericidad de Bartlett $\chi^2 = 7354,06$; $p = 0,000$ indicaba una relación significativa entre las variables y la viabilidad de la aplicación de un análisis factorial exploratorio. Mediante un análisis de componentes principales con rotación Varimax con Kaiser, se agruparon los 20 ítems del IAT en tres componentes con autovalores mayores a 1, que explicaron el 47,80 % de la varianza.

La estructura resultante se presenta en la tabla 2. El primero, *consecuencias por el uso de Internet*, estuvo compuesto por 7 ítems que explican el 35,10 % de la varianza; algunos de los ítems que lo componen son: ¿Con qué frecuencia sus calificaciones o actividades académicas se afectan negativamente por la cantidad de tiempo que permanece en Internet?; ¿Con qué frecuencia descuida las actividades de la casa para estar más tiempo conectado? El segundo factor, *dimensión cognitiva y emocional*, estuvo conformado por 10 ítems que explican el 7,27 % de la varianza; ejemplos de las preguntas que lo constituyen son: ¿Con qué frecuencia se siente deprimido, malhumorado o nervioso cuando no está conectado y se siente mejor cuando se conecta de nuevo?; ¿Con qué frecuencia bloquea los pensamientos desagradables de su vida con pensamientos agradables relacionados con Internet? El tercer factor, *control del tiempo*, estaba compuesto por tres ítems que representan el 5,41 % de la varianza, algunas preguntas que lo componen son: ¿Con qué frecuencia se conecta a Internet más de lo previsto?; ¿Con qué frecuencia dice: “unos minutos más”, cuando está conectado? La fiabilidad de los tres fue $\alpha = 0,71$ para el factor 1; $\alpha = 0,82$ para el factor 2, y $\alpha = 0,66$ para el factor 3.

Correlación entre los factores extraídos del IAT

Se evidencia una fuerte correlación entre los tres factores extraídos del IAT: consecuencias por el uso de Internet, dimensión cognitiva y emocional y control del tiempo. Como muestra la tabla 3, las correlaciones entre los tres factores oscila entre 0,67 a 0,93.

Correlación entre los factores del IAT, la edad y el tiempo de acceso

En la tabla 4 se presentan las correlaciones r de Pearson entre los tres factores extraídos, la edad y las horas de acceso diario a Internet. Los tres factores correlacionaron negativamente con la edad y positivamente con las horas de acceso diario a la red, si bien las magnitudes son bajas.

Tabla 1 Análisis de ítems y la consistencia interna del Test de Adicción a Internet

Ítem	M	DT	Correlación ítem total	Alfa de Cronbach al eliminar ítem
1. ¿Con qué frecuencia se conecta a internet más de lo previsto?	3,09	1.271	0,441	0,892
2. ¿Con qué frecuencia descuida las actividades de la casa para estar más tiempo conectado?	2,10	1.278	0,557	0,888
3. ¿Con qué frecuencia prefiere más la emoción que le produce estar conectado a la intimidad con su pareja o la relación directa con sus amigos?	0,86	1,11	0,536	0,890
4. ¿Con qué frecuencia forma nuevas relaciones con usuarios de Internet?	1,50	1.257	0,459	0,892
5. ¿Con qué frecuencia las personas cercanas a usted se quejan por la cantidad de tiempo que permanece conectado?	1,45	1.372	0,515	0,890
6. ¿Con qué frecuencia sus calificaciones o actividades académicas se afectan negativamente por la cantidad de tiempo que permanece en Internet?	1,10	1.192	0,569	0,889
7. ¿Con qué frecuencia revisa su correo electrónico antes de realizar otra tarea que necesita hacer?	3,15	1.539	0,195	0,901
8. ¿Con qué frecuencia el tiempo que pasa en Internet afecta negativamente su desempeño o productividad en el trabajo?	1,25	1.257	0,591	0,888
9. ¿Con qué frecuencia está a la defensiva o se muestra reservado cuando alguien le pregunta qué hace en Internet?	1,13	1.343	0,469	0,891
10. ¿Con qué frecuencia bloquea los pensamientos desagradables de su vida con pensamientos agradables relacionados con Internet?	1,10	1.344	0,507	0,890
11. ¿Con qué frecuencia anticipa cuando estará conectado de nuevo?	1,38	1.372	0,543	0,889
12. ¿Con qué frecuencia teme que la vida sin Internet sería aburrida, vacía o triste?	1,43	1.464	0,507	0,890
13. ¿Con qué frecuencia se enoja si alguien lo molesta mientras está conectado?	1,20	1.285	0,563	0,889
14. ¿Con qué frecuencia se queda sin dormir por conectarse durante la noche?	1,14	1.323	0,469	0,891
15. ¿Con qué frecuencia se siente preocupado por no estar conectado o imagina estarlo?	0,76	1.178	0,596	0,888
16. ¿Con qué frecuencia dice: “unos minutos más”, cuando está conectado?	1,71	1.462	0,590	0,888
17. ¿Con qué frecuencia trata de disminuir el tiempo que pasa en Internet y no lo logra?	1,36	1.396	0,626	0,887
18. ¿Con qué frecuencia intenta ocultar el tiempo que permanece conectado?	0,92	1.241	0,597	0,888
19. ¿Con qué frecuencia prefiere pasar más tiempo en Internet que salir con otras personas?	0,67	1.112	0,544	0,890
20. ¿Con qué frecuencia se siente deprimido, malhumorado o nervioso cuando no está conectado, pero se siente mejor cuando se conecta de nuevo?	0,54	1.027	0,596	0,889

DT: desviación típica; M: media.

Discusión

El estudio ha tenido como objetivo analizar las características psicométricas de la versión en lengua española del IAT en una muestra *online* de internautas colombianos. Los resultados muestran buenas propiedades psicométricas del instrumento para detectar el grado de uso de Internet en adolescentes, jóvenes y adultos. Los estudios indican que el tiempo de acceso a Internet está relacionado con el uso problemático, porque el número de horas de conexión afecta al correcto desarrollo de la vida cotidiana, reducción de las horas dedicadas al estudio o a sus obligaciones^{27,28}. Los jóvenes es el grupo de edad que presenta problemas frecuentes por el uso de Internet, ellos representan la población de estudiantes de la muestra².

Se obtuvieron tres factores mediante el análisis factorial exploratorio: consecuencias por el uso de Internet, dimensión cognitiva-emocional y control del tiempo, que explican el 47,80 % de la varianza. A pesar de que el IAT fue diseñado como un instrumento unidimensional para evaluar la adicción a Internet, los estudios psicométricos describen una estructura de más de un factor, pero en su mayoría los análisis obtienen entre dos y tres factores^{9,11,16-18}.

En la literatura destacan tres investigaciones en las que el número de factores es equivalente al encontrado en este estudio. En la primera, los autores denominaron a los tres factores retirada y problemas sociales, manejo del tiempo-ejecución y realidad sustituta¹⁷. En la segunda los tres factores fueron conflictos psicológicos-emocionales, gestión del tiempo y modificación del estado de ánimo¹⁸ y

Tabla 2 Matriz de componentes rotados del Test de Adicción a Internet

Ítem	Dimensión I Consecuencias uso de Internet	Dimensión II Factores cognitivos y emocionales	Dimensión III Control del tiempo
6	0,75		
7	0,75		
8	0,70		
5	0,64		
2	0,60		
4	0,48		
1	0,43		
15		0,71	
20		0,70	
18		0,69	
19		0,65	
10		0,59	
9		0,52	
13		0,51	
11		0,49	
3		0,46	
12		0,41	
1			0,69
16			0,54
17			0,59

en la tercera se hallaron tres factores¹⁶, pero el último, de baja consistencia interna y que explicaba el 6 % de la varianza, fue eliminado. Los autores decidieron optar por los factores más consistentes, con mayor carga factorial, y porque no encontraron una descripción teórica de un modelo de tres factores del IAT para sustentar los hallazgos. Sin embargo, los ítems que conforman los dos factores finales, denominados uso dependiente y uso excesivo, coinciden con los factores *consecuencias por el uso de Internet y dimensión cognitiva y emocional* hallados en este estudio.

En todo caso, las diferencias en el número de factores y la diversidad de ítems que los conforman parece deberse a las características de la muestra (edad, cultura, tamaño y población estudiantil), las normas que rodean el uso de Internet, las representaciones del constructo y a los procedimientos técnicos de análisis^{9,16}.

La relación entre la edad y los factores evidencia que los grupos de adolescentes y jóvenes presentan mayor interfe-

rencia en sus actividades, se mantienen conectados más horas²⁴, tienen más emociones positivas asociadas al uso de Internet, y bloquean los pensamientos desagradables de la vida con pensamientos agradables relacionados con Internet. Los resultados son consistentes con los encontrados en otros estudios y confirman que Internet en los adolescentes y jóvenes presenta más efectos negativos que en otros grupos de más edad^{28,29}.

Las puntuaciones del IAT arrojan tres categorías de uso: controlado, problemático y adictivo². Sin embargo, han recibido diversas interpretaciones: uso normal, tendencia a la adicción y adicción a Internet³⁰; normal, moderado y severo³¹; usuarios mínimos, moderados y excesivos³². Esta variabilidad en la categorización de los puntajes del IAT limita su comparación entre los estudios.

La investigación presenta dos limitaciones a superar. La primera, la selección de la muestra fue autoseleccionada y no aleatoria. En su mayoría eran adolescentes y jóvenes que conforman los grupos de edad que más acceden a Internet y con mayor uso problemático. La segunda limitación se refiere al grado de representatividad entre los sexos. Los estudios con metodología *online* presentan muestras más amplias de mujeres^{9,10,20}, se recomienda emplear estrategias para aumentar la muestra de hombres.

En conclusión, la versión en lengua española del IAT es un instrumento válido y fiable para evaluar el impacto del uso de Internet en las interacciones sociales, la influencia del uso de Internet en la vida diaria y puede ser muy útil en la evaluación clínica y el *screening*. Sin embargo, se recomienda seguir investigando las dimensiones subyacentes del test porque no es consistente entre los diferentes estudios. Para futuras investigaciones se propone relacionar el IAT con otros tests que evalúan la adicción a Internet, como por ejemplo, el CERI.

Tabla 4. Correlaciones entre los factores, edad y horas de acceso diario a Internet

	Edad	Horas acceso
Factor 1. Consecuencias por el uso de Internet	- 0,19**	0,29**
Factor 2. Dimensión cognitiva y emocional	- 0,16**	0,19**
Factor 3. Control del tiempo	- 0,20**	0,26**

** La correlación es significativa al nivel 0,001.

Tabla 3 Correlaciones entre los tres factores extraídos del Test de Adicción a Internet

	Factor 1. Consecuencias por el uso de Internet	Factor 2 Dimensión cognitiva y emocional	Factor 3. Control del tiempo
Factor 1. Consecuencias por el uso de Internet	1		
Factor 2. Dimensión cognitiva y emocional	0,67**	1	
Factor 3. Control del tiempo	0,87**	0,93**	1

** La correlación es significativa al nivel 0,001.

Financiación

El estudio fue financiado por la Universidad de Ibagué-Colombia referencia 11-220-COL0036482 y la beca de doctorado concedida a Diana X. Puerta-Cortés.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Casha H, Raea CD, Steela AH, Winklerb A. Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice. *Curr Psiquiatría Rev.* 2012;8(4):292-8.
- Young KS. Caught in the Net: How to recognize the signs of Internet addiction and a winning strategy for recovery. New York: John Wiley & Sons, Inc; 1998.
- Aboujaoude E. Problematic Internet use: an overview. *World Psychiatry.* 2010;9(2):85-90.
- Beranuy M, Chamorro A, Graner C, Carbonell X. Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema.* 2009;21(3):480-5.
- Demetrovics Z, Szeredi B, Rozsa S. The three-factor model of Internet addiction: the development of the Problematic Internet Use Questionnaire. *Behav Res Methods.* 2008;40(2):563-74.
- Meerkerk G, Van Den Eijnden R, Vermulst A, Garretsen H. The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychol Behav.* 2009;12(1):1-6.
- Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Comput Human Behav.* 2001;17(2):187-95.
- Ferraro G, Caci B, D'Amico A, Di Blasi M. Internet addiction disorder: an Italian study. *Cyberpsychol Behav.* 2007;10(2):170-5.
- Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, et al. French Validation of the Internet Addiction Test. *Cyberpsychol Behav.* 2008;11(6):703-6.
- Korkeila J, Kaartas S, Jääskeläinen M, Vahlberg T, Taiminen T. Attached to the web harmful use of the Internet and its correlates. *Eur Psychiatry.* 2010;25(4):236-41.
- Barke A, Nyenhuis N, Kröner-Herwing B. The German version of the Internet addiction test: a validation study. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2012;15(10):534-42.
- Panayides P, Walker M. Evaluation of the Psychometric Properties of the Internet Addiction Test (IAT) in a Sample of Cypriot High School Students: The Rasch Measurement Perspective. *Eur J Psychol.* 2012;8(3):327-51.
- Hawi NS. Arabic Validation of the Internet Addiction Test. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2013;16(3):200-4.
- Han D, Lee Y, Na C, Ahn J, Chung U, Daniels M, et al. The effect of methylphenidate on Internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Compr Psychiatry.* 2009;50(3):251-6.
- Tonioni F, D'Alessandris L, Lai C, Martinelli D, Corvino S, Vasale M, et al. Internet addiction: hours spent online, behaviors and psychological symptoms. *Gen Hosp Psychiatry.* 2012;34(1):80-7.
- Jelenchick LA, Becker T, Moreno MA. Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US college students. *Psychiatry Res.* 2012;30;196(2):296-301.
- Chang MK, Law SP. Factor structure for Young's Internet Addiction Test: A confirmatory study. *Comput Human Behav.* 2008;24:2597-619.
- Widyanto L, Griffiths MD, Brunson V. A Psychometric Comparison of the Internet Addiction Test, the Internet-Related Problem Scale, and Self-Diagnosis. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2011;14(3):141-9.
- Alavi SS, Eslami M, Marac MR, Najafi M, Jannatifard F, Rezapour H. Psychometric properties of Young internet addiction test. *Journal of Behavioral Sciences.* 2010;4(3):183-9.
- Widyanto L, McMurrin M. The psychometric properties of the Internet addiction test. *Cyberpsychol Behav.* 2004;7:443-50.
- Kim JS, Chun BC. Association of Internet Addiction with Health Promotion Lifestyle Profile and Perceived Health Status in Adolescents. *J Prev Med Public Health.* 2005;38(1):53-60.
- Villella C, Martinotti G, Di Nicola M, Cassano M, Gliubizzi M, Messeri I, et al. Behavioural addictions in adolescents and young adults: results from a prevalence study. *J Gamb Stud.* 2011;27(2):203-14.
- Liberatoe KA, Rosario K, Colon-De Marti LN, Martínez KG. Prevalence of Internet Addiction in Latino Adolescents with Psychiatric Diagnosis. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2011;14(6):399-402.
- Estévez L, Bayón C, de la Cruz J, Fernández A. Uso y abuso de Internet en adolescentes. En: Echeburúa E, Labrador FJ, Becona E, editores. *Adicción a las nuevas tecnologías (101-130)*. Madrid: Pirámide; 2009. p. 111-30.
- Puerta-Cortés DX, Carbonell X. Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Revista Latinoamericana de Psicología.* En prensa 2013.
- Instituto Cervantes. El español en el Mundo. Anuario Instituto Cervantes. 2013. Disponible en http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_12/i_cervantes/p03.htm
- Acier D, Kern L. Problematic Internet use: Perceptions of addiction counselors. *Comput Educ.* 2011;56(4):983-9.
- Castellana M, Sánchez-Carbonell X, Graner C, Beranuy M. El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo.* 2007;28:196-204.
- Young K. Internet addiction: The consequences of a new clinical phenomenon. *Am Behav Sci.* 2004;48:402-15.
- Liu Q, Xiao S, Cao H, Xu H, Zhou L, Luo D. Relationship between personality characteristics and quality of life in college students with different extent of internet use. *Chinese Mental Health Journal.* 2009;23(2):138-42.
- Lam LT, Peng ZW, Mai JC, Jing J. Factors associated with internet addiction among adolescents. *Cyberpsychol Behav.* 2009;12(5):551-5.
- Yang C, Choe B, Baity M, Lee J. SCL-90-r and 16pf profiles of senior high school students with excessive Internet use. *Can J Psychiatry.* 2005;50(7):407-14.