

Trastorno de Juego por Internet: revisión sistemática de instrumentos iberoamericanos

Internet gaming disorder: systematic review of Ibero-American instruments

Hidalgo, Daniel Sebastián; Abal, Facundo Juan Pablo

 **Daniel Sebastián Hidalgo**
hidalgosebastian@outlook.com
Universidad Argentina de la Empresa, Argentina

 **Facundo Juan Pablo Abal** afjp79@gmail.com
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Revista ConCiencia EPG
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú
ISSN: 2517-9896
ISSN-e: 2523-6687
Periodicidad: Semestral
vol. 8, núm. 1, 2023
revistaconcienciaepg@une.edu.pe

Recepción: 27 Septiembre 2022
Aprobación: 05 Enero 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/717/7174014007/>

DOI: <https://doi.org/10.32654/ConCiencia.8-1.7>

Autor de correspondencia: hidalgosebastian@outlook.com



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Resumen: Apesar del carácter benigno propiciado al uso de videojuegos, ante el crecimiento exponencial de la actividad gaming en la población mundial, la comunidad científica ha orientado sus esfuerzos al análisis de las posibles consecuencias negativas del uso problemático o adictivo en el contexto de la inclusión del Trastorno de Juego por Internet (IGD) en el DSM-5. El objetivo de este trabajo implicó la revisión sistemática de instrumentos de evaluación del IGD disponibles en Iberoamérica. Se identificaron 11 artículos que incluyeron validaciones de siete instrumentos. Estos fueron descritos a partir de sus características generales y propiedades psicométricas. Se identificó el nulo desarrollo de herramientas en la región latinoamericana, presentando como desventaja no solo la preponderancia de que las mismas tienen como origen el continente europeo, sino que además se vinculan a modelos teóricos previos a los criterios diagnósticos estipulados por APA. Solo dos instrumentos organizaron sus enunciados en base a la nomenclatura IGD. Asimismo, resultaron escasas las investigaciones que brindaron datos sobre puntos de corte y el consecuente análisis de sensibilidad y especificidad, a fin de otorgar perfiles de gamers con relación a la gravedad de la conducta o estilo de juego desplegado.

Palabras clave: Trastorno de Juego por Internet (IGD), Gaming, DSM-5, Medición, Revisión.

Abstract: Despite the benign nature of video game use, given the exponential growth of gaming activity in the world population, the scientific community has focused its efforts on the analysis of the possible negative consequences of problematic or addictive use in the context of the inclusion of Internet Gaming Disorder (IGD) in the DSM-5. The aim of this work involved the systematic review of IGD assessment instruments available in Ibero-America. Eleven articles were identified, which included validations of seven instruments. These were described based on their general characteristics and psychometric properties. The lack of development of tools in the Latin American region was identified, presenting as a disadvantage not only the preponderance of tools originating in Europe, but also the fact that they are linked to theoretical models prior to the diagnostic criteria stipulated by the APA. Only two instruments organized their statements on the basis of the IGD nomenclature. Furthermore, there were few studies that provided data on cut-off points and the consequent analysis of sensitivity and specificity, in

order to provide profiles of gamers in relation to the severity of the behavior or style of play displayed.

Keywords: Internet Gaming Disorder (IGD), Gaming, DSM-5, Measurement, Review, Gaming, DSM-5, Measurement, Review.

Introducción

En la actualidad, el uso de videojuegos (gaming) es la actividad de ocio preferencial de una población estimada de 2.9 mil millones de videojugadores (gamers), estimándose que a fines del año 2022 supere los 3 mil millones de usuarios (Statista, 2022a). Asimismo, al comparar las cifras actuales de la población latinoamericana con el período prepandemia del virus COVID-19, se observa que la región manifestó un incremento superior al 4% de nuevos jugadores (Think with Google, 2022).

En el caso específico de Argentina, aunque las estadísticas disponibles son escasas, en el último trimestre del año 2021 se reportó una participación aproximada de 19 millones de gamers, lo que representaría casi el 40% de la población, según los datos de la Asociación de Deportes Electrónicos y Electromecánicos de Argentina (ADEEMA, 2021). Con este guarismo, el país se convierte en el tercer exponente de esta actividad lúdica en la región, solo superada por México y Colombia (Newzoo, 2021).

En cuanto a la cantidad de horas dedicadas al gaming, los estudios registraron que la población global destina un promedio de 8 horas a la semana frente a la pantalla (Statista, 2022b); mientras que el tiempo máximo dedicado en una única sesión de juego se estima en un promedio de 5 horas (Statista, 2021). En este sentido, también se aprecia el crecimiento de jugadores en el escenario local, lo que se traduce en un mayor consumo de videojuegos y un aumento en la cantidad de horas de gaming, en las que los usuarios invierten entre 3 a 5 horas por día en las múltiples plataformas disponibles en el hogar (Schulkin, 2020).

Ante el contexto expuesto, se distingue una serie de estudios dedicados a analizar el uso de videojuegos y su impacto en la vida de los individuos. Una parte de estas investigaciones se ha concentrado en una perspectiva vinculada al carácter benigno de los videojuegos, identificando los probables beneficios de su uso en las áreas cognitiva (Brilliant et al., 2019; Huan & Cheng, 2022; Reynaldo et al., 2021), emocional (Cabelkova et al., 2020), motivacional (Granic et al., 2014) y social (Granic et al., 2014; Lobel et al., 2017; Wiederhold, 2021). No obstante, más allá de esta representación positiva, la comunidad científica ha dispuesto su atención en el potencial adictivo de los videojuegos y en sus efectos sobre la salud mental de los usuarios (Chung et al., 2018; Giustiniani et al., 2022; Kim et al., 2008; King & Delfabbro, 2014; Imataka et al., 2022; Turel et al., 2016).

El interés por el uso desadaptativo de los videojuegos tuvo un renovado impulso con la inclusión de la nomenclatura correspondiente al Trastorno de Juego por Internet (IGD) en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5; APA, 2013). De este modo, el IGD se formalizó como un área de vacancia que requiere la participación de los investigadores a fin de robustecer la teoría basal, así como diagramar futuras

estrategias de diagnóstico y abordaje. Asimismo, posterior a la publicación del DSM-5, la relevancia otorgada al estudio del constructo se halló complementada por la introducción de la taxonomía del Trastorno de Juego (GD) en la última edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE11; World Health Organization [WHO], 2019).

El IGD es comprendido por el uso persistente y recurrente de los videojuegos, que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativo por un período mínimo de 12 meses, con factibles consecuencias en las esferas personal, académica y/o laboral (APA, 2013). Cabe señalar que el trastorno puede abarcar el análisis del gaming desempeñado en formato *online* y *offline*. No obstante, la taxonomía provista por APA involucra una cierta imprecisión al integrar el término Internet en la denominación del constructo. Desarrollos posteriores, intentaron dilucidar esta complejidad al considerar que la expresión utilizada en esta nomenclatura cumple la función de distinguirlo del Trastorno de Juego de apuestas (Petry et al., 2015).

El desarrollo conceptual del IGD se sustentó en el modelo de adicción biopsicosocial de Griffiths (2005) en el que se estableció la existencia de seis componentes comunes entre las adicciones comportamentales y químicas: saliencia, modificación del estado del ánimo, tolerancia, síntomas de abstinencia, conflicto y recaída (Fuster et al., 2016). Con base en estos componentes se consensuaron los nueve criterios especificados en el DSM-5 (APA, 2013), siendo requisito la manifestación de cinco o más de estos para confirmar el caso del IGD. Los nueve criterios son: a) preocupación por los juegos en internet; b) síntomas de abstinencia cuando se impide el juego; c) necesidad de mayores cantidades de tiempo de juego; d) intentos fallidos por controlar el uso de juego por internet; e) pérdida de interés en otros hobbies o aficiones; f) uso continuo excesivo de juego por internet a pesar de conocer los problemas psicosociales que acarrea; g) engaño a familiares, terapeutas y otros respecto a la cantidad de juego por internet practicado; h) uso de juegos para aliviar o escapar de estados de ánimo negativos; e i) descuido o pérdida de relaciones significativas, empleo u oportunidades educativas y/o laborales debido al uso de juego por internet (APA, 2013).

Los avances descriptos implicaron un hito pues hasta la década de 2010, aún se vislumbraba la reticencia de APA al momento de reconocer las denominadas adicciones comportamentales como un trastorno mental. Ante la emergencia de este nuevo marco conceptual, el modelo de pensamiento permitió establecer la hipótesis de que las conductas de juego desplegadas por el sujeto activan sistemas de recompensas análogos a los activados por el consumo de sustancias, como así también la expresión de un conjunto de síntomas conductuales (Salman-Alavi et al., 2012). Pese a todo, la clasificación aportada por APA suscitó suspicacias y críticas en el ámbito científico, ya que este giro teórico adoptado implicaba reconocer la premisa de que el IGD podía ser asimilado como una adicción (Carbonell, 2020).

A partir de esto, se instauró la necesidad de profundizar el análisis de este fenómeno sin subestimar las consecuencias negativas y las manifestaciones sintomáticas de los individuos a fin de brindar una distinción entre lo normal y lo patológico. Simultáneamente, en países como China, Corea y Taiwán, los resultados desprendidos de diversos estudios obligaron a que este trastorno fuese

considerado un problema de salud pública (Chen et al., 2018; Zhao & Hao, 2019). Sin embargo, en el marco de las perspectivas existentes frente a la tarea de identificar el potencial adictivo del gaming, se reconoció que si bien existe un gran número de sujetos que dedican gran parte del día a esta actividad, no todos presentarán síntomas análogos a la adicción (van Rooij et al., 2021; Wei et al., 2017).

El asentamiento paulatino de esta problemática, fuera del continente asiático, comenzó a visibilizarse en las investigaciones desarrolladas en el continente europeo, dedicados al análisis de aspectos variados como la prevalencia y la correlación con otras variables (Maestre-Bach et al., 2022). Esto no solo expresa el interés consecuente con la necesidad de la comunidad de sustentar teórica y empíricamente el IGD, sino que también impulsó la construcción de herramientas psicométricas destinadas a la medición del constructo en cuestión.

Instrumentos de medición del IGD

Posterior a la publicación de la última versión del DSM (DSM-5; APA, 2013), surgieron los primeros relevamientos de instrumentos tendientes a la evaluación de este fenómeno. En el marco de las múltiples perspectivas planteadas, dichas herramientas se estructuraron en principio, bajo la luz de conceptos análogos vinculados a constructos tales como la adicción a internet, el Trastorno de Juego de apuestas y los trastornos de dependencia de sustancias (Chen et al., 2018; Salvarli & Griffiths, 2019).

Revisiones sistemáticas evaluaron los estándares de las escalas disponibles para la medición del juego desadaptativo en poblaciones heterogéneas (Bernaldo de Quirós et al., 2019; Karhukahti et al., 2021; King et al., 2013). Si bien los autores resaltan como puntos positivos la excelente consistencia interna, la validez de criterio, el interés por desarrollar pruebas de formato corto y la facilidad de puntuación de los ítems; aún estas aproximaciones pecan de generalistas e inconsistentes. En parte, esto responde a la imprecisión en la operacionalización de los criterios descriptos en los manuales existentes. Las herramientas revisadas presentan limitaciones al momento de: a) abordar los indicadores núcleo de la adicción en su contenido, b) definir los puntos de corte clínico obteniendo sensibilidad y especificidad de la medida, c) aportar evidencias de validez predictiva, y d) obtener muestras con escasa representatividad de población general y clínica.

Mientras que los estudios existentes se enfocan en la revisión de herramientas originadas y aplicadas en el continente europeo, los avances en la región latinoamericana presentan poca visibilidad. Por lo tanto, resulta indispensable identificar y comparar los instrumentos existentes, considerando la novedad del constructo, con los desarrollos en la región.

A raíz de lo expuesto, este trabajo pretende realizar una revisión sistemática a fin de establecer un estado de situación mediante la identificación de aquellas investigaciones instrumentales en el marco del surgimiento de esta problemática. El objetivo será detallar las propiedades psicométricas generales de las herramientas construidas para la evaluación del IGD en la región iberoamericana

Método

Criterios de búsqueda

La selección y análisis de los artículos se estructuró bajo las pautas de la Declaración PRISMA (Moher et al., 2009). Se consultaron las siguientes bases de datos bibliográficas: Directory of Open Access Journals (DOAJ), PubMed, ScienceDirect, Scielo, Ebsco, Lilacs y Psycinfo. La búsqueda de registros se realizó durante el mes de Agosto con el fin de incluir posibles publicaciones recientes antes del cierre de la investigación. Como motor de búsqueda se introdujeron las expresiones inglesas *gaming disorder*, *problematic gaming*, *gaming addiction*, *gaming dependence*, y sus equivalentes en idioma español y portugués. Además, se utilizaron operadores booleanos combinados a su vez con los términos *scale*, *test*, *questionnaire*, *validation*, *measurement*, *psychometric*, también acompañado con sus términos equivalentes en idioma español y portugués. No se aplicó restricción por año de publicación.

Criterios de cribado

El proceso de selección de los artículos se realizó en dos etapas. En la primera fase se identificaron los siguientes criterios de exclusión: a) imposibilidad de acceso al texto completo del artículo consultado, b) barreras idiomáticas (artículos que no se hallen escritos en idiomas inglés, español o portugués), y c) artículos duplicados dentro de un mismo motor de búsqueda y/o entre dos buscadores distintos. La segunda fase incluyó una exploración detallada de los títulos y los abstract de las investigaciones donde la evaluación del IGD o su terminología análoga no fuesen preponderantes en el estudio. Por último, se llevó a cabo una lectura exhaustiva y minuciosa de los artículos completos.

Búsqueda inversa

Un paso adicional a los procesos descritos implicó una búsqueda inversa en los listados de las referencias bibliográficas de los estudios preseleccionados.

Resultados

Los parámetros utilizados en la búsqueda bibliográfica arrojaron un total de 166 resultados. La figura 1 muestra el diagrama de flujo de la selección de artículos. A partir del total de estudios previamente mencionado, a través de la estrategia de búsqueda en las bases de datos, se llevó a cabo un proceso de eliminación de los artículos duplicados o aquellos que no cumplieron con los criterios pautados en la metodología. Este trabajo permitió obtener nueve artículos, seleccionados para un posterior análisis detallado a partir de una lectura completa del contenido de estos. Estos estudios fueron complementados con 4 artículos identificados tras la consulta de las listas de referencia de los documentos seleccionados. Al concluir este proceso, se obtuvieron 11 artículos que cumplieron con las pautas mencionadas.

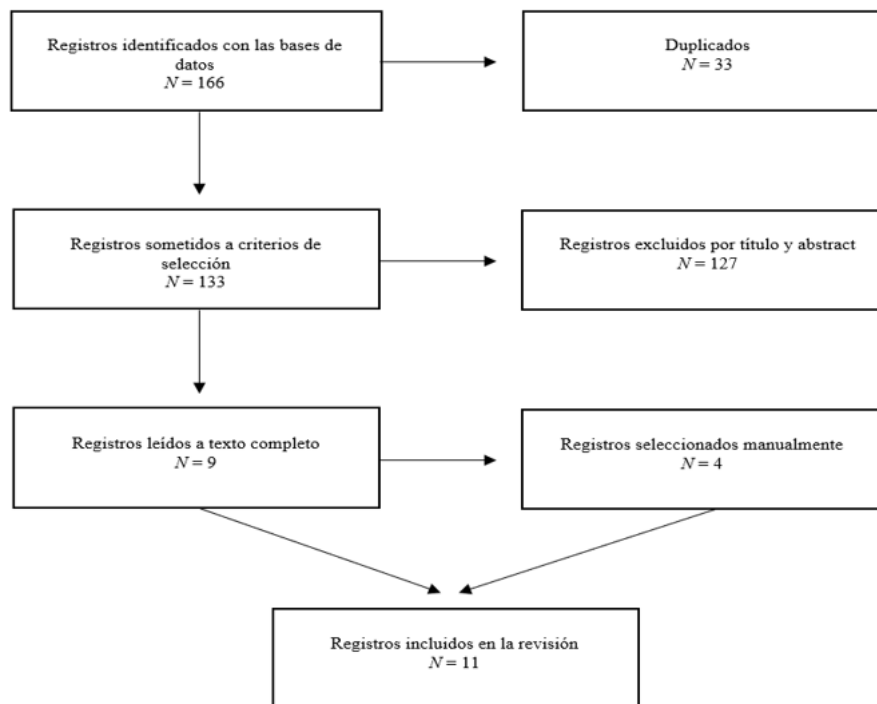


Figura 1.
Diagrama de flujo del proceso de identificación y selección de artículos.

En la tabla 1 se resumen los instrumentos de medición identificados en la revisión sistemática, indicando autor y año de publicación. Además, las tablas 1 y 2 indican las características generales y las propiedades psicométricas de las escalas de medición.

Tabla 1.
Instrumentos Seleccionados en la Revisión Sistemática.

Autor	Año de Publicación	Instrumento	Artículo
Chóliz & Marco	2011	TDV	Patrón de uso y dependencia de videojuegos en infancia y adolescencia
Chamarro et al.	2014	CERV	El Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los videojuegos (CERV): Un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles
Tejeiro et al.	2016	PVP	Psychometric properties of the Problem Video Game Playing scale in adults
Lins-Lemos et al.	2016	VAT	Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Brazilian version of the Video Game Addiction Test
Fuster et al.	2016	IGD-20	Spanish validation of the Internet Gaming Disorder - 20 (IGD-20)
Lloret et al.	2017	GASA-S	Validación española de la Escala de Adicción a Videojuegos para Adolescentes (GASA)
Salas-Blas et al.	2017	TDV	Análisis psicométrico del test de dependencia de videojuegos (TDV) en población peruana
Sánchez-Domínguez et al.	2020	TDV	Descripción del uso y dependencia a videojuegos en adolescentes escolarizados de Ciudad del Carmen, Campeche
Sánchez-Iglesias et al.	2020	IGDS9-SF	Spanish validation and scoring of the Internet Gaming Disorder Scale - Short Form (IGDS9-SF)
Donadon et al.	2020	IGDS9-SF	Cross-cultural adaptation of the Internet Gaming Disorder Scale - Short Form (IGDS9-SF) to the Brazilian context
Millán et al.	2021	TDV	Estructura del Test de Dependencia a los Videojuegos, relación con el juego, diferencias sexuales y tipologías de dependencia al juego en una muestra colombiana

Tabla 2

Características Generales de los Instrumentos de Evaluación del IGD

Instrumento	País de origen	Adaptación	Ítems	Formato
IGD-20	Reino Unido	España	20	Likert (5)
IGDS9-SF	Reino Unido	España	9	Likert (5)
		Brasil	9	Likert (5)
GASA-S	España	España	7	Likert (5)
PVP	España	España	9	Sí/No
TDV	España	España	9	Escala 0-100
		Perú	32	Likert (5)
		México	25	Likert (5)
		Colombia	25	Likert (5)
CERV	España	España	17	Likert (4)
VAT	Países Bajos	Brasil	14	Likert (5)

Tabla 3
Propiedades Psicométricas de los Instrumentos de Evaluación del IGD

Instrumento	Estudio	N	Rango etario	Puntos de Corte	Sensibilidad y Especificidad	Consistencia Interna	Dimensionalidad
IGD-20	Fuster et al. (2016)	1074	12-58	75	71% - 99%	.87	Unidimensionalidad de segundo orden y seis subdimensiones
IGDS9-SF	Sánchez-Iglesias et al. (2020)	758	12-16	5 de 9 criterios	n.e	$\alpha .82 \omega .82$	Unidimensional
		758	12-16			$\alpha .76 \omega .77$	
		657	17-22			$\alpha .78 \omega .78$	
	Donadon et al. (2020)	---	---	---	---	---	---
GASA-S	Lloret et al. (2017)	n(1) 466	13-18	n.e	n.e	.81	Unidimensional
		n(2) 556	19-26			.83	
PVP	Tejeiro et al. (2016)	n(1) 384	11-17	n.e	n.e	.59	Unidimensional
		n(2) 525	20-50			.66	
TDV	Chóliz & Marco (2011)	621	10-16	n.e	n.e	.94	4 factores interrelacionados
	Salas-Blas et al. (2017)	356	11-18	n.e	n.e	$\alpha .95 \omega .96$	Bifactor con 4 factores interrelacionados
		111	11-18			$\alpha .93 \omega .94$	
	Sánchez-Domínguez et al. (2020)	581	11-16	n.e	n.e	.94	---
	Millán et al. (2021)	738	16-38	n.e	n.e	$\omega .99$	Unidimensional de segundo orden
CERV	Chamarro et al. (2014)	7168	12-20	n.e	n.e	.86	Unidimensionalidad de segundo orden y dos subdimensiones
VAT	Lins-Lemos et al. (2016)	384	18-29	n.e	n.e	.91	Unidimensionalidad de segundo orden y cinco subdimensiones

Características de los instrumentos

El período de la publicación de las herramientas consultadas data desde el año 2002 hasta finales del año 2021. La totalidad posee como lugar de origen el continente europeo, siendo nulo el desarrollo original de instrumentos en la región latinoamericana. Por otra parte, la mayoría corresponde a escalas y/o adaptaciones elaboradas en España.

La teoría basal subyacente a la configuración de los enunciados de los instrumentos (GASA-S, PVP, TDV, CERV, VAT) alude a la bibliografía disponible en esa época, concerniente a las nomenclaturas previas a la

conceptualización del IGD. Esto es, que los ítems fueron contruidos en el marco de los aportes derivados de los criterios diagnósticos concernientes al Trastorno de Juego de apuestas y los trastornos asociados a la dependencia de sustancias (Chen et al., 2018). Asimismo, resulta relevante mencionar que este nuevo fenómeno tuvo una aproximación por parte de los investigadores a partir del desarrollo prematuro de la taxonomía de adicción a internet. No obstante, es factible enunciar que la construcción de recientes instrumentos (IGD-20, IGDS9-SF) contempla los criterios diagnósticos APA sobre el IGD para la elaboración de sus ítems.

En cuanto al formato de los cuestionarios, son medidas de autoinforme que resultan de gran utilidad para la evaluación con fines de *screening*. También se observa una mayor homogeneidad en el formato del tipo de respuesta, al ubicar estas en escalas tipo Likert de cinco puntos, siendo posible encontrar escalas previas a los criterios IGD que aún utilizan formatos dicotómicos (GASA-S, PVP). Por otra parte, de los 11 artículos registrados, uno de estos remite a la adaptación del IGDS9-SF en el contexto brasileiro (Donadon et al., 2021), y solo expresa los resultados obtenidos del proceso de adaptación y la aplicación de la versión preliminar en una muestra piloto.

Adaptación lingüística

En este apartado, además de no incluir las herramientas PVP, CERV y la versión española del TDV por ser originales, también se excluyen las adaptaciones peruana y mexicana de este último por no explicitar el proceso de traducción empleado.

Las escalas GASA-S, IGD-20, IGDS9-SF y VAT emplearon un método de adaptación lingüística similar que involucró la traducción de los ítems del inglés al español por un equipo de expertos con manejo avanzado del idioma inglés, proseguido por el proceso de retrotraducción al idioma original, efectuado por otro grupo de profesionales. El resultado de esta labor continuó con la colaboración de un grupo de jueces expertos encargados de llevar a cabo la equivalencia conceptual para evaluar la estructura semántica y la correspondencia de los enunciados traducidos con los originales. El paso final supuso la aplicación de la versión preliminar en el contexto de una prueba piloto con el objetivo de obtener la versión final del instrumento.

La adaptación peruana de la escala TDV explicitó el análisis lingüístico de los ítems mediante la colaboración de tres jueces expertos que evaluaron los giros idiomáticos de la versión original, la cual se halla en español. Asimismo, procedieron a la realización de una prueba piloto para identificar aquellos ítems considerados confusos o ambiguos por los participantes antes de la elaboración de la versión final de la prueba.

Características de las muestras

Los tamaños muestrales de las investigaciones consultadas fueron óptimos considerando las exigencias de los análisis psicométricos efectuados en cada una de ellas. Se obtuvieron mediante muestreos no aleatorios por accesibilidad,

y en términos generales, con una localización geográfica acotada a una única ciudad o región. Se registraron tamaños muestrales entre 384 (Lins-Lemos et al., 2016) y 7168 (Chamarro et al., 2014) con una mediana de 824 sujetos. Resulta notoria la frecuente implementación de submuestras que persiguen comparar los hallazgos en función de grupos etarios (Lloret et al., 2017; Sánchez-Iglesias et al., 2020; Tejeiro et al., 2016) o la replicación de los resultados en subconjuntos de individuos seleccionados aleatoriamente (Salas-Blas et al., 2017; Sánchez-Iglesias et al., 2020).

Los artículos incluyeron la elaboración y adaptación de pruebas destinadas tanto a población adolescente (Chóliz & Marco, 2011; Salas-Blas et al., 2017; Sánchez-Domínguez et al., 2020) como joven-adulta (Lins-Lemos et al., 2016) y también para ambos rangos etarios en conjunto (Chamarro et al., 2014; Lloret et al., 2017; Sánchez-Iglesias et al., 2020). Esto coincide con las edades características de las personas que participan en el gaming según las estadísticas mundiales (Statista, 2022a). Asimismo, se advierte un grupo de investigaciones que incluye la participación de sujetos con edades superiores a los 30 años. Tal es el caso del proceso de adaptación de la escala IGD-20 (Fuster et al., 2016), el cuestionario PVP (Tejeiro et al., 2015) y la validación colombiana del instrumento TDV (Millán et al., 2021).

En cuanto al sexo de los participantes, los análisis establecieron la existencia de muestras equilibradas entre varones y mujeres. No obstante, es factible identificar que dos investigaciones (Fuster et al., 2016; Sánchez-Iglesias et al., 2020) expusieron poblaciones mayoritarias compuestas por el sexo masculino. Además, otros estudios registraron que los varones exhibieron una mayor frecuencia de juego semanal que sus pares mujeres; como así también presentan sesiones de juego más extensas que el sexo femenino (Chóliz & Clara, 2011; Tejeiro et al., 2015).

Respecto a la frecuencia del uso de videojuegos, el promedio de uso semanal osciló entre 10 a 20 horas. En este último caso, se identificó que más del 20% de la población indicó dedicarse al gaming 30 horas o más por semana (Fuster et al., 2016; Lins-Lemos et al., 2016). Si bien la cantidad de horas de gaming pueden distribuirse de modo flexible durante la semana, la investigación de Sánchez-Iglesias (2020) logró consignar que los individuos se posicionan frente a la pantalla entre 3 a 4 días en la semana.

Propiedades psicométricas

Dimensionalidad

La dimensionalidad de los constructos evaluados por los respectivos instrumentos se estudió principalmente a partir de la implementación de análisis factoriales confirmatorios (AFCs). En consonancia con las recomendaciones actuales para los AFC (Ferrando et al., 2022; Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019), la mayoría de los trabajos mencionaron la aplicación de métodos de estimación robustos que contemplaban la naturaleza categórica de los ítems (Chamarro et al., 2014; Fuster et al., 2016; Millán et al., 2021; Salas et al., 2017; Sánchez-Iglesias et al., 2020) o una distribución no normal (Lloret et al., 2018). Asimismo, se utilizaron los índices recomendados en la literatura específica (e.g. CFI, TLI y

RMSEA) para analizar el ajuste de los datos a los modelos propuestos y contrastar con modelos alternativos hipotetizados (Chamorro et al., 2014; Fuster et al., 2016; Lloret et al., 2018; Salas et al., 2017; Sánchez-Iglesias et al., 2020). No obstante, también se registran artículos con información poco clara sobre el AFC efectuado. En efecto, Tejeiro et al. (2015) analizan los ítems dicotómicos del PVP sin brindar información precisa sobre el método de estimación y Lins-Lemos et al. (2016) consideran adecuados índices de bondad de ajuste a un modelo jerárquico que no satisfacen los criterios tradicionalmente consensuados ($CFI > .90$, $TLI > .90$, $RMSEA < .08$).

Son escasos los trabajos que buscan evidencias de la dimensionalidad de los constructos con análisis factoriales exploratorios (AFE). Sánchez-Iglesias et al. (2020) emplearon un AFE en una submuestra de su estudio, que luego se complementó con AFCs en otras dos submuestras. Sin embargo, dos de los criterios aplicados para retener factores (regla Kaiser y Scree test) se encuentran fuertemente desaconsejados en la actualidad (Lloret-Segura et al., 2014). En la misma línea, Chóliz y Marco (2011) utilizaron un AFE con importantes deficiencias para dar origen a la estructura interna del TDV. Estas limitaciones fueron identificadas y subsanadas en las adaptaciones peruana (Salas-Blas et al., 2017) y colombiana (Millán et al., 2021) del test.

Con respecto a las características que presentan las estructuras internas obtenidas en cada una de las herramientas consultadas es posible identificar tres investigaciones en las que se obtienen soluciones unidimensionales (IGDS9-SF, GASA-S, PVP). En concordancia, otros tres instrumentos expusieron unidimensionalidad de segundo orden con dos (CERV), cinco (VAT) y seis subdimensiones (IGD-20). Por otra parte, las adaptaciones de la escala TDV presentan estructuras de tres factores (Millán et al., 2021), y cuatro factores (Chóliz & Marco, 2011; Sánchez Domínguez et al., 2021) interrelacionados. Además, se halla la adaptación peruana del TDV que exhibe una dimensionalidad basada en un modelo bifactor con cuatro factores específicos, pero que aún requiere la realización de estudios posteriores para su confirmación.

Con relación a los factores específicos de los instrumentos, las escalas GASA-S e IGD-20 reconocen los seis componentes del modelo biopsicosocial de Griffiths (2005) para la configuración de sus ítems. Como se mencionó, este modelo sirvió de base para la formulación de los nueve criterios APA del IGD, los cuales aparecen reflejados en el IGDS9-SF, que también evalúa variables como la preocupación, la modificación del estado del ánimo, la abstinencia y el conflicto, entre otros.

La herramienta PVP, desarrollada en una etapa previa a la emergencia de la taxonomía IGD, contempla varios de los factores inscriptos en instrumentos actuales, como la abstinencia, la tolerancia y el conflicto; pero no así de forma explícita, la pérdida de interés en actividades o hobbies. La escala VAT, que se haya compuesta por cinco subdimensiones, también considera características como la preocupación o saliencia, el conflicto, la modificación del estado del ánimo y la abstinencia.

La versión original del TDV y sus consecuentes adaptaciones peruana y mexicana, identificaron los mismos cuatro factores correspondientes a abstinencia, abuso y tolerancia, problemas ocasionados por los videojuegos y la dificultad en el control. Al contrario, la adaptación colombiana agrupó sus ítems

en tres factores denominados juego impulsivo, juego compulsivo y percepción de problemas asociados. Por último, la prueba CERV introduce en su estructura dos factores denominados: a) dependencia psicológica y uso para la evasión, y b) consecuencias negativas del uso de videojuegos.

Confiabilidad

Todos los instrumentos que analizaron la confiabilidad aportaron evidencias de consistencia interna de los ítems a partir del Alfa de Cronbach. En términos generales, los coeficientes mostraron valores óptimos que oscilaron entre .76 y .94. Solo uno de los instrumentos (PVP) presentó valores en su consistencia interna muy por debajo de los estándares psicométricos. Aquí, los análisis arrojaron coeficientes de .59 para muestras de adolescentes y .66 para población adulta. En el otro extremo, se destacan las adaptaciones de VAT y TDV, cuyos valores alfa son superiores a .90.

A pesar de estos hallazgos, cabe señalar que en algunas investigaciones se incumplen supuestos requeridos para el cálculo del Alfa de Cronbach sobre los que se ha insistido en la última década (Elosua & Zumbo, 2008; Kalkbrenner, 2021; Sijtsma, 2009). Así, se reportan coeficientes Alfa de Cronbach para la escala total aun cuando no se ha verificado unidimensionalidad de segundo orden (Chóliz & Marco, 2011; Sánchez Domínguez et al., 2021) o no se recurre a la variante ordinal del alfa a pesar de asumir que los ítems son variables categóricas (Chamorro et al., 2014; Salas-Blas et al., 2017).

Asimismo, en respuesta al supuesto de tau-equivalencia del Alfa de Cronbach se observa que únicamente tres investigaciones complementan el análisis de la consistencia interna con el coeficiente omega. La adaptación peruana de la escala TDV reportó coeficientes omega de .94 y .96 en sus submuestras mientras que la adaptación española del IGDS9-SF exhibió coeficientes que se ubicaron entre .77 y .82. En particular, sobresale la versión colombiana del TDV (Millán et al., 2021) que registra un omega de .99.

La escala VAT, además de brindar los coeficientes alfa, fue la única en aportar evidencias de estabilidad temporal. La confiabilidad analizada mediante un estudio test-retest resultó de .88 con un mes de separación entre las tomas realizadas.

Puntos de corte: especificidad y sensibilidad

De los estudios registrados, solo dos abordaron la problemática del punto de corte requerida para una finalidad diagnóstica del instrumento. Basándose en la nomenclatura APA, en la versión española del IGDS9-SF se menciona escuetamente como punto de corte el requerimiento de la presencia de cinco criterios de los nueve propuestos. En cambio, el IGD-20 fue el único en estudiar psicométricamente la sensibilidad y especificidad de la medida mediante curvas ROC (*Receiving Operating Characteristic*). El estudio de Fuster et al. (2016) consistió, en primera medida, en utilizar un análisis de categorías latentes para identificar al grupo de personas con niveles elevados en las seis dimensiones que mide el IGD-20 (grupo gaming patológico). Posteriormente, el punto de corte

para identificar a estos sujetos se ubicó en 75, lo que permitió alcanzar una especificidad del 99% con una sensibilidad del 71%. Este punto de corte discrepa de su versión original (71), resaltando la relevancia que pueden tener los aspectos culturales de los comportamientos referidos al juego por internet.

Relación con otras variables

Las herramientas presentaron adecuada validez de criterio adoptando como referencia aspectos sociodemográficos vinculados al sexo y la edad de los participantes. Se evaluaron diversas categorías como el rendimiento académico, la frecuencia de horas dedicadas al uso de videojuegos discerniendo entre días de la semana y el fin de semana, el formato de juego adoptado por los gamers (online u offline), el dispositivo o plataforma mediatizadora de videojuego y el género de videojuego preferente por los usuarios.

Además de considerar la importancia de analizar la correlación de las escalas con las variables descriptas, los autores contemplaron el estudio de la convergencia con instrumentos de medición del juego problemático previos a la nomenclatura APA, y herramientas destinadas a medir la adicción a internet (VAT). Asimismo, examinaron la potencial relación del constructo IGD con la salud o bienestar general percibido de los participantes (IGDS9-SF), la ansiedad y depresión (VAT), la impulsividad (GASA-S) y la dependencia emocional asociada al uso de este recurso lúdico (PVP, TDV).

Discusión

Casi una década ha transcurrido desde la introducción del IGD en el DSM-5 (APA, 2013). Dicho evento se convirtió en un hito al recomendar la investigación de este incipiente trastorno comportamental en la población, traducido en un renovado impulso por comprender las características esenciales del trastorno con el objetivo de obtener consenso entre los profesionales y diagramar futuras estrategias de abordaje. En este sentido, una de las consecuencias inmediatas de tal labor remitió en la proliferación de instrumentos psicométricos para la evaluación de dicho fenómeno.

La revisión sistemática del presente trabajo puso de manifiesto una variedad de herramientas orientadas a la medición del IGD en el contexto iberoamericano. Sin embargo, la principal desventaja es que la mayoría fueron validadas en una etapa previa a la oficialización de APA, con base en los criterios diagnósticos de trastornos considerados análogos en aquella época (Trastorno de Juego de apuestas y dependencia de sustancias) como así también en referencia a la taxonomía no oficial de la adicción a Internet. En consecuencia, los hallazgos derivados de estos instrumentos se apartan del conjunto de evidencias acumuladas para fortalecer la propuesta del DSM-5.

Si bien algunas de las herramientas mencionadas consideran que la estructura de sus ítems posee una potencial coherencia respecto a la evaluación del constructo, solo dos de estas están construidas en el contexto de los criterios propiciados por los manuales diagnósticos. Estas corresponden a la escala IGD-20 y su versión abreviada denominada IGDS9-SF, ambas originadas en el Reino

Unido y que en los últimos años poseen numerosas adaptaciones y/o validaciones en diversas culturas.

Las muestras utilizadas para el análisis de las variables presentan individuos con un acotado rango etario correspondiente, en mayor medida, a población adolescentes y joven adulta. Aunque se asume que este grupo específico tiene mayor probabilidad de riesgo de manifestar sintomatología del IGD, abre cuestionamientos respecto a la validez de los instrumentos desarrollados al ser aplicados para la evaluación de sujetos adultos. Esto obliga a meditar en la necesidad de ampliar dicho rango e incentivar la elección de muestras más heterogéneas que abarquen posteriores etapas evolutivas de los sujetos.

En relación con los aspectos psicométricos de las investigaciones revisadas, se observa que estos presentan adecuados estudios de validez basada en la estructura interna, hallándose no solo la distinción de los factores implicados en la dimensionalidad de los constructos abordados sino también la pertenencia y el peso de cada uno de los ítems con sus correspondientes factores. En líneas generales, los métodos aplicados en los estudios factoriales se encuentran en concordancia con criterios actualizados (Ferrando et al., 2022; Lloret-Segura et al., 2014; Muñoz & Fonseca-Pedrero, 2019), aun cuando pueden existir algunas investigaciones con limitaciones producto de los cambios que han tenido las recomendaciones de la literatura a lo largo de la evolución de la psicometría.

Por otra parte, los estudios de confiabilidad se encuentran altamente acotados a la obtención de indicadores de consistencia interna y, más específicamente, al cálculo del Alfa de Cronbach. Al respecto, conviene discutir la aparición de alfas superiores a .90 en varias de las herramientas consultadas. Coeficientes tan elevados suelen ser indicativos de instrumentos que tienen una longitud excesiva o la presencia de ítems redundantes que podrían causar la suprarrepresentación de algún aspecto del contenido del constructo y, consecuentemente, derivar en la alteración de la validez de dichos instrumentos (Boyle, 1991; Panayides, 2013). Asimismo, resulta llamativa la desatención sobre el cumplimiento de los supuestos necesarios para interpretar el alfa. Sólo algunos autores han atendido al problema de la tau-equivalencia aportando coeficientes omega, pero no se han registrado la inclusión de otros indicadores que contemplen la esencia ordinal de las escalas Likert (i.e. alfa ordinal, omega ordinal).

Otro destacable consiste en el análisis de la relación del IGD con otras variables. La vinculación del IGD con características sociodemográficas brinda una orientación sobre potenciales perfiles de riesgo. Además, la asociación con aspectos como la depresión, la ansiedad, la dependencia emocional y el bienestar de salud percibido por los participantes contribuyen al estudio de la red nomológica que enmarca el constructo.

Entre los puntos a considerar como limitaciones metodológicas del presente trabajo se encuentra la acotada elección de bases de datos y motores de búsqueda. No obstante, es dable aceptar que el relevamiento de artículos revisados constituye un muestreo adecuado de los instrumentos adaptados en Iberoamérica.

Conclusión

La revisión sistemática permitió relevar el panorama respecto de los avances y dificultades que tiene la región iberoamericana en la medición del IGD. Uno de los principales obstáculos es que la mayoría de los instrumentos disponibles remiten a perspectivas teóricas establecidas previamente a los criterios diagnósticos estipulados por APA. Además, las adaptaciones y/o validaciones que provienen de otras culturas aportan evidencias suficientes, pero no exhaustivas. Cabe mencionar, para futuras investigaciones, la necesidad de alcanzar mayor ampliación y actualización de los análisis psicométricos de los instrumentos. Resulta imperiosa la incorporación de puntos de corte y los consecuentes análisis de sensibilidad y especificidad a fin de obtener perfiles o clasificaciones de gamers que permitan el diagnóstico en el marco de la gravedad de las conductas o estilos de juego desplegados por estos. Así también, podría resultar de interés aportar evidencias mediante modelos psicométricos de avanzada como la Teoría de Respuesta al Ítem.

El desarrollo de instrumentos localmente adaptados para diagnosticar IGD proporciona información empírica que podría ayudar a clarificar la discusión existente sobre el alcance del constructo y sus consecuencias. Alcanzar una definición acabada y consensuada de este trastorno no sólo permite optimizar la calidad de la medición, sino que contribuye a la consolidación y mejora de la teoría y, consecuentemente, su abordaje clínico.

Referencias

- Asociación de Deportes Electrónicos y Electromecánicos Argentina. (2021). Retrieved from: <https://adeema.org/about.html>
- American Psychiatric Association. (1995). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/a-pi.books.9780890425596>
- Bernaldo de Quirós, M., Labrador-Méndez, M., & Sánchez Iglesias, I. (2019). Instrumentos de medida del trastorno de juego en internet en adolescentes y jóvenes según criterios DSM-5: una revisión sistemática. *Adicciones*, 32(4), 291-302. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1277>
- Boyle, G. J. (1991). Does item homogeneity indicate internal consistency or item redundancy in psychometric scales? *Personality and Individual Differences*, 12(3), 291-294. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90115-R](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90115-R)
- Brilliant T. D., Nouchi, R., & Kawashima, R. (2019). Does Video Gaming Have Impacts on the Brain: Evidence from a Systematic Review. *Brain Sciences*, 9(10), 1-20. <https://doi.org/10.3390/brainsci9100251>
- Carbonell, X. (2020). El diagnóstico de adicción a videojuegos en el DSM-5 y la CIE-11: Retos y oportunidades para clínicos. *Papeles del Psicólogo*, 41(3), 211-218. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2935>
- Chamarro, A., Carbonell, X., Manresa, J. M., Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Lopez-Morron, M. R., Batalla-Martínez, C., & Toran-Monserrat, P. (2014). *Adicciones*, 26(4), 303-311. <https://doi.org/10.20882/adicciones.31>

- Cabelkova, I., Strielkowski, W., Rybakova, A., & Molchanova, A. (2020). Does Playing Video Games Increase Emotional Creativity? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072177>
- Chen, K. H., Oliffe, J. L., & Kelly, M. T. (2018). Internet Gaming Disorder: An Emergent Health Issue for Men. *American Journal of Men's Health*, 12(4), 1151-1159. <https://doi.org/10.1177/1557988318766950>
- Chóliz, M., & Marco, C. (2011). Patrón de Uso y Dependencia de Videojuegos en Infancia y Adolescencia. *Anales de Psicología*, 27(2), 418-426.
- Chung, T., Sum, S., & Chan, M. (2018). Time to call for a global public health approach in prevention of the onset and progression of problematic gaming. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 548-552. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.86>
- Donadon, M. F., Chagas, M. H. N., Apolinario-da-Silva, T. D., Okino, E. T. K., Hallak, J. E. C., Nicoletti, E. A., Pereira-Lima, K., Degan, E. A., Santos, R. G., Machado-de-Sousa, J. P., Simeí, J. L. Q., Oliveira, L. M., Pontes, H. M., Osório, F. L. (2020). Cross-cultural adaptation of the Internet Gaming Disorder Scale – Short Form (IGDS9-SF) to the Brazilian context. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 42(3), 262-266. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0032>
- Elosua, P. & Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20 (4), 896-901.
- Ferrando, P. J., Lorenzo-Seva, U., Hernández-Dorado, A. & Muñoz, J. (2022). Decálogo para el Análisis Factorial de los Ítems de un Test. *Psicothema*, 34 (1), 7-17. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.456>
- Fuster, H., Carbonell, X., Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2016). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test. *Computers in Human Behavior*, 56, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.050>
- Giustiniani, J., Nicolier, M., Pascard, M., Masse, C., Vandel, P., Bennabi, D., Achab, S., Mauny, F., & Haffen, E. (2022). Do Individuals with Internet Gaming Disorder Share Personality Traits with Substance-Dependent Individuals? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 1-15, <https://doi.org/10.3390/ijerph19159536>
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159536>
- Griffiths, M. D. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychological framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197. <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>
- Huang, H., & Cheng, C. (2022). The Benefits of Video Games on Brain Cognitive Function: A Systematic Review on Functional Magnetic Resonance Imaging Studies. *Applied Sciences*, 12; 1-10. <https://doi.org/10.3390/app12115561>
- Imataka, G., Sakuta, R., Machashi, A., & Yoshihara, S. (2022). Current Status of Internet Gaming Disorder (IGD) in Japan: New Lifestyle-Related Disease in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Medicine*, 11(15), 1-13. <https://doi.org/10.3390/jcm11154566>
- Kalkbrenner, M. T. (2021). Alpha, Omega, and H Internal Consistency Reliability Estimates: Reviewing These Options and When to Use Them. *Counseling Outcome Research and Evaluation*. <https://doi.org/10.1080/21501378.2021.1940118>
- Karhulahti, V., Martoncik, M., & Adamkovic, M. (2021). Measuring Internet Gaming Disorder and Gaming Disorder: Qualitative Content Validity Analysis of

- Validated Scales. (2021). *Assessment*, 00(0), 1-12. <https://doi.org/10.1177/107319121055435>
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online gaming addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists*, 23(3), 212-218. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.10.010>
- King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). The cognitive psychology of Internet gaming disorder. *Clinical psychology review*, 34(4), 298-308. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.03.006>
- King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M., & Griffiths, M. D. (2013). Toward a consensus definition of pathological video-gaming: A systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review*, 33, 331-342. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.002>
- Lins-Lemos, I., Cardoso, A., & Botelho-Sougey, E. (2016). Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Brazilian version of the Video Game Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 55, 207-213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.019>
- Lobel, A., Engels, R. C. M. E., Stone, L. L., Burk, W., & Granic, I. (2017). Video Gaming and Children's Psychosocial Wellbeing: A Longitudinal Study. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 884-897. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0646-z>
- Lloret-Irles, D., Morell-Gomis, R., Marzo-Campos, J. C., & Tirado-González, S. (2018). Validación española de la Escala de Adicción a Videojuegos para Adolescentes (GASA). *Atención Primaria*, 50(6), 350-358. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.015>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. doi: <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Mestre-Bach, G., Fernández-Aranda, F., & Jiménez-Murcia, S. (2022). Exploring Internet gaming disorder: an updated perspective of empirical evidence (from 2016 to 2021). *Comprehensive Psychiatry*, 116, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cpmppsy.2022.152319>
- Millán, A., Mebarak, M., Martínez-Banfi, M., Blanco, J., Rodríguez, D., Aubeterre, M. D., & Chóliz, M. (2021). Estructura del Test de Dependencia a los Videojuegos, relación con el juego, diferencias sexuales y tipologías de dependencia al juego en una muestra colombiana. *Journal of Psychopathology and Clinical Psychology*, 26(1), 57-72. <https://doi.org/10.5944/rppc.27847>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006-1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>
- Muñoz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- Newzoo. (2021). *Global Games Market Report. The VR & Metaverse Edition*. Retrieved Aug 11, 2022, from: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-free-version>
- Panayides, P. (2013). Coefficient Alpha: Interpret with Caution. *Europe's Journal of Psychology*, 4(4), 687-696. <https://doi.org/10.5964/ejop.v9i4.653>

- Petry, N. M., Rehbein, F., Ko, C., & O'Brien, C. P. (2015). Internet Gaming Disorder in the DSM-5. *Current Psychiatry Reports*, 17(72), 1-9. <https://doi.org/0.1007/s11920-015-0610-0>
- Reynaldo, C., Christian, R., Hosea, H., & Gunawan, A. A. S. (2021). Using Video Games to Improve Capabilities in Decision Making and Cognitive Skill: A Literature Review. *Procedia Computer Science*, 179, 211-221. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.027>
- Salas-Blas, E., Merino-Soto, C., Chóliz, M., & Marco, A. (2017). Análisis psicométrico del test de dependencia de videojuegos (TDV) en población peruana. *Universitas Psychologica*, 16(4), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-4.aptd>
- Salman, A. S., Ferdosi, M., Jannatifard, F., Eslami, M., Alaghemandan, H., & Setare, M. (2012). Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological View. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(4), 290-294.
- Salvarli, I. S., & Griffiths, M. D. (2019). The Association Between Internet Gaming Disorder and Impulsivity: A Systematic Review of Literature. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20, 92-118. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00126-w>
- Sánchez-Domínguez, J. P., Telumbre-Terrero, J. Y., & Castillo-Arcos, L. C. (2021). Descripción del uso y dependencia a videojuegos en adolescentes escolarizados de ciudad del Carmen, Campeche. *Health and Addictions*, 21(1), 1-14. <https://doi.org/10.21134/haaj.v21i1.558>
- Sánchez-Iglesias, I., Bernaldo-de-Quirós, M., Labrador, F. J., Estupiñá-Puig, F. J., Labrador, M., & Fernández-Arias, I. (2020). Spanish Validation and Scoring of the Internet Gaming Disorder Scale – Short Form (IGDS9-SF). *The Spanish journal of Psychology*, 23, 1-11. <https://doi.org/10.1017/SJP.2020.26>
- Sijtsma, K. (2009). On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, 74 (1), 107–120.
- Schulkin, J. (14 de Junio de 2020). *Infobae*. Gamers en Argentina: crece exponencialmente el consumo de videojuegos durante la cuarentena. <https://www.infobae.com/gaming/2020/06/14/gamers-en-argentina-crece-exponencialmente-el-consumo-de-videojuegos-durante-la-cuarentena/>
- Statista (2021). Time spent playing binge gaming in selected countries worldwide 2021. Retrieved Aug 29, 2022, from: <https://www.statista.com/statistics/936732/conssecutive-time-spent-playing-video-games-worldwide/>
- Statista (2022a). *Number of video gamers worldwide 2021, by region*. Retrieved Aug 21, 2022, from: <https://www.statista.com/statistics/293304/number-video-gamers/#statisticContainer>
- Statista (2022b). *Weekly hours spent playing video games worldwide 2021, by country*. Retrieved Aug 21, 2022, from: <https://www.statista.com/statistics/273829/average-game-hours-per-day-of-video-gamers-in-selected-countries/>
- Tejeiro, R., González, M. T., Espada, J. P., & Christiansen, P. (2016). Psychometric properties of the Problem Video Game Playing scale in adults. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 66(1), 9-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erap.2015.11.004>
- Thinkwith Google (2022). *Descubre cómo está cambiando la industria gamer en Latinoamérica*. Retrieved Aug 20, 2022, from: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/insights/tendencias-de-consumo/industria-gamer-latinoamerica/>

- Turel, O., Romashkin, A., & Morrison, K. M. (2016). Health Outcomes of Information System Use Lifestyles among adolescents: Videogame Addiction, Sleep Curtailment and Cardio-Metabolic Deficiencies. *PloS ONE*, 11(5), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154764>
- Van Rooj, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., van den Eijnden, R., & van de Mheen, D. (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106, 205-212. <https://doi.org/10.1111/j.1360.0443.2010.03104.x>
- Wei, L., Zhang, S., Turel, O., Bechara, A., & He, Q. (2017). A Tripartite Neurocognitive Model of Internet Gaming Disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 8(285), 2-11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00285>
- Wiederhold, B. (2021). Kids Will Find a Way: The Social Video Games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(4), 213-214. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.29211.editorial>
- World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). <https://icd.who.int/>
- Zhao, M., & Hao, W. (2019). Challenges of gaming disorder. Suggestions from a public health perspective. *General Psychiatry*, 32(3), e100086. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2019-100086>

Notas de autor

Autor corresponsal: Daniel Sebastián Hidalgo,
hidalgosebastian@outlook.com