



Universitat Ramon Llull

TESIS DOCTORAL

Uso de Internet y videojuegos: personalidad y rendimiento cognitivo

Diana Ximena Puerta Cortés

Director **Dr Xavier Carbonell**

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport
FPCEE Blanquerna

Barcelona, Mayo de 2014



Universitat Ramon Llull

TESI DOCTORAL

Títol **Uso de Internet y videojuegos: personalidad y rendimiento cognitivo**

Realitzada per **Diana Ximena Puerta Cortés**

en el Centre **Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i
l'Esport FPCEE Blanquerna. Universitat Ramon LLull**

i en el Departament de psicologia

Dirigida per **Dr. Xavier Carbonell**

TESIS DOCTORAL

Uso de Internet y videojuegos:
personalidad y rendimiento cognitivo

Realizada por: Diana Ximena Puerta Cortés

En la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport
FPCEE Blanquerna. Universitat Ramon LLull

Dirigida Por: Dr. Xavier Carbonell

Barcelona. España. Mayo de 2014

A mis padres, Jorge y Luz Mery

A Edison

A Juan José

El proyecto de Investigación se realizó gracias a la financiación de la Universidad de Ibagué-Colombia proyecto 11-220-COL0036482 y la beca de doctorado concedida a Diana Ximena Puerta Cortés, por la misma Institución.

Agradecimientos

La tesis doctoral como proyecto de vida fue posible gracias al apoyo, esfuerzo y acompañamiento de personas y entidades de Colombia y España. Quienes estuvieron de principio a fin o en una etapa importante del proceso. Todos ellos, mi gran equipo que lo ha hecho posible:

Gracias a la Universidad de Ibagué en Colombia. Al Rector Dr. Alfonso Reyes Alvarado. A la Vicerrectora Dra. Nidia Chaparro y al Comité de Desarrollo Profesional, por la beca de doctorado que me permitió vivir, estudiar e investigar en Barcelona-España.

Gracias al director de tesis Dr. Xavier Carbonell, por el rigor, perseverancia acompañamiento y sabiduría. Gracias por todas las enseñanzas durante cada una de las etapas del proceso de investigación.

Agradezco a la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna de la Universitat Ramon Llull por proporcionarme un ambiente cálido y acogedor para trabajar en esta tesis. También gracias al personal siempre dispuesto a orientarme y proporcionarme la información suficiente para avanzar.

Gracias a La Salle Universitat Ramon LLull por permitirme acceder a la muestra de estudiantes. Gracias a Ignasi Iriondo y Xavier Canaletas por creer en mi propuesta y abrir las puertas en la Facultat d' Enginyeria.

Gracias a Ciències de l' Activitat Física i de l'Esport CAFÉ Blanquerna, su director Dr Jaume Bantulà y su extraordinario equipo de profesores que facilitaron el ingreso a los cursos para aplicar los cuestionarios.

Gracias a las Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales, Ingenierías de la Universidad de Ibagué. Facultad de Educación y Medicina Veterinaria de la Universidad del Tolima en Colombia, por permitir la muestra. Gracias al Semillero de Investigación en Psicología y a los profesores Patricia Coba, Oscar Gutiérrez y Ángela Vera por la organización y disposición.

Muchas gracias a todos los estudiantes que participaron en el estudio, su interés y alegría motivaron una etapa importante del proceso doctoral.

Gracias al Dr. Ander Chamarro, de la Universitat Autònoma de Barcelona por su conocimiento y experticia que aportaron luz en la recta final.

Muchas gracias a Rosario Pastor por invitarme a la Cátedra Unesco URL y ser una excelente motivadora. Gracias por permitirme conocer tus capacidades humanas.

Gracias a mi familia que me alentó cada instante, con su amor, fe y fortaleza todo fue posible. A mi padre Jorge gracias por inducirme el amor hacia los libros y la academia. A mi madre Luz Mery por promover en mí, la pasión de escribir e imaginar. A mi hermano J. Edison por su apoyo incondicional en mi vida y cuidar de lo más preciado mientras mi ausencia.

Gracias a Juan José por estar a mi costado cada momento no importando las tareas, la hora o las dificultades. Gracias por disfrutar y sufrir esta tesis, por enseñarme a compartir sin abatimiento, a animarme en cada etapa y no permitir que desfalleciera.

Gracias al primo Fredy, por su amistad y apoyo incondicional. Gracias por permanecer al otro lado de la línea siempre dispuesto a compartir las videncias y los consejos a pesar de la distancia.

Gracias a mis amigos en Colombia, Sandrita, Gina, Oscar, Mile y Sra Maru por acercarme a mi patria.

Contenido

Motivación y presentación del estudio.....	17
PARTE I.....	19
1. Marco teórico.....	21
1.1 Evaluación de la adicción a Internet.....	23
1.2 Estudios de la adicción a Internet y los videojuegos en América Latina	27
1.3 Usos de Internet y personalidad.....	30
1.4 Uso problemático de videojuegos.....	32
2. Objetivos.....	37
3. Consideraciones éticas.....	38
PARTE II.....	39
4. Artículos	41
4.1 Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos.....	43
4.2 Análisis de las propiedades psicométricas del <i>Internet Addiction Test</i>	54
4.3 El modelo de los cinco grandes factores de personalidad y el uso problemático	59
4.4 Influencia de la pasión y la impulsividad en el tiempo, el estilo y el género del videojuego [<i>working paper</i>].....	67
4.5 Las aptitudes cognitivas en videojugadores: ¿Propician el juego? [<i>working paper</i>].....	93
PARTE III	107
5. Discusión	109
6. Conclusiones.....	115
7. Limitaciones y recomendaciones.....	117
8. Referencias bibliográficas	119

Motivación y presentación del estudio

Desde mi formación en pregrado y máster en la Universidad Católica de Colombia y posterior actividad docente, el interés por el área de las adicciones ha sido una constante. Los cursos optativos, los trabajos de las asignaturas y el trabajo fin de grado y de máster tuvieron como eje principal las adicciones.

Durante las etapas de formación académica me adapté a los vertiginosos cambios tecnológicos, entre ellos la masificación de Internet en mi país. Debido a las transformaciones del entorno y al impacto de Internet en las personas, comencé a indagar en las adicciones tecnológicas. En la Universidad de Ibagué en el año 2009 constituí un grupo de estudio (semillero), para formular proyectos de investigación sobre la adicción a Internet, Facebook y videojuegos. El análisis teórico y del contexto colombiano me permitió trazar los objetivos de investigación, sentar las bases para la comprensión de las relaciones entre el comportamiento humano y las nuevas tecnologías e identificar líneas de investigación y estudios relevantes.

Las primeras publicaciones de la adicción a Internet datan del año 1996 en los Estados Unidos, luego la progresión de investigaciones ha sido evidente en esa región y en otras como Asia-Pacífico, oeste de Europa e Inglaterra. La brecha digital entre los países de América Latina y demás países del mundo es reducida debido, entre otros factores a que la media de penetración digital en esta región es similar la media mundial. Países como Argentina, Chile, Colombia, México, Puerto Rico y Uruguay superan el 50% de penetración (Tendencias Digitales, 2012). En contraste, las insuficientes investigaciones en América Latina en el área de adicciones tecnológicas constituyen un vacío empírico que nos distan de las demás regiones.

Para Navarro y Rueda (2007) “el uso de Internet no es percibido en la sociedad colombiana como algo que pueda hacer daño”. Es posible que esta apreciación haya ocasionado distensión en los profesionales y han sido los medios masivos de comunicación quienes han prestado atención al fenómeno. Entre los años 2009 y 2010 el Ministerio de Tecnología de la Información y las Telecomunicaciones de Colombia (MINTIC) realizó la primera caracterización del uso de Internet en el país. Concluyeron que los jóvenes entre los 18 y 25 años de edad tenían riesgo de convertirse en adictos a la Internet (Torres, 2011).

En el año 2010 presenté a la Universidad de Ibagué para su financiación el proyecto titulado “Uso de Internet y personalidad”. El continuo interés en la temática y el desarrollo del proyecto propiciaron la obtención de una beca para estudios de doctorado. Integrada al grupo de Investigación Condessa de la Facultat de Psicologia, Ciències de l’Educació i de l’Esport Blanquerna de la Universitat Ramon Llull, continué con la idea original acerca del estudio de la adicción a Internet y, posteriormente, se concretó en el análisis de la pasión y la impulsividad en los videojuegos y su relación con el rendimiento cognitivo.

La tesis doctoral por compendio de publicaciones que se presenta, contiene cinco artículos, tres de ellos publicados en revistas científicas indexadas en bases de datos internacionales y dos *working papers*. En el contenido de los artículos, se identifica la evolución de la idea de investigación orientada hacia una misma línea: el estudio de la adicción a Internet y el uso de videojuegos.

En su estructura la tesis está compuesta por tres partes. En la primera, se realiza una breve contextualización del estado de la investigación en adicción a Internet, luego se describen los principales estudios de la adicción a Internet y videojuegos en América Latina y la influencia de la personalidad en el uso de Internet. Se finaliza con una explicación del uso problemático de videojuegos y su evaluación e incidencia a partir de variables como la pasión, la impulsividad y el rendimiento cognitivo. Posteriormente se presenta la justificación, los objetivos del estudio y las consideraciones éticas.

En la segunda parte se compilan las publicaciones y los *working papers*. La tercera parte está constituida por la discusión general y las conclusiones. Finalmente, se explican las limitaciones y sugerencias para futuras investigaciones.

Esta tesis se ha expuesto a la comunidad científica en eventos académicos, se ha divulgado en la Cátedra UNESCO de la Universitat Ramon Llull (2012) y ha obtenido una mención en la categoría trabajos de posgrado en la convocatoria Aristos Campus Mundus 2015 de Cooperación Universitaria para el Desarrollo. Considero que es inicio del proceso de formación y de la constitución de una futura línea de investigación.

PARTE I

Teoría

1. Marco teórico

Las personas necesitan constantemente un grado de satisfacción y para conseguirla, desarrollan actividades en las diferentes dimensiones de su vida: trabajo, familia, estudio, pareja y tiempo libre (Fernández-Montalvo y López-Goñi, 2010). Si una persona se siente frustrada o incapaz en alguna dimensión puede centrar su atención en una sola actividad. El riesgo de adicción en estas circunstancias es alto. Como afirman Echeburúa y Corral (1994, 2009) no se trata de “psicopatologizar” la vida cotidiana, pero hacer un uso anormal de la actividad en función de la intensidad, la frecuencia o la cantidad de dinero invertido, con interferencia en las relaciones familiares, sociales y laborales, constituye una conducta adictiva.

Brown (1997) desarrolló un modelo para explicar las adicciones conductuales tomando como base el estudio del juego patológico. El modelo está constituido por: a) (focalización), la actividad es la más importante en la vida de la persona; (conflicto), problemas con otras personas y su entorno; (cambios de humor), experiencia subjetiva de placer, euforia o alivio de la ansiedad; (tolerancia), incremento de la cantidad de actividad para lograr el efecto deseado y (síntomas de abstinencia), producción de sensaciones desagradables cuando se reduce la actividad. Ciertos comportamientos que predisponen a la adicción o nuevos componentes han complementado el sustento teórico de las adicciones conductuales. Este modelo explicativo ha sido actualizado por Griffiths (2005).

En los años noventa, comenzó la masificación de Internet. El hogar, la escuela y la vida laboral están sujetas a su influencia (Yang y Tung, 2007). Muchas personas de todo el mundo acceden a una cantidad diversa de información. La interacción entre los dispositivos electrónicos e Internet ha propiciado la época de “la sociedad de la información o sociedad en red “(van Dij, 2012). Conectarse a Internet se ha convertido en una actividad cotidiana. Sin embargo la aparición de comportamientos excesivos por el uso de la red en adolescentes y jóvenes ha propiciado el estudio de la adicción a Internet y la adicción a los juegos en línea.

En la literatura, además del término ‘adicción a Internet’ (Young, 1996) se han usado otros como: *Compulsive Internet Use* (Greenfield, 1999), *Pathological Internet Use*

(Davis, 2001; Morahan-Martin y Schumacher, 2000), *Internet Dependence* (Davis, Flett y Besser, 2002), *Maladaptive Use of Internet* (Chaw, Leung, Hg y Yu, 2008), *Excessive Internet Use*, *Compulsive Internet Use* (Widyanto y Griffiths, 2006) y *Problematic Internet Use* (Shapira et al., 2003). En la misma línea, la adicción a Internet se ha definido como: a) la incapacidad para controlar el acceso a Internet produciendo consecuencias negativas en la vida diaria (Young, 1998; Jie et al., 2014); b) la afectación de los estados mentales, emocionales, interacciones escolares, laborales y sociales (Beard, 2005; Rice, 2005); c) la incapacidad para controlar la dependencia de Internet y el deterioro funcional de las actividades diarias (Shapira et al., 2000); y d) un trastorno de control de impulsos en el que la persona experimenta tensión o excitación antes del uso de Internet y una sensación de alivio o placer después de la finalización del comportamiento (Shapira et al., 2003).

El trabajo empírico posterior a la presentación del primer documento sobre la adicción a Internet en la conferencia anual de la *American Psychological Association* en 1996 no ha consensuado la nominación, la definición y los criterios diagnósticos (Kardefelt-Winther, 2014). Esta inconsistencia a dado lugar a que la adicción a Internet no aparezca en ningún sistema de clasificación oficial, incluyendo el DSM-5 (Spada, 2014). No obstante, en la sección III de la quinta edición del manual, destinada a fomentar la investigación de trastornos emergentes, se describe el *Internet Gaming Disorder* (APA, 2013) (ver página 33).

1.1 Evaluación de la adicción a Internet

En las primeras investigaciones se evaluó la adicción a Internet con listas de verificación. Young (1996) diseñó el *Internet Addiction Diagnostic Questionnaire* (IADQ) de 8 ítems. Es una versión adaptada de los criterios de juego patológico del DSM-4 (APA, 1996) y permite identificar el tiempo dedicado a Internet, las consecuencias de Internet en la vida del usuario y la preocupación del usuario con Internet. Cinco o más respuestas afirmativas a las ocho preguntas indican un usuario dependiente. El *Internet Related Addictive Behavior Inventory* (IRABI) de Brenner (1997) consta de 32 preguntas y examina las experiencias de los usuarios de Internet, por su parte, Scherer (1997) desarrolló una lista de 10 síntomas clínicos para evaluar la adicción a Internet; en su primera versión, las opciones de respuesta eran dicotómicas y en la segunda tipo Likert.

El *Internet Related Problem Scale* (IRPS) de Armstrong, Phillips y Saling (2000) evalúa los problemas relacionados con el uso Internet. Sus 20 ítems valoran tolerancia, consecuencias negativas para la persona, pérdida de control, reducción de otras actividades, dependencia y huida de los problemas. El *Use, abuse and Dependence on the Internet Inventory* UADI (Gnisci, Perugini, Pedone y Di Conza, 2011), es un cuestionario de 80 ítems y cinco dimensiones: escape compensatorio, disociación de la vida real, experiencias y toxicomanías (síntomas de dependencia tales como la tolerancia, la abstinencia y la compulsividad). El *Pathological Use Scale* (Morahan-Martin y Schumacker, 2000) consta de 13 ítems que evalúan si el uso de Internet produce angustia, tolerancia, alteraciones en el estado de ánimo y problemas académicos, laborales e interpersonales. En Asia, se diseñaron el *Chinese Internet Addiction Scale* CIAS (Chen y Chou, 1999), la versión China del IRABI-II (Chou y Hsiao, 2000) y el *Internet Addiction Scale for Taiwan High Schoolers* IAST (Lin y Tsai, 2002).

Los investigadores continúan aplicando nuevos instrumentos para evaluar la adicción a Internet a partir de los cuestionarios iniciales, los criterios del DSM-4 para el juego patológico y la dependencia de sustancias y elementos de otros cuestionarios. Por ejemplo el PRI, de De Gracia et al. (2002), a partir del *Cuestionario de Juego Patológico de South Oaks* SOGS (Lesieur y Blume, 1987) del IRABI y el GHQ-28

(Goldberg, 1978); el CERI basado en el PRI (Beranuy, Chamarro, Graner y Carbonell, 2009); el *Internet Dependence Scale* (Günüç y Kayri, 2010); la *Internet Addiction Scale for Turkish High School Students* (Canan et al., 2010); el *Problematic Internet Use Questionnaire* (Thatcher y Goolam, 2005); el *Problematic Internet Use Questionnaire*, del *Internet Addiction Test* y adiciona las subescalas de obsesión, negligencia y el trastorno de control; el *Internet Addiction Scale* (Nichols y Nicki, 2004), más dos criterios adicionales del modelo actualizado por Griffiths (1998). De otra parte, Davis, Flett y Besser (2002), tomando como base el modelo cognitivo conductual diseñaron el *Online Cognitive Scale OCS* y de este instrumento Caplan (2002) elaboró el *Generalized Problematic Internet Use Scale GPIUS*.

El *Internet Addiction Test* (IAT), publicado en el libro *Caught in the Net* por Young (1998), es la versión extendida del IADQ y uno de los instrumentos más utilizados para evaluar la adicción a Internet. Se ha adaptado a lenguas como el italiano, el francés, el malayo y el chino entre otros pero no se dispone de estudios psicométricos de la versión en español (ver tabla 1). El IAT está compuesto por una escala Likert de 5 puntos que indica el grado en que afecta el uso de Internet en la productividad, el sueño, la vida social, las actividades cotidianas y los sentimientos. Al responder el IAT los encuestados sólo consideran el tiempo que pasaron en línea para fines no académicos y no relacionados con el trabajo. El IAT permite identificar, en las personas que creen ser adictos a Internet, las áreas de la vida que están afectadas y a quienes no están seguros de si son adictos o no, les ayuda a determinar su condición (Sato, 2006; Young, 1998). No obstante, se ha cuestionado su capacidad para distinguir entre adictos y no adictos en base a un punto de corte establecido (Huang et al., 2007) y su calidad psicométrica (Widyanto y McMurrin, 2004; Demetrovics, Szeredi y Rózsa, 2008).

Tabla 1. Versiones del *Internet Addiction Test*. Estudios psicométricos

Autores	Año	País	Reclutamiento muestra/ Categorías muestra	Aplicación	Puntos de Corte/categorías	Análisis	Factores	α	Varianza explicada (%)
Widyanto y McMurrán	2004	Inglaterra	Chats, grupos de psicología en línea, e.bay. Cartel en cibercafé, web universidad/ Estudiantes universitarios Comunidad en general/Adultos	En línea	70-100	AFE	1. Focalización	.82	68,1
							2. Uso excesivo	.77	
							3. Negligencia en el trabajo	.75	
							4. Anticipación	.61	
							5. Falta de control	.76	
							6. Negligencia en la vida social	.54	
Ferraro et al.	2007	Italia	Usuarios de Chats/Jóvenes y adultos	En línea	-	-	1. Compromiso con la calidad social de vida	-	78
							2. Compromiso con la calidad de vida individual	-	
							3. Uso compensatorio	-	
							4. Compromiso en carreras académicas o laborales	-	
							5. Control del tiempo	-	
							6. uso emocional de Internet	-	
Chang y Law	2008	China	Estudiantes universitarios	Lápiz y papel	-	AFE-AFC	1. Retirada y problemas sociales	.89	59,3
							2. Gestión del tiempo y rendimiento	.87	
							3. Realidad sustituta	.60	
Khazaal et al.	2008	Francia	Estudiantes de medicina. Comunidad en general que participó en debate de ciber adicciones/Adultos	-	50-100 > 50 uso problemático	AFE-AFC	Un factor	.94	45
Korkeila et al.	2010	Finlandia	Estudiantes universitarios	En línea	>50 uso dependiente	AFE**	1. Uso sobresaliente	.91	-
							2. Pérdida de control	.81	
Jelenchick, Becker y Moreno	2012	EEUU	Perfiles página de Facebook de la universidad	En línea	-	AFE	1. Uso dependiente	.73	91
							2. Uso excesivo	.17	

AFE: Análisis Factorial Exploratorio. AFC: Análisis Factorial Confirmatorio.

[Continua]

Autor (es)	Año	País	Reclutamiento muestra/Categorías muestra	Aplicación	Puntos de Corte/categorías	Análisis	Factores	α	Varianza explicada (%)
Panayides y Walker	2012	Grecia (Cyriot)	Escuela/adolescentes	Lápiz y papel	-	AFE	Un factor	.86	41,1
Widyanto, Griffiths et al.	2011	Inglaterra	Base de datos en línea/ Estudiantes universitarios	En línea	70-100	AFE	1. Conflictos psicológicos y emocionales 2. Problemas en la gestión del tiempo 3. Modificación de estado de ánimo	.86 .64 .60	56,3
Chong et al.	2012	Malasya	Estudiantes de medicina	Lápiz y papel	> 43 uso dependiente	AFE	1. Falta de control 2. Incumplimiento del deber 3. Uso problemático 4. Desorganización en las relaciones sociales 5. Primicia del correo	.89 .84 .55 .56 -	64
Barke et al.	2012	Alemania	Estudiantes universitarios	En línea - Lápiz y papel	≤ 39 40-69 ≥ 70	AFE AFC	1. Preocupación emocional y cognitiva 2. Pérdida de control e interferencia con la vida diaria	.91- .89 .83- .84	46,7 42
Hawi	2013	Libano*	Escuelas públicas y privadas/adolescentes	En línea	70-100	AFE AFC	Un factor	.92	40,6
Watters et al.	2013	Canadá	Escuelas/adolescentes	Lápiz y papel	Análisis cluster	AFE AFC	1. Control del tiempo 2. Estrés/compensar	.82 .90	53,1
Farasi et al.	2013	Italia	Estudiantes universitarios	-	40-69 uso excesivo 70-100 problemas significativos	AFE AFC	1. Preocupación emocional y cognitiva por Internet 2. Pérdida de control e interferencia con la vida diaria.	.88 .79	36
Karim y Nigar	2013	Bangladés	Estudiantes universitarios	Lápiz y papel	<36 uso mínimo ≥36 moderado >62 excesivo	AFE	1. Negligencia en el deber 2. Dependencia en línea 3. Fantasías virtuales 4. Privacidad y autodefensa	.89	55,6

*Yiat: versión árabe del IAT AFE: Análisis Factorial Exploratorio. AFC: Análisis factorial confirmatorio.

Tabla elaborada por el autor

En resumen, la iniciativa de los investigadores ha hecho progresar el desarrollo de medidas estandarizadas para la evaluación de la adicción a Internet e identificar su prevalencia. El esfuerzo para comprobar la estabilidad en las dimensiones del IAT y la existencia de múltiples instrumentos refleja la divergencia de opiniones sobre la mejor manera de diagnosticar este trastorno (Petri et al., 2014). Pese a sus defectos, el IAT sigue siendo un instrumento muy utilizado para estudiar la adicción a Internet.

1.2 Estudios de la adicción a Internet y los videojuegos en América Latina

En función de sus objetivos, los estudios desarrollados en América Latina se agrupan en tres categorías: estudios para diseñar y adaptar instrumentos para evaluar la adicción a Internet, análisis teóricos de la adicción a Internet y estudios sobre aplicaciones específicas como los videojuegos, redes sociales y teléfono móvil.

En la categoría de los estudios referidos al diseño y adaptación de instrumentos se encuentra la Escala de Adicción a Internet de Lima (EAIL) (Lam-Figueroa et al., 2011). Esta escala fue creada a partir de los estudios de Beard y Wolf (2001) y Caplan (2002), los criterios del DSM 4 para juego patológico y la revisión de los cuestionarios *IAT*, *Online Cognition Scale*, *Chinese Internet Addiction Inventory*, *Generalized Problematic Internet Use Scale*, *Pathological Internet Use Scale*. El EAIL fue aplicado a 248 estudiantes de primero a quinto año de secundaria. Los autores obtuvieron dos dimensiones: características sintomatológicas de la adicción a Internet y características disfuncionales de la adicción a Internet.

Por su parte, Pulido-Rull et al. (2011) determinaron la validez empírica, estructura factorial y consistencia interna del cuestionario para medir el uso problemático de Internet (CUPI), elaborado según los factores identificados por Wydianto y McMurrin (2004) y Young (1998). Participaron en el estudio 697 estudiantes universitarios y los resultados presentaron 5 factores: sustitución, pérdida de control, anticipación, reconocimiento de falta de control y evasión.

Jimenez y Pantoja (2007), aplicaron la traducción de Menéndez (2000) del IAQD de Young, la Escala de Autoestima de Coopersmith y el test de Rorschach a una muestra de 40 estudiantes universitarios. Encontraron que el grupo de adictos a Internet usaba el chat de Messenger por curiosidad, para escapar del aburrimiento, algunos se sentían

inconformes con aspectos físicos y de personalidad. También se detectó que los participantes de este grupo pertenecían a familias pequeñas percibidas como núcleos que juzgaban las relaciones y el desempeño general de la persona.

Por último, se identificaron dos estudios que utilizaron el IAT. Liberatoe et al. (2011) aplicaron una versión en línea del IAT traducida a la lengua española a 71 adolescentes del Hospital Universitario Pediátrico de San Juan de Puerto Rico. Ninguno de ellos presentó adicción severa a Internet. Una de las principales limitaciones del estudio es que el IAT no estaba validado. Conti et al. (2012) adaptaron el IAT a la lengua portuguesa en Brasil. La equivalencia semántica la evaluaron con 115 estudiantes y luego con otro grupo de 77 estudiantes verificaron la consistencia interna ($\alpha = .85$).

En la segunda categoría, se encuentran los análisis teóricos de la adicción a Internet. En Chile, Cosoi (2001) hace énfasis en los peligros de la red mientras. Las Heras (2012) manifiesta que existen muy pocas investigaciones que permitan establecer si el uso intensivo de Internet constituye una conducta de riesgo para la salud física y psíquica de niños y adolescentes. En Uruguay, Balaguer (2008) expone que la adicción a Internet no existe y que se trata de una adicción a juegos en línea, casinos en línea y pornografía.

En Colombia, Navarro y Rueda (2007) destacan el aumento de la prevalencia de la adicción a Internet en el mundo, especialmente en adolescentes, con graves consecuencias en la salud mental, como problemas familiares, relaciones sociales, rendimiento académico, abuso de sustancias, alcohol, tabaco y trastornos mentales: depresión, trastorno bipolar, déficit de atención e hiperactividad y suicidio. Los autores concluyen que los medios de comunicación colombianos han llamado la atención sobre la presencia y consecuencias, pero no existen estudios sobre la prevalencia de la adicción a Internet y los factores de riesgo asociados en Colombia. Esto se debe, en parte, a la ausencia de instrumentos válidos y confiables para tamizar o diagnosticar este trastorno.

En Brasil, Abreu, Karam, Goes y Spritzer (2008) revisaron sistemáticamente artículos sobre adicción a Internet en las bases de datos MedLine, Lilacs, SciELO y Cochrane, encontraron que los estudios muestran diferentes prevalencias, probablemente debido a la falta de consenso sobre los criterios diagnósticos y al uso de diversos términos. También identificaron que las personas con uso abusivo y dependencia reportan

consecuencias significativas para su vida profesional, académica (escuela), social y familiar.

Por último el tercer grupo, reúne los estudios que indagan el efecto de las aplicaciones como los videojuegos, Facebook y teléfono móvil. En lo referente a los videojuegos Chahín-Pinzón y Briñez (2011) a diferencia de otros autores, encontraron en una muestra de jóvenes colombianos que los videojuegos no excluyen de la actividad física. En otro estudio Icassati et al., (2009) aplicaron a 100 univesitarios de Brasil el cuestionario *Problem Video Game Playing* (PVP), demostraron que el uso de los videojuegos es común entre los univesitarios y una parte de ellos presenta problemas relacionados con el juego excesivo. Abreu, Karam, Goes y Spritzer (2008) recomiendan más investigaciones para determinar si la adicción a los videojuegos es una nueva clasificación psiquiátrica o sólo sustratos de otros trastornos.

En lo referente a la red social Facebook Herrera et al. (2010) diseñaron el Cuestionario de Adicción a Facebook para jóvenes, basado en los criterios de adicción a Internet propuestos por Young (1998) y en el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet CERI (Beranuy et al., 2009). Su objetivo era estudiar la relación entre la adicción a *Facebook*, la autoestima, la depresión y las habilidades sociales. Encontraron que los adictos a *Facebook* eran más propensos a la depresión, a tener menos habilidades sociales y a mostrar baja autoestima. En un estudio similar, Pulido et al. (2013) diseñaron dos cuestionarios para evaluar la relación entre el uso problemático del *Facebook* y el teléfono móvil con la depresión, la ansiedad y la autoestima.

En resumen, se encontró un cuerpo teórico riguroso en Brasil sobre adicción a Internet, uso problemático de Internet y uso problemático de videojuegos pero las investigaciones están escritas en portugués y publicadas en su mayoría en revistas locales. Los estudios de las demás regiones, hacen énfasis en el diseño de nuevos instrumentos, pero su orientación es más local que internacional, las muestras utilizadas son reducidas y tienen algunos errores metodológicos. Estos estudios relacionan la adicción a Internet con depresión, ansiedad y autoestima, pero no se analiza la personalidad, cuando ésta puede posiblemente predecir el uso problemático de Internet. La escasa utilización de instrumentos validados no permite, en el contexto latinoamericano, involucrarse en la discusión acerca de la existencia de la adicción a Internet y estimar su prevalencia.

1.3 Usos de Internet y personalidad

El modelo más ampliamente aceptado de la personalidad es el de los cinco grandes factores (McCrae y Costa, 2008). Los cinco factores son estables en el tiempo y la cultura, surgen en contextos variados y se encuentran en los diferentes grupos de edad (Digman, 1989; McCrae y Costa, 1997). El modelo está organizado en las dimensiones extraversión, afabilidad, responsabilidad, neuroticismo y apertura a la experiencia. Estas tendencias básicas son innatas, se desarrollan durante toda la vida e influyen en los pensamientos, sentimientos y acciones (McCrae y Costa, 2008). Según Kraut et al. (2002) y Phillips (2006) cuando se utiliza la tecnología de manera consistente con una tendencia natural, se pueden reforzar tendencias pre-existentes. Con el tiempo, este patrón de comportamiento puede conducir a un uso problemático (Bucker, Castille y Sheets, 2011).

Varios estudios muestran la relación entre los cinco grandes factores de personalidad y el uso de Internet. Según Amichai-Hamburger, Wainapel y Fox (2002) y Engelberg y Sjöberg (2004) las mujeres con puntajes bajos en introversión y alto neuroticismo utilizan más los servicios sociales de Internet (chat, foros de discusión ó búsqueda de personas en la red), los hombres con puntajes altos en extroversión usan más los servicios de ocio y los hombres con puntajes altos en neuroticismo no usan los servicios de información. En esta misma línea, Kraut et al. (2002) y Amijai-Hamburger y Ben-Artzi (2003) encontraron que los usuarios frecuentes de Internet con alto neuroticismo e introversión tienden a un patrón de mayor soledad. Las personas con mayor neuroticismo están más motivadas a usar Internet para fines de entretenimiento y comunicación interpersonal. Además, la introversión se asoció con el afecto negativo y baja autoestima.

Para Amiel y Sargent (2004), las personas con neuroticismo utilizan Internet para escapar de la soledad y sentirse como si formaran parte del grupo. Si las personas con neuroticismo cumplen estas necesidades en línea pueden llegar a tener uso excesivo. Hardie y Tee (2007) demostraron que el neuroticismo se relaciona positivamente con el uso excesivo de Internet. Tuten y Bosnjak (2001) y McElroy et al. (2007) identificaron que la dimensión apertura a la experiencia se relaciona positivamente con el uso de Internet para el entretenimiento y la información, mientras que el neuroticismo se relaciona negativamente con el uso de Internet. Las personas con extraversión se

benefician del uso de Internet, muestran menores niveles de afecto negativo, menor soledad y mayor autoestima. La extraversión se asocia sólo con el motivo de la comunicación interpersonal (Wolfradt y Doll, 2001).

Los investigadores han descrito: a) una relación entre afabilidad y baja responsabilidad con el uso excesivo de Internet (Engelberg y Sjöberg, 2004; Landers y Lounsbury, 2006); b) una relación positiva entre dependencia de Internet con la búsqueda de sensaciones y las subescalas de desinhibición y susceptibilidad al aburrimiento; c) una relación negativa entre dependencia de Internet con amabilidad y esmero (Rahmani y Lavasani, 2011); y d) las compras frecuentes y las actividades sociales en línea, alto neuroticismo y baja agradabilidad aumentan significativamente las posibilidades de ser adicto a Internet (Kuss, Griffiths y Binder, 2013).

En resumen, la mayoría de estudios han encontrado una relación directa entre extroversión, neuroticismo y el uso de Internet. Es posible que la extroversión se relacione con mayor interacción en línea y el neuroticismo con el uso perjudicial de Internet. No obstante las diferentes denominaciones del uso adictivo de Internet no permiten establecer un consenso en la incidencia de los factores de personalidad. Además, aunque se han estudiado más algunas dimensiones del modelo de los cinco grandes factores como la extroversión, el neuroticismo y apertura a la experiencia, es importante indagar en los efectos de las dimensiones afabilidad y responsabilidad en el uso de Internet.

1.4 Uso problemático de videojuegos

A partir del estudio de Internet como un concepto global, nuestro grupo de trabajo se ha interesado por el uso problemático de las diferentes aplicaciones de Internet. Internet es un conjunto de aplicaciones y hablar de la adicción a Internet es, posiblemente, utilizar un término muy general que es necesario especificar. Algunas aplicaciones de Internet pueden no ser en absoluto adictivas pero otras debido a la inmediatez del refuerzo, a responder a necesidades afectivas y sociales o a promover habilidades cognitivas pueden tener una gran capacidad de atracción. Así, en consonancia con la evolución de la literatura, nos hemos interesado por el uso de los videojuegos.

Los videojuegos son dispositivos electrónicos diseñados para el entretenimiento y la diversión y han ido incorporando las nuevas tecnologías para ofrecer experiencias lúdicas de gran valor para los jugadores (Gil y Vida, 2007). Los videojuegos se pueden clasificar en juegos de rol, simulación, deporte, estrategia, acción (disparos y plataformas), aventura, lucha, puzzles y minijuegos (Baniqued et al., 2013; Conolly et al., 2012).

Las regiones de mayor producción y consumo de videojuegos son Asia-Pacífico, Europa Occidental y Estados Unidos (Lorenci, 2012). La creciente popularidad de los videojuegos ha centrado el interés de los padres, investigadores, productores de videojuegos y los responsables políticos sobre su potencial perjudicial (Prot, McDonald, Anderson y Gentile, 2012). Los efectos más notables de los videojuegos encontrados en la literatura son las conductas agresivas (Anderson et al., 2010; de la Torre-Luque y Valero-Aguayo, 2013) y la adicción (King, Delfabbro y Griffiths, 2013).

En lo referente a la conducta agresiva y los videojuegos, el Tribunal Supremo de los Estados Unidos y el Gobierno Nacional de Australia (2010) se pronunciaron sobre los efectos negativos de los videojuegos violentos y determinaron que las publicaciones referidas al tema son "poco convincentes" porque los estudios tienen defectos metodológicos, problemas de validez interna y sobreestimación de las consecuencias (Ferguson, 2013; Gunter y Daly, 2012).

Para evaluar la adicción a los videojuegos se han adaptado los criterios de juego patológico y de abuso de sustancias del DSM-3 (Griffiths y Hunt, 1998) y del DSM-4

(Charlton y Danforth, 2007; Metcalf y Pammer, 2011; Salguero y Moran, 2002). Wood et al. (2004) afirman que, por lo general, en estos instrumentos se ha sustituido la palabra juego, por la de videojuego. Del mismo modo, se han adaptado los criterios de Brown (1993), para las adicciones tecnológicas (Griffiths, 2005) (ver página 21).

Recientemente en la sección III del DSM-5, destinada a fomentar la investigación de trastornos emergentes, se describen los criterios para evaluar el Internet Gaming Disorder (APA, 2013):

Uso persistente y recurrente de Internet para participar en los juegos a menudo con otros jugadores, lo que lleva a un deterioro o malestar clínicamente significativos como lo indican cinco (o más) de los siguientes criterios en un período de 12 meses:

1. La preocupación por los juegos de Internet.
2. Síntomas de abstinencia cuando se quita el juego por Internet.
3. Tolerancia: la necesidad de pasar cada vez más tiempo en los juegos de Internet.
4. Intentos infructuosos para controlar la participación en juegos de Internet.
5. Pérdida de interés en pasatiempos anteriores y de entretenimiento como resultado de los juegos de Internet.
6. Uso excesivo y continuado de juegos de Internet a pesar de conocer los problemas psicosociales.
7. Engañar a los miembros de la familia, los terapeutas u otras personas con respecto a la cantidad de juegos en Internet.
8. Uso de juegos de Internet para escapar o aliviar un estado de ánimo negativo.
9. Arriesgar o perder relaciones interpersonales significativas laborales, educativas o profesionales debido a la participación en juegos de Internet.

En su mayoría, los cuestionarios para evaluar el uso adictivo de los videojuegos se dirigen a los jugadores de *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game* MMORPG (Charlton y Danforth, 2007; Kim y Kim, 2010; Ng y Wiemer-Hastings, 2005). Según Demetrovics et al. (2012), la población total de videojugadores es más diversa y algunas medidas no sirven para la evaluación de otros géneros de videojuegos como son estrategia, *shooter* en primera persona y aventura. Para King et al. (2012), esta inconsistencia ha favorecido el desarrollo de múltiples instrumentos, lo que ha generado una lamentable división en los esfuerzos de investigación clínica.

Evaluación de las consecuencias del uso de los videojuegos

Por su parte, Vallerand et al. (2003) desarrollaron el Modelo Dual de la Pasión para explicar la implicación de las personas en la realización de determinadas conductas. El modelo establece que las personas se involucran en diversas actividades durante toda la vida para satisfacer las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación. El modelo propone dos tipos de pasión, armoniosa y obsesiva, cada una asociada con diferentes resultados y experiencias. La pasión armoniosa se origina de una internalización autónoma de la actividad, la gente se identifica con ella, la disfruta y participa por que les encanta. Además, se espera que conduzca a resultados más adaptativos. Por el contrario, la pasión obsesiva lleva a la gente a experimentar un impulso incontrolable para participar en la actividad. Con la expectativa de predecir resultados menos adaptativos.

Varios estudios han analizado la relación de la pasión obsesiva y armoniosa con diversos factores como la motivación (Fuster et al., 2012; Wang, Khoo, Liu y Divaharan, 2008), el efecto positivo o negativo de los juegos en línea (Lafrenière, Vallerand, Donahue y Lavigne, 2009; Stoeber, Harvey, Ward y Childs, 2011) y la adicción a los videojuegos (Wang y Chu, 2007). El modelo dual de la pasión ha sido un modelo consiente para explicar el uso y las consecuencias de los videojuegos.

Videojuegos e impulsividad

Varios estudios recientes se han orientado a investigar la personalidad de los videojugadores (Chahín-Pinzón, Briñez, 2011; Ventura, Shute, y Kim, 2012, Witt, Massman y Jackson, 2011). La impulsividad como constructo de personalidad se ha utilizado para comprender la vulnerabilidad psicológica a las adicciones (Chapa, Pardo y Soler, 2006; Choi et al., 2014; Verdejo-García, Lawrence y Clark, 2008).

El modelo de impulsividad propuesto por Dickman (1990) establece que el anterior modelo solo representa una modalidad de conducta impulsiva. Lo complementa al establecer dos dimensiones; la impulsividad disfuncional (ID) y la impulsividad funcional (IF). La ID es la tendencia a tomar decisiones irreflexivas, rápidas y sin precisión en situaciones en las que esta estrategia no es óptima, con consecuencias negativas para el individuo. La IF es la tendencia a tomar decisiones rápidas cuando la

situación implica un beneficio personal, mediante un proceso de toma de decisiones con riesgo calculado.

Según Eysenck (1993), las teorías generales de la impulsividad se concibieron para tener en cuenta la tendencia a actuar impulsivamente y sus consecuencias negativas. Lo que implica que estas teorías parecen formar parte de la impulsividad disfuncional en lugar de la impulsividad funcional (Dickman, 1999). Evaluar la impulsividad funcional y la impulsividad disfuncional en los videojugadores proporcionaría información para comprender si este constructo constituye un elemento importante para explicar las consecuencias negativas o positivas de los videojuegos.

Videojuegos y rendimiento cognitivo

Es posible que los individuos con ciertas ventajas cognitivas se sientan atraídos por determinados videojuegos (Campello de Souza y Roazzi, 2010). No obstante esta relación causal que explicaría una de las posibilidades de usar un determinado género de videojuegos comercial y no otro, es un área poco explorada. En su mayoría las investigaciones están dirigidas hacia el efecto de los videojuegos en el comportamiento, en especial los videojuegos de acción-violencia como los *shooter* en primera persona, los MMORPG y los videojuegos educativos (Colom et al., 2012; Green, Li y Bavelier, 2010; Martinovic et al., 2014).

Los estudios muestran que jugar, puede estimular las capacidades cognitivas (Colom et al., 2012). Los videojuegos de acción como *God of War*, *Halo*, *Unreal Tournament*, *Grand Theft Auto* y *Call of Duty*, inducen cambios en una serie de habilidades visuales que son importantes para muchas tareas en la cognición espacial (Green, Li y Bavelier, 2010), como la rotación mental de objetos (Feng, Spence y Pratt, 2007), la atención visual selectiva y la atención viso-espacial (Dye, Green y Bavelier, 2009). En el caso de los MMORPG se requiere de trabajo colaborativo, discusión de ideas y habilidades de pensamiento como el razonamiento, el uso de los datos y argumentos (Golub, 2010).

Quiroga et al. (2009) evaluaron si los videojuegos requieren inteligencia general. Se entrenó a 27 estudiantes de psicología, de ellos siete mujeres, todos sin experiencia previa en los tres juegos de *Big Brain Academy* (Wii): cálculo, memoria hacia atrás y tren. Los autores encontraron que puede haber algunos efectos positivos en las habilidades cognitivas específicas, pero sólo algunos videojuegos requieren de

inteligencia. Un segundo estudio evaluó los efectos cognitivos de los MMORPG, (un 14,2% jugadores de MMORPG) y no jugadores. A toda la muestra se le aplicó un test de cinco preguntas sobre reversión mental de la imagen, conocimiento y visualización geométrica, palabra analogía, cinética y matemáticas. Los resultados muestran que los jugadores de MMORPG puntuaron más alto en la lógica y en la prueba numérica. (acción, deporte, minijuegos) (Campello de Souza y Roazzi, 2010).

Estos estudios aportan evidencia empírica acerca de las posibles variables cognitivas que determinan la elección de un videojuego. Boot, Blakely y Simons (2011) sugieren que las investigaciones deben monitorear las desigualdades de género en las muestras de videojugadores y no videojugadores. Además las diferencias individuales como la edad, la capacidad, la educación y la experiencia previa con los juegos, la motivación, los tipos de juegos y su capacidad de ejecución se deben tener en cuenta (Quiroga et al., 2009).

2. Objetivos

El objetivo general de esta investigación fue aportar evidencia empírica para la comprensión de uso de Internet y los videojuegos a partir del análisis de la personalidad y el rendimiento cognitivo. Se formularon cinco objetivos específicos vinculados en su orden a un artículo o *working paper*:

1. Identificar las características sociodemográficas y los hábitos de uso de Internet en una muestra de universitarios colombianos, para relacionarlas con el posible uso problemático.
2. Analizar las características psicométricas de la versión en lengua española del *Internet Addiction Test*.
3. Relacionar las dimensiones básicas de personalidad formuladas por el modelo de los cinco grandes factores con el uso problemático de Internet en jóvenes colombianos.
4. Examinar la influencia de la pasión y la impulsividad en el uso de videojuegos.
5. Comparar el rendimiento cognitivo de videojugadores y no videojugadores.

3. Consideraciones éticas

Considerando los criterios éticos establecidos por la *American Psychological Association* (APA) para realizar investigaciones con humanos, el presente estudio cumplió con:

1. Evaluación ética por un Comité:

El proyecto con estudiantes universitarios estuvo evaluado y aprobado por:

_ La Comisión Ética de la Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales de la Universidad de Ibagué-Colombia.

_ La Comisión Ética de la Facultad de Educación de la Universidad del Tolima-Colombia.

_ La Comisión Ética y de investigación de Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Electrònica i Informàtica La Salle de la Universitat Ramon Llull Barcelona.

_ La Comisión Ética y de investigación de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna de la Universitat Ramon Llull. Barcelona.

2. Los participantes interesados en participar de la investigación firmaron un consentimiento informado. Se garantizó el anonimato, la libertad de retirarse y la confidencialidad de sus resultados.

3. Los asistentes de investigación en Colombia fueron debidamente entrenados y supervisados.