



# **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Máster Universitario en Psicología General Sanitaria**

**Estudio de validación del cuestionario de consecuencias  
negativas del uso problemático de las TICs en población adulta**

Presentado por:

Mateo Pérez Wiesner

Dirigida por:

Dra. María Poveda Fernández Martín y Dra. María José de Dios Pérez

Madrid, 2017



# ÍNDICE

---

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO PRIMERO</b> .....	<b>9</b>
ADICCIÓN A SUSTANCIAS .....	10
1. Introducción .....	10
2. Conceptualización del término adicción y términos relacionados .....	11
2.1 Uso o consumo recreativo e inadecuado de sustancias .....	11
2.2. Abuso de sustancias.....	11
2.3. Adicción a sustancias .....	12
2.4. Síndrome de dependencia .....	16
3. ¿Qué ocurre en el uso de las TICs? .....	17
3.1. Uso inadecuado o excesivo vs uso excesivo y uso compulsivo .....	18
3.2. Abuso de sustancias vs abuso de las TICs.....	19
3.3. Adicción a sustancias vs adicción a las TICs .....	20
3.4. Síndrome de dependencia de sustancias vs dependencia hacia las TICs .....	22
4. El modelo biomédico y el modelo biopsicosocial .....	25
5. Teorías y modelos de consumo de sustancias .....	28
5.1. Teorías parciales o basadas en pocos componentes .....	29
5.1.1. Teorías biomédicas o basadas en le modelos biomédico .....	30
5.1.2. Teorías del aprendizaje.....	30
5.1.3. Teorías conductuales .....	32
5.1.4. Teorías psicológicas .....	33
5.2. Teorías integrativas .....	33
5.2.1. Teorías psicosociales .....	33
5.2.2. Teorías biopsicosociales .....	35
6. ¿Qué ocurre en el marco teórico del uso problemático de las TICs? .....	41
6.1. The <i>Cognitive-Behavioral model of Pathological Internet Use</i> (PIU) .....	43
6.2. Modelo ampliado de Caplan (2010), <i>Generalized Problematic Internet Use</i> (GPIU) .....	47
6.3. Evidencia empírica del modelo GPIU .....	49
7. Modelo de Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001) y Caplan (2010) .....	52

7.1. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001) .....	52
7.2. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Caplan (2010) .....	54
7.3. Limitaciones del modelo PIU y GPIU .....	55
<b>CAPÍTULO SEGUNDO</b> .....	<b>57</b>
<b>LAS TICs: CONCEPTO E INVESTIGACIÓN DEL USO PROBLEMÁTICO</b> .....	<b>58</b>
8. Introducción .....	58
9. ¿Qué entendemos por Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) ...	58
10. Evolución de la investigación en el uso de las TICs .....	62
11. ¿Cuáles son las TICs de mayor impacto? .....	64
12. ¿Qué variables se han estudiado en relación con el uso de las TICs? .....	67
12.1. Frecuencia de uso hacia las TICs .....	68
12.2. Prevalencia de uso problemático de las TICs .....	70
12.3. Diferencias de género en el uso problemático hacia las TICs .....	72
12.4. Comportamientos relacionados con el uso problemático de las TICs .....	74
13. ¿Cómo se ha evaluado el uso problemático de las TICs? .....	76
13.1. Cuestionarios relacionados con internet .....	77
13.1.1. Internet Addiction Test (IAT) .....	77
13.1.2. Internet Related Addictive Behavior Inventory (IRABI) .....	78
13.1.3. Questionnaire of Internet use related problems (PRI) .....	78
13.1.4. Cuestionario de uso y abuso de Internet .....	79
13.1.5. Internet Over-use Scale (IOS) .....	80
13.1.6. Escala del uso problemático de la Navegación por internet .....	80
13.1.7. Internet Related Experiences Questionnaire (IREQ – CERI) .....	81
13.1.8. Cuestionario de Uso Problemático de Nuevas Tecnologías (UPUNT).....	82
13.1.9. Online Cognition Scale (OCS) .....	84
13.1.10. Generalized Problematic Internet Use Scale 2 (GPIUS-2) .....	84
13.1.11. Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes (PIUS-a)..	85
13.2. Cuestionarios relacionados con teléfono móvil .....	86
13.2.1. Cell-Phone Over-Use Scale (COS) .....	86
13.2.2. Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil (CERM)..	86
13.2.3. Test de Dependencia del Móvil (TDM) .....	87
13.2.4. Mobile Phone Problem Use Scale en Adolescentes (MPPUSA) .....	87
13.3. Cuestionarios relacionados con los videojuegos .....	87

13.3.1. Problem video game playing (PVP) .....	88
13.3.2. Video Game Dependence Test (TDV) .....	88
13.3.3. Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV) .....	88
13.4. Cuestionarios relacionados con redes sociales online .....	89
13.4.1. The Bergen Facebook Addiction Scale (BFAS) .....	89
13.4.2. Cuestionario de adicción a redes sociales (ARS) .....	90
13.4.3. Facebook addiction scale .....	90
14. Propuesta de estudio .....	94
<b>CAPÍTULO TERCERO</b> .....	<b>100</b>
ESTUDIO EMÍRICO .....	100
1. Objetivos generales .....	101
2. Objetivos específicos .....	101
3. Método .....	101
3.1. Participantes .....	101
3.2. Instrumentos .....	102
3.3. Diseño .....	104
3.4. Procedimiento .....	105
3.5. Análisis de datos .....	105
4. Resultados .....	108
CONCLUSIONES.....	132
LIMITACIONES .....	142
REFERENCIAS .....	144
ANEXOS .....	156
I. Frecuencias de uso semanal .....	157
II. Cuestionario CN-TICs .....	158
III. Cuestionario CCMM .....	161
IV. Cuestionario CERV .....	162
V. Cuestionario GPIUS2 .....	163
VI. Cuestionario TDM .....	164



## ÍNDICE DE TABLAS

---

- Tabla 1. Resumen de términos en función de la interferencia en la salud*
- Tabla 2. Definiciones más utilizadas para hacer referencia al uso de las TICs y su analogía con los términos de consumo de sustancias en función de la interferencia*
- Tabla 3. Resumen de las teorías de consumo de sustancias más relevantes*
- Tabla 4. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001)*
- Tabla 5. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Caplan (2010)*
- Tabla 6. Evolución del estudio de las TICs*
- Tabla 7. Datos estadísticos de preferencia en el uso de las TICs*
- Tabla 8. Prevalencias de uso problemático aproximadas según continentes*
- Tabla 9. comportamientos y síntomas relacionados con el uso problemático de las TICs*
- Tabla 10. Cuestionarios más relevantes en el uso problemático de las TICs*
- Tabla 11. Estadísticos descriptivos de las variables analizadas*
- Tabla 12. Comparación de medias en función del procedimiento de administración del test*
- Tabla 13. Carga factorial y comunalidades del cuestionario CN-TICs*
- Tabla 14. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC de tres factores*
- Tabla 15. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC de cinco factores con cuatro subdimensiones cada factor*
- Tabla 16. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo IN con cuatro dimensiones*
- Tabla 17. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo VD con cuatro dimensiones*
- Tabla 18. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo RS con cuatro dimensiones*
- Tabla 19. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo M con cuatro dimensiones*
- Tabla 20. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo LL con cuatro dimensiones*
- Tabla 21. Fiabilidad de las subescalas y total del cuestionario total*
- Tabla 22. Análisis de homogeneidad de los ítems internet para navegar*
- Tabla 23. Análisis de homogeneidad de los ítems videojuegos*
- Tabla 24. Análisis de homogeneidad de los ítems redes sociales*
- Tabla 25. Análisis de homogeneidad de los ítems mensajería*
- Tabla 26. Análisis de homogeneidad de los ítems llamadas telefónicas*
- Tabla 27. Correlaciones de Pearson entre le CN-TICs y escalas externas totales*
- Tabla 28. Correlaciones de Pearson CN-TICs y frecuencias de uso*

*Tabla 29. Descriptivos de los conglomerados*

*Tabla 30. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones internet para navegar*

*Tabla 31. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones videojuegos*

*Tabla 32. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones redes sociales*

*Tabla 33. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones mensajería*

*Tabla 34. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones llamadas*

*Tabla 35. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001)*

*Tabla 36. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Caplan (2010)*

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

*Figura 1 . The Active Reinforcement Model of Addiction (Hunt, 2014)*

*Figura 2. Teoría de la influencia triádica (Flay y Petraitis, 1995)*

*Figura 3. The Cognitive-behavioral model of pathological Internet use, Davis (2001)*

*Figura 4. Modelo de GPIU (Caplan, 2010)*

*Figura 5. Modelo factorial del cuestionario GPIUS 2*

*Figura 6. Moldeo GPIU, valores  $\beta$  de predicción de las dimensiones*

*Figura 7. Modelo experimental tres factores*

*Figura 8. Modelo teórico de composición de las aplicaciones*

*Figura 9. Modelo teórico cinco factores*

*Figura 10. Estructura factorial modelo internet para navegar*

*Figura 11. Estructura factorial modelo videojuegos*

*Figura 12. Estructura factorial modelo redes sociales*

*Figura 13. Estructura factorial modelo mensajería*

*Figura 14. Estructura factorial modelo llamadas*

*Figura 15. perspectiva explicativa del fenómeno*

*Figura 16. Modelo teórico de CNs*



## AGRADECIMIENTOS

---

A mi familia, por le apoyo incondicional durante todo el camino recorrido, fuente de ánimo más importante y cercana que he podido tener. Siempre os he notado ahí, con la misma ilusión por mi investigación, facilitándome las cosas en los momentos más difíciles, gracias por acompañarme durante todo este tiempo.

María Poveda Fernández Martín, posiblemente me falten palabras para agradecerte la dedicación durante todo este tiempo del trabajo. Desde el primer momento de esta aventura has mostrado la profesionalidad que te caracteriza. Siempre has estado ahí, atenta, enseñándome todo acerca de este maravilloso mundo de la investigación, animándome a continuar, mejorar y disfrutar. Puedo decir que todo lo que hoy he aprendido de la investigación es gracias a ti. Gracias por tu apoyo y por aguantarme todo este tiempo, que nos es tarea fácil. Lo has conseguido, *“he disfrutado”*.

María José de Dios Pérez, gracias por acompañarme en esta nueva aventura. Gracias por la dulzura con la que me has mostrado una visión nueva de la estadística, su interpretación y comprensión, no es tarea fácil, has hecho un arte de un campo muchas veces “odiado”. Con tus palabras, se llega a querer.

Ana María Alonso Martín y Gema González Díaz, gracias, gracias por la paciencia, eficiencia y efectividad con la que me habéis dado soporte a toda la bibliografía de este trabajo, ofrecéis algo muy importante, facilidades, gracias. Gracias por enseñarme a manejarme en las bases de datos, buscar y encontrar hasta en le último rincón. Hoy valoro aún más la importancia de vuestro trabajo.



Hoy día las tecnologías son una parte inseparable en la vida de las personas (Carbonell et al., 2012). Presentes en muchos ámbitos de la sociedad (educación, economía, investigación, etc.), como medio de comunicación las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) han sido una revolución frente a los medios de comunicación tradicionales en el desarrollo de la sociedad (Cabero, 1998; Cobo, 2009; Colrain, 2012).

Como referente tecnológico, la red (internet), ha marcado un cambio en la manera de comunicarse e interactuar con el mundo que nos rodea (Cabero, 1998; Cobo, 2009). Desde su apertura gratuita al público en 1993 (CERN, Suiza), como un sistema de comunicación con el envío del primer mensaje por red, en el plano social ha supuesto un avance en el desarrollo de la comunicación virtual (Leiner et al., 2009). Su rápido crecimiento tanto en recursos disponibles como en usuarios (CNMC, 2015), está sirviendo como medio del progreso socioeconómico de los países desarrollados (OMS, 2016).

Por el contrario, lo que nació como una herramienta para facilitar la conexión entre empresas y posteriormente como herramienta de comunicación social (Leiner et al., 2009), también tiene su parte negativa, concretamente en el uso individual. Está apareciendo cuando se muestra un uso problemático de internet (Davis, 2001), entendido como una entidad multidimensional formada por variables psicológicas (cogniciones desadaptativas y comportamientos) de las cuales resultan consecuencias negativas perjudiciales para la salud y el contexto social en el que la persona se desenvuelve (Brand, Laier y Young, 2014; Davis, 2001; Gámez-Gaudix, et al., 2013; Griffiths, Kuss, Billieux y Pontes, 2016; Morahan-Martin y Schumacher, 2000).

Desde que Young (1996) publica por primera vez criterios sobre una nueva adicción conductual respecto al uso de internet (IAD), muchas investigaciones intentan explicar, evaluar y/o describir el fenómeno (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014).

Desde ese momento, el estudio del fenómeno se ha etiquetado con diversos términos (Beard y Wolf, 2001; Davis, 2001; Shapira et al., 2003; Young, 1996), y esta diversidad terminológica muestra la falta de consenso que todavía hoy persiste (Carbonell, et al., 2012; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014), prueba de ello lo encontramos en la última

publicación del DSM5 (2013), en el que se planteó su inclusión como nuevo trastorno dentro del epígrafe de trastornos relacionados con el consumo de sustancias (DSM5, 2013). A pesar de quedar excluido definitivamente como trastorno, en el propio libro se hace una mención y esto hecho junto con la inclusión del juego patológico (antes en el epígrafe de trastornos por control de impulsos, DSM-IV TR,1994), favorece que cada vez más se vincule al consumo de sustancias, en parte también, debido a su similitud en los síntomas y signos que se han mostrado presenta el usuario en su interacción con las tecnologías (Carbonell, 2014).

Por medio de estudios descriptivos y exploratorios, se ha intentado demostrar esta relación entre consumo de sustancias y uso de las tecnologías con el objetivo de ofrecer una explicación del fenómeno (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014).

La principal limitación de mucha parte de las investigaciones se asienta en la falta de un marco teórico subyacente a las variables de estudio (Brand, Laier y Young, 2014; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014), posiblemente porque se asume que hablamos de un posible trastorno incluido dentro del consumo de sustancias (Griffiths, Kuss, Billieux y Pontes, 2016) y al encontrar evidencias de ciertas conductas similares puede llevar a la parsimonia en el estudio de un marco teórico que explique de forma detallada y delimitada del fenómeno (Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013).

Al recurrir a las teorías sobre el consumo de sustancias muestran que tampoco hay un consenso claro en la explicación del trastorno, existe una diversidad de teorías que aportan características, todas ellas relevantes, demostradas como piezas clave en la explicación y comprensión (Becoña, 2002; Tizón, 2007; West, 2013).

Muchas teorías se reducen una visión específica de la posible explicación de un fenómeno que todavía se encuentra muy lejos de limitarse a una teoría concreta (Becoña, 2002; Lorenzo, 2003; Pons, 2008; West, 2013). La actualidad gira entorno a un modelo formado por un conjunto de teorías que pueden explicar el consumo de sustancias y cualquier enfermedad relacionada, es decir, se trata de un fenómeno multidimensional alejado del reduccionismo teórico (Borrell, 2002; Lorenzo, 2003; Pons, 2008; West, 2013).

Una aproximación a un modelo integral de la enfermedad fue propuesto por Engel (1977), en su lucha contra el reduccionismo del modelo biomédico dominante (Becoña, 2002, 2016; Borrell, 2002; Engel, 1977).

La tendencia actual en este campo sugiere un modelo biopsicosocial (Becoña, 2016; Brand, Laier y Young, 2014; Davis, 2001; Griffiths, 2005) que si es capaz de dar explicación a los comportamientos susceptibles de desarrollar una enfermedad de forma que abarque las variables que proponen las distintas teorías y no caiga en el tan criticado reduccionismo (Becoña, 2016; Borrell y Carrió, 2002; Brand, Laier y Young, 2001; Davis, 2001; Griffiths, 2005).

Por otra parte, si damos por hecho que el uso problemático de internet y otras aplicaciones se encuentran enmarcadas dentro de los trastornos relacionados con sustancias (Griffiths, Kuss, Billieux y Pontes, 2016) y se trata también de un fenómeno multidimensional (Davis, 2001), el análisis de las teorías, previa investigación de variables explicativas, consideramos que es fundamental para poder entender mejor el fenómeno.

En línea con la tendencia de un modelo biopsicosocial capaz de recoger tanto las variables del consumo de sustancias, como las del uso problemático de las tecnologías, encontramos el modelo de Flay y Petraitis (1995), *The Theory of Triadic Influence*, para la explicación de las posibles causas y mantenimiento de la enfermedad cuya base teórica se recae en tres pilares: la *persona* (biología y personalidad), el *contexto social* y la *cultura o ambiente*. El mayor apoyo empírico del modelo lo recibe principalmente de estudios en consumo de sustancias (Flay, Snyder y Petraitis, 2009). Este modelo biopsicosocial nos sirve como referente para el estudio del uso problemático de las tecnologías por dos razones:

En primer lugar no habla de enfermedad, sino de procesos susceptibles de desarrollar una enfermedad que se mantienen por el propio modelo explicativo (la retroalimentación de los procesos afectivos y cognitivos).

En segundo lugar, en gran medida la validez del modelo se ha demostrado en consumo de sustancias (Flay, Snyder y Petraitis, 2009).

La limitación de un modelo de estas características para su validación se encuentra en aspectos puramente metodológicos, resulta de gran complejidad poder medir en un solo

estudio todas las variables propuestas por los autores (Borrell y Carrió, 2002), obligando a estudios con parte de las variables (Hunt, 2014).

En el campo de las tecnologías no existe un modelo en el uso problemático de las tecnologías de estas características que proponga algo tan complejo y amplio, pero si encontramos un aproximación pormenorizada (Davis, 2001; Caplan, 2010), que consideramos puede ser incluida dentro de este modelo.

Davis (2001), propone el primer modelo teórico cognitivo – conductual, basado en la literatura acerca de las investigaciones sobre el concepto de *uso problemático de internet* (PIU).

En sucesivos estudios del modelo (*Cognitive -behavioral model of Pathological Internet use*, Davis, 2001), por parte de Caplan (2002, 2003, 2005, 2010), y su validación por otros autores (Barke, Nyenhuis y Kröner – Herwing, 2014; Fioravanti, Primi y Casale, 2012; Gámez – Guadix, Villa - George y Calvete, 2012; Gámez – Guadix, Orue y Calvete, 2013), ha permitido dotarlo de cierta evidencia empírica. Por tanto, estaríamos ante el primer modelo con apoyo empírico (Brand, Laier y Young, 2014; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014), que bien puede encajar en la línea de un modelo biopsicosocial como el formulado por Fly y Petraitis (1995).

Ahora bien, el modelo de Caplan (2010), no está exento de ciertas limitaciones, entre ellas encontramos la reducción en la medida entorno a la variable internet, tomada como única tecnología (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

En la actualidad se sugiere romper esta limitación (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Chóliz y Villanueva, 2010; Strittmatter et al., 2015), porque el concepto de internet es muy amplio (FNC, 1995; Leiner et al, 2009). Por el contrario, se propone diferenciar entre los tipos de aplicaciones o recursos que ofrece la red de internet, tales como las redes sociales, la mensajería instantánea, los navegadores de internet (navegar por internet), etc. (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012), es decir, las llamadas *Tecnologías de la Información y Comunicación*, TICs (Cabero, 1998, 2002; Colrain, 2012).

Otra de las limitaciones la encontramos en el constructo de *consecuencias negativas*, no está definido en el modelo y por ende, el cuestionario diseñado GPIUS2, no sería capaz de

discriminar en que tecnología se está produciendo las consecuencias negativas (personales y sociales).

En la misma línea y al margen del modelo existe una diversidad de cuestionarios que evalúan el fenómeno, pero la gran mayoría muestra la misma limitación en cuanto al tratamiento del concepto de internet, además, se centran en una única aplicación o están basados en un manual desactualizado como el DSM-IV (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014; Ryan et al., 2014).

Por estos motivos, el objetivo de estudio fue diseñar y validar un cuestionario que pudiera responder a estas limitaciones en la definición del constructo consecuencias negativas, eliminar el reduccionismo en la medida de internet discriminando entre aplicaciones y con ítems de medida actualizado en base a los criterios diagnósticos del DSM5 (2013).

Para llevar a cabo el objetivo, el trabajo se divide en dos grandes apartados, uno teórico y otro empírico.

- a) El apartado teórico analiza y explica el marco teórico relacionado con el consumo de sustancias y el uso de las TICs, y a su vez se divide en dos capítulos:
  - El capítulo primero tiene como objetivo mostrar la limitación teórica en el campo de estudio del uso de las tecnologías. Para ello, partiendo del consumo de sustancias como análogo a este fenómeno recoge los términos utilizados para etiquetar las características de gravedad, que en la actualidad no están exentos de debate (CIE10-ES, 2016, DSM5, 2013), y derivado de estos términos se muestra una analogía de la diversidad de términos utilizados en el uso de las TICs (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Determinada la similitud terminológica que etiquetan ambos fenómenos como clarificación en la falta de consenso en el campo de las TICs, se muestra en detalle las teorías más relevantes de consumo de sustancias que marcan el estudio y comprensión del fenómeno (Becoña, 2002; West, 2013).

Este análisis permite fundamentar desde una perspectiva biopsicosocial la elección de una teoría que pueda ser utilizada como base para la comprensión del fenómeno sobre el uso de

las TICs cubriendo el vacío actual en este campo (Davis, 2001; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013).

En la misma línea se analiza la teoría de referencia del uso problemático de las TICs (Caplan, 2010; Davis, 2001), y su analogía con la teoría biopsicosocial de consumo de sustancias elegida (Flay y Petraitis, 1995), para determinar aquellas limitaciones que marcarán la propuesta de estudio.

El capítulo segundo tiene como objetivo clarificar el reduccionismo en relación a la evaluación exclusiva de internet u otras aplicaciones por separado mostradas en las investigaciones.

Para ello se aborda el concepto de TICs, concepto que es imprescindible delimitar para conocer las características de las aplicaciones que se están evaluando (Carbonell et al., 2012). Se analizan las investigaciones y estadísticas sobre las tecnologías de mayor impacto en la sociedad, de las variables relacionadas que se han estudiado hasta la fecha y finalmente de los instrumentos diseñados para evaluar dichas variables.

Como cierre del apartado teórico se propone el estudio del constructo consecuencias negativas derivado de las teorías de Davis (2001) y Caplan (2010), mediante el diseño de un cuestionario que operativice el modelo teórico propuesto.

b) En el apartado empírico se detalla el estudio llevado a cabo cuyo objetivo fue:

Diseñar y validar un instrumento capaz de evaluar las consecuencias negativas del uso problemático de las TICs en adultos en función del tipo de aplicación: internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas telefónicas.

Para lograr el objetivo se aplicó el cuestionario Consecuencias Negativas derivadas del uso problemático de las TICs (CN-TICs) en una muestra de 200 adultos de edades comprendidas entre los 18 y 80 años.

Se llevaron a cabo análisis de validez factorial exploratorio y confirmatorio para determinar la estructura factorial y composición del cuestionario, con la elección final de cuatro

factores independientes formados por cuatro subdimensiones representativas de los grupos de criterios según DSM5 (2013), para el trastorno de consumo de sustancias.

Tras la elección del modelo que mejor ajustaba a los datos se hallaron las propiedades psicométricas de fiabilidad y homogeneidad de los ítems para eliminar aquellos ítems que podían perjudicar la consistencia interna del cuestionario y por tanto la fiabilidad del instrumento.

Halladas las propiedades psicométricas se analizaron las correlaciones de Pearson entre diferentes escalas externas y la frecuencias de uso de las TICs con el cuestionario diseñado para determinar su validez concurrente y predictiva.

En la parte final del apartado empírico se determinaron las características de la muestra en función de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario CN-TICs.

Un último apartado de conclusiones muestra el análisis de los resultados en relación al marco teórico del uso problemático de las TICs.

Y finalmente, el trabajo termina con las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos con los instrumentos de medida.



---

## **CAPÍTULO PRIMERO**

### **ADICCIÓN A SUSTANCIAS**

---

## **Adicción a sustancias**

### **1. Introducción**

El último informe mundial sobre drogas de las Naciones Unidas (UNODC, 2016) señala que en el año 2014, 247 millones de personas consumieron drogas, 29 millones de personas de entre 15 a 64 años sufrieron trastornos por consumo de sustancias de los cuales 207.400 personas murieron en relación al consumo.

El consumo de sustancias supone un riesgo para la salud pública desde el momento en el que son utilizadas con fines que nada tienen que ver con un uso médico (OMS, 1994). Algunas sustancias son de carácter legal (tabaco, alcohol, medicamentos farmacéuticos), es decir, permitidas por ley, y otras en cambio, son ilegales (marihuana, alucinógenos, éxtasis, etc.), y por lo tanto penadas por ley.

El consumo de ambos tipos de sustancias puede provocar interferencia en la vida del individuo perjudicando el ámbito social, personal y físico, que conlleva un deterioro vital importante pudiendo llegar a ser crónico y del que es difícil salir (Griffiths, 2005; Smith, 2012).

Los principales manuales diagnósticos de salud mental DMS (APA) y CIE (OMS) clasifican la cronicidad del consumo como una enfermedad o trastorno.

Además, en la última publicación del DSM (DSM5, 2013) se incluyó un trastorno conductual, el juego patológico, dentro del epígrafe trastornos relacionados con el consumo de sustancias. Esto abre la vía para incluir en un futuro otros posibles trastornos todavía en investigación como el uso de las TICs.

Diversos términos son utilizados para etiquetar el consumo de sustancias. Durante el capítulo se muestra un análisis de aquellos más utilizados y extendidos que marcan los diferentes “grados” de interferencia en la salud. Principalmente el término adicción genera mayor discrepancia en relación a su utilización (DSM5, 2013; OMS, 1994).

De forma análoga se mostrarán los términos que resultan similares o se acercan a los utilizados en el uso de las TICs.

Un segundo epígrafe muestra las teorías más relevantes que han marcado el desarrollo conceptual en la comprensión del fenómeno. Finalmente se analiza si estas teorías se han trasladado al campo de estudio en el uso de las TICs por su relación con el consumo de sustancias (Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamorro y Orberst, 2008; Echeburúa y Corral, 2010; Griffiths, 2005; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Labrador, Villadangos, Crespo y Becoña, 2013; Wang, Ho, Chan y Tse, 2015; Young, 1996), y encontrar si existiera alguna teoría que pueda dar explicación al fenómeno.

## **2. Conceptualización del término adicción y términos relacionados**

Siguiendo una línea de gravedad o interferencia en la salud los términos más utilizados para describir el fenómeno de la adicción según la OMS (1994) son:

### *2.1. Uso o consumo recreativo e inadecuado de sustancias*

En general estos dos términos hacen referencia al consumo no problemático, es decir, es el grado más leve de interferencia sin consecuencias negativas en su entorno y en el propio individuo (CIE-10-ES, 2016).

Según la OMS (1994), se puede calificar como consumo de riesgo y se muestra en situaciones sociales o relajantes. Esto no implica la existencia de dependencia ni otras consecuencias negativas.

### *2.2. Abuso de sustancias*

Hablamos del consumo con consecuencias negativas en el individuo y su entorno sin que este muestre la cronicidad de una enfermedad que lleva ligado la dependencia (CIE-10-ES, 2016; OMS, 1994).

Según la nueva clasificación de diagnósticos CIE-10-ES (2016) se define como:

“Forma de relación con las drogas en la que, bien por su cantidad, por su frecuencia y/o por la propia situación física, psíquica y social del sujeto, se producen consecuencias negativas para el consumidor y/o su entorno” (pp. 95).

La OMS prefiere este término al de adicción, asignándole una connotación menos negativa sin considerarlo como una enfermedad crónica.

La APA (1987), utiliza el término *abuso de sustancias psicoactivas*, definida como:

“Modelo desadaptativo de uso de una sustancia psicoactiva caracterizado por un consumo continuado, a pesar de que el sujeto sabe que tiene un problema social, laboral, psicológico o físico, persistente o recurrente, provocado o estimulado por el consumo o consumo recurrente en situaciones en las que es físicamente peligroso”(extraído del *Lexicon of Alcohol and Drug Terms*, OMS, 1994, pp. 11).

La OMS considera que el término *abuso de sustancias psicoactivas* defendido por la APA es una categoría residual que merece el concepto de *dependencia*.

Si bien existe cierta discrepancia entre ambos se aprecia que el término marca un carácter más problemático del consumo a diferencia del uso recreativo. La OMS por tanto, desaconseja este término de la APA (1987) y acuña el término *abuso de sustancias que no produce dependencia*, entendido como, “consumo repetido e inapropiado de una sustancia que, aunque en sí no tenga potencial de dependencia, se acompaña de efectos físicos o psicológicos nocivos o lleva implícito un contacto innecesario con los profesionales sanitarios” (OMS, 1994; pp. 13).

### 2.3. Adicción a sustancias

Pasa por ser el nivel de mayor gravedad en el consumo de sustancias y la interferencia que muestra en el individuo se considera como una enfermedad crónica (Griffiths, 2005; Smith, 2012).

La palabra “adicción” ha resultado de gran complejidad por el significado incierto que ha ido adquiriendo a lo largo de los numerosos estudios sobre el tema (DSM5, 2013; Griffiths, 2005; Gossop, 1989; Pomerleau y Pomerleau, 1987; West, 2013).

Según qué fuente de referencia se utilice se encuentran definiciones que, por un lado, han abandonado el término por la propia ambigüedad y por tanto, sugieren utilizar palabras

como, *trastorno relacionado con el consumo de sustancias* (DSM5, 2013) o *dependencia de sustancias* (OSM, 1994; CIE-10-ES, 2016), y por otro lado, definiciones que mantienen el término *adicción* (ASAM, 2011; Pomerleau y Pomerleau, 1987; The American Heritage Dictionary, 2015, Real Academia Nacional de Medicina Española, 2015).

Atendiendo a la etimología de la palabra adicción, ésta proviene del latín *addictus*, que en la antigua Roma calificaba a la persona que se hacía esclava de su deudor por falta de pago de sus deudas (RAE, 2015; VOX, 1996). El atributo de esclavitud puede ir ligado a la cronicidad que adquiere el significado de la palabra hoy día.

Actualmente, el significado adquiere un matiz más negativo y referido a una enfermedad crónica, que en muchas definiciones se vincula al consumo de sustancias (OMS, 1994; Smith, 2012), aunque también engloba conductas o comportamientos potencialmente problemáticos que no tienen que ver con el consumo de sustancias, como pueden ser: sexo, juego patológico, las compras, internet, videojuegos, entre otras. En definitiva, lo que algunos autores también llaman adicciones conductuales o del comportamiento (Caraci y Drago, 2014; Griffiths, 2005).

Como posibles definiciones encontramos la American Society Addiction of Medicine (Smith, 2012), que define el concepto, no sólo como un problema de conducta, sino también como una enfermedad neurológica:

“La adicción es una enfermedad primaria, crónica de recompensa del cerebro, la motivación, la memoria y circuitos relacionados. El mal funcionamiento de estos circuitos conduce a manifestaciones biológicas, psicológicas, sociales y espirituales características. Esto se refleja en un individuo patológico que busca la recompensa y / o alivio mediante el uso de sustancias y otros comportamientos. La adicción se caracteriza por la incapacidad de abstenerse sistemáticamente, el deterioro en el control del comportamiento, las ansias, la disminución de reconocimiento de problemas significativos con los comportamientos de uno y las relaciones interpersonales, y una respuesta emocional disfuncional...” (Smith, 2012, pp.1).

En línea con la ASAM, The American Heritage Dictionary (AHD, 2016; extraído en línea de <https://ahdictionary.com> , 2016):

“La condición que implica el uso de una sustancia, tal como un fármaco o alcohol, o la participación en un comportamiento, tal como los juegos de azar, en el que una persona tiene fuertes deseos, no es capaz de detener o limitar la actividad, continúa la actividad a pesar de las consecuencias dañinas, y experimenta angustia con la interrupción.”

La Real Academia Nacional de Medicina Española sigue una línea parecida a los anteriores, pero en este caso incluye actividades específicas como el uso de tecnologías (extraído en línea de <http://www.ranm.es>, 2016):

“Deseo compulsivo (dependencia psíquica) de consumir repetidamente sustancias químicas o de observar conductas abusivas en relación con la comida, las compras, el juego, el sexo, el trabajo, la televisión, los medios informáticos y de comunicación o cualquier otra actividad. La supresión del objeto de deseo puede producir malestar orgánico (síndrome de abstinencia) por la dependencia física generada.”

Debido a la diversidad conceptual, la OMS (1994, 2016) decide abandonar el término adicción y sustituirlo por dependencia que engloba la abstinencia y tolerancia. A pesar de ello, en el libro de terminología relacionada con las drogas, la define como (*Lexicon of Alcohol and Drug Terms*, OMS, 1994):

“Consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor (denominado adicto) se intoxica periódicamente o de forma continua, muestra un deseo compulsivo de consumir la sustancia (o las sustancias) preferida, tiene una enorme dificultad para interrumpir voluntariamente o modificar el consumo de la sustancia y se muestra decidido a obtener sustancias psicoactivas por cualquier medio” (pp. 13).

La APA (2013) en línea con la OMS (1994) utiliza el término trastorno por consumo de sustancias en sustitución de adicción y lo define como:

“Patrón patológico de comportamientos relacionados con el consumo de la sustancia. Caracterizado por síntomas fisiológicos, comportamentales, cognitivos y neuronales que conlleva cambios neuronales subyacentes” (DSM5, 2013, pp. 483).

Cabe destacar que todas las definiciones tienen algo en común, y es la consideración de una enfermedad crónica caracterizado por comportamientos desadaptativos (conductas que se salen de la norma social y son desaprobadas e inestables) que generan un malestar e interferencia clínicamente significativa en la vida del individuo (ASAM, 2011; DSM5, 2013, Griffiths, 2005; Marlatt, Baer, Donovan y Kivlahan, 1988, Pomerleau y Pomerleau, 1987).

Aparte de estas definiciones con cierta tendencia biologicista en cuanto a las causas (DSM5, 2013; Smith, 2012), surgen nuevas definiciones que desafían la visión que hasta ahora se ha tenido de la adicción. Son consideradas como definiciones integradoras, que abarcan el aspecto multifacético del trastorno: biológico, social-ambiental, psicológico y físico, y que marcarán las nuevas teorías emergentes con una tendencia más biopsicosocial (Orford, 2001; West, 2013).

Un ejemplo lo encontramos en la definición de West (2013), basada en los procesos motivacionales y que rompe con el significado que hasta ahora se ha tenido en cuenta. Sugiere ser más integrador y completo, se trata por tanto de:

“Una fuerte motivación repetida a participar en un comportamiento intencional que no tiene valor de supervivencia, adquirida como resultado de la participación en ese comportamiento, con un importante potencial de daño involuntario” (pp. 27).

La definición se centra en el dominio de interés y no en la sintomatología o consecuencias negativas de la adicción, que según el autor depende de cada individuo y no tiene por qué ser variable necesaria para la adicción a pesar de su frecuencia de aparición (West, 2013).

Esta definición aporta un nuevo enfoque mostrando la diversidad conceptual que existe para este término.

Por todo ello, según las diversas definiciones, la utilización del término adicción para clasificar la máxima gravedad del consumo de sustancias o de comportamientos (compras, sexo, TIC, comida, etc., RANME, 2016) no queda del todo clara, motivando el uso de otros términos como el que sugiere la APA (2013), más dimensionales, como *trastorno por consumo de sustancias* señalando la gravedad leve, moderado o grave (DSM5, 2013) o las OMS (2016) *trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de sustancias psicoactivas* señalando el patrón de comportamiento en uso, abuso o dependencia (CIE-10-ES, 2016).

#### 2.4. Síndrome de dependencia

No es tanto un nivel de mayor gravedad, si no de un síndrome característico que va ligado al consumo de sustancias y que aparece cuando se habla de una enfermedad crónica (CIE-10-ES,2016; OMS, 1994; Smith, 2012).

La OMS, en la nueva publicación del CIE-10-ES (2016), engloba dentro del término dependencia, la abstinencia y la tolerancia, y lo define como:

“Síndrome que implica un esquema de comportamiento en el que se establece una gran prioridad para el uso de una o varias sustancias psicoactivas determinadas, frente a otros comportamientos considerados habitualmente como más importantes” (pp. 95).

Entiende la abstinencia como un conjunto de síntomas con grado de intensidad y agrupamiento de variables que aparecen al suspender o reducir el consumo de una sustancia y tolerancia como una necesidad de aumento de la dosis.

En sintonía, se encuentra la APA (2013), especificando que tanto la abstinencia y la tolerancia por si solos no son considerados criterios para el diagnóstico. La única diferencia es que la APA (2013), ya no utiliza el término dependencia.

Por tanto, la OMS y la APA, hablan de consecuencias del consumo durante el trastorno y consecuencias después del consumo o de la retirada de la sustancia.

*Tabla 1. Resumen de términos en función de la interferencia en la salud*

Interferencia	Término	Gravedad
-	<i>Uso o consumo recreativo o inadecuado</i> (CIE-10-ES, 2016; OMS, 1994)	Se trata de un consumo esporádico y social sin problemas ni interferencia personal.
	<i>Abuso de sustancias</i> (OMS, 1994; AHD, 2016)	Consumo recurrente y persistente que genera interferencia en el individuo, con problemas sociales, psicológicos o físicos. Se consume en situaciones físicamente peligrosas. Puede no producir dependencia.
	<i>Abuso de sustancias psicoactivas</i> (APA, 1987; CIE-10-ES, 2016)	
	<i>Abuso de sustancias que no producen dependencia</i> (OMS, 1994)	
	<i>Adicción</i> (AHD, 2016; OMS, 1994; RANME, 2016; Smith, 2012; West, 2013)	Enfermedad crónica que genera una interferencia significativa en la salud del individuo, de la cual es difícil salir. Afecta al plano físico, psicológico y social. Existe una fuerte motivación hacia el consumo.
	<b>Retirada del fármaco</b>	
+	<i>Síndrome de dependencia</i> (DSM5, 2013; OMS, 1994; CIE-10-ES, 2016)	Deseo irresistible de consumo. Conlleva la abstinencia y tolerancia. Es independiente de padecer una adicción y no es motivo de diagnóstico.

Nota: la RANM (2015), considera abuso de sustancias sinónimo de adicción, drogadicción, dependencia, toxicomanía y drogodependencia.

### 3. ¿Qué ocurre en el uso de las TICs?

Patrones de comportamiento observados en el consumo de sustancias, como pueden ser: la recurrencia y el deseo impulsivo de consumir, la falta de control de impulsos, el abandono de obligaciones (escuela, trabajo), la abstinencia, entre otros, se han observado también en otros comportamientos no ligados a las sustancias. Estos son, las compras, el juego de azar, la comida, el sexo, las TICs, etc (AHD, 2016; Becoña, 2002; DSM5, 2013; RANME, 2016; Smith, 2012; West, 2013).

Esta última se encuentra en análisis, en parte debido a que ciertas conductas (uso continuado y recurrente, falta de control, descuido de obligaciones, etc.) son cada vez más visibles en la población general (Griffiths, 2005; Labrador, Villadangos, Crespo y Becoña, 2013; Wang, Ho, Chan y Tse, 2015).

Desde el inicio de las investigaciones por Young (1996) con el uso de internet y hasta la fecha con otras aplicaciones (videojuegos, mensajería, redes sociales, etc.), existe cierto

consenso entre investigadores para determinar la existencia de síntomas como por ejemplo, pérdida de control, dependencia, deterioro social, entre otros, mostrados también en el consumo de sustancias (Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamorro y Orberst, 2008; Echeburúa y Corral, 2010; Griffiths, 2005; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Labrador, Villadangos, Crespo y Becoña, 2013; Wang, Ho, Chan y Tse, 2015).

La necesidad de enmarcar estos patrones de comportamiento hacia las TICs dentro de un posible trastorno está motivando al campo científico a dar una explicación del fenómeno (Carbonell et al., 2012; Echeburúa, 2012; Griffiths, 2005; Young, 1996).

La primera limitación que nos encontramos se asienta en el marco conceptual del trastorno por consumo de sustancias como se ha mostrado en líneas anteriores y del que derivan de forma paralela los estudios sobre la exploración de los patrones de conducta hacia las TICs (DSM5, 2013; Griffiths, 2005; Gossop, 1989; Pomerleau y Pomerleau, 1987; West, 2013).

Dada esta similitud en los síntomas y acorde con el grado de interferencia, se muestra, a continuación, un análisis de la posible analogía de los términos utilizados en las investigaciones sobre el uso de las TICs:

### *3.1. Uso inadecuado o excesivo vs uso excesivo y uso compulsivo*

El uso o consumo inadecuado de sustancias se caracteriza por un consumo esporádico y social sin problemas ni interferencia personal (OMS, 1994; CIE-10-ES, 2016). No existe dependencia ni consecuencias negativas, pero sí es considerado como un factor de riesgo (OMS, 1994).

En relación a las TICs encontramos, el *uso excesivo* entendido como la cantidad o grado de utilización considerada por el usuario que supera lo normal o habitual o la cantidad prevista de tiempo online (Davis, 2003; Viñas et al., 2002) se entiende como un factor de riesgo (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007; Davis, 2001; Echeburúa, 2012; García del Castillo, et al., 2008), y *uso compulsivo*, incapacidad para controlar la actividad en línea, junto con sentimientos de culpa por la falta de control (Davis, 2003; De Gracia et al., 2002).

En ninguno de los dos casos se derivan consecuencias negativas que perjudiquen al individuo o su entorno y se tratan de los niveles de menor gravedad (Davis, 2003; De Gracia et al., 2002; Viñas et al., 2002).

Encontramos un consenso en determinar que se da un proceso de uso que potencialmente puede generar un abuso de las TICs (Davis, 2003; De Gracia et al., 2002).

La línea que delimita el uso del abuso en las conductas hacia las TICs reside en la interferencia y el desajuste que causan en la vida del individuo, de forma similar al consumo de sustancias (De Gracia et al. 2002).

### 3.2. *Abuso de sustancias vs abuso de las TICs*

Se ha señalado que el abuso de sustancias adquiere un matiz grave pudiendo o no desarrollar dependencia y la OMS (CIE-10-ES, 2016) lo utiliza en lugar de adicción para evitar la connotación de enfermedad crónica, a diferencia de los partidarios del concepto y que si le dan ese matiz (ASAM, 2011; Pomerleau y Pomerleua, 1987; AHD, 2015; RANME, 2015).

En la misma línea que la OMS, el término utilizado en el uso de las TICs en lugar de adicción es *uso problemático*, entendido como un síndrome multidimensional que conlleva síntomas cognitivos y de comportamiento con consecuencias negativas como resultado y por esto genera dificultades psicológicas, sociales, académicas o laborales en la vida de una persona (Beard y Wolf, 2001; Caplan, 2002, 2003 y 2005; Carbonell et al, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Davis, 2001; Davis, Flett y Besser, 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; De Gracia et al. 2002; López-Fernández, Honrubia-Serrano y Freixa-Blanxart, 2012; Rial et al., 2015; Spada, 2014; Torrecilla et al., 2008).

Por otra parte, encontramos autores que apelan al término como una conducta adictiva (Block, 2008; Ko et al., 2009) o autores que lo califican como un trastorno de control de impulsos (Davis, 2003; De Gracia et al., 2002).

Respecto al control de impulsos como trastorno, podría resultar muy limitado puesto que comparte muchos síntomas de consumo de sustancias y finalmente como conducta adictiva tiene mayor sentido, más bien podríamos decir como *conducta potencialmente adictiva*,

teniendo el uso problemático una connotación menos crónica que el propio término adicción.

Encontramos por tanto, que el término abuso de sustancias y TICs puede resultar algo difuso, pues es utilizado como concepto independiente al término adicción (Capaln, 2002, 2010; Carbonell et al, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Torrecilla et al., 2008), como sustitución de adicción (CIE-10-ES, 2016; Davis, 2001; Davis, Flett y Besser, 2002) o como término relacionado con la adicción (ASAM, 2011; Pomerleau y Pomerleua, 1987; AHD, 2015; RANME, 2015).

### 3.3. *Adicción a sustancias vs adicción a las TICs*

La adicción se caracteriza por tratar el fenómeno como una enfermedad crónica que genera una interferencia significativa en la salud del individuo, de la cual es difícil salir, afectando al plano físico, psicológico y social (AHD, 2016; OMS, 1994; RANME, 2016; Smith, 2012; West, 2013).

En el uso de las TICs existen partidarios de este concepto (Beard y Wolf, 2001; Echeburúa, 2012; Griffiths, 2005; Ko et al., 2005; Tao et al., 2010; Young, 1998) y de forma menos extendida otros autores han decidido utilizar otro término para hablar de lo mismo. Así encontramos *uso patológico* (Davis, 2001; Morahan-Martin y Schumacher, 2000) o *abuso* (García del Castillo et al., 2008; Shapira et al., 2003).

Los partidarios de la adicción se basan en las investigaciones realizadas definiendo el término en función de las variables estudiadas. Así encontramos:

El estudio descriptivo de Labrador y Villadangos (2010) en el que indican que sí existe esta adicción a las Nuevas Tecnologías por el simple hecho de que se repiten conductas similares a las conductas en la adicción a sustancias. Estas conductas se muestran en puntuaciones altas de los participantes en los ítems, “*Relajación que genera el uso*”, o por “*Malestar si no puede utilizarse*”.

Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix (2010), sugieren que la conducta adictiva en el uso de internet se asocia con el deterioro social, familiar o académico y laboral, con

síntomas como, angustia asociado con el comportamiento de conexión, pérdida de control, cambios en los hábitos de salud, entre otras conductas que tomaron como problemáticas.

En esta dirección, el estudio de revisión de Echeburúa (2012), considera que una conducta es adictiva o no, por la búsqueda de la experiencia con ansia, pérdida de control, la producción de placer y culpa en el individuo. Interpreta que la adicción a las nuevas tecnologías se compone de un conjunto de hábitos sobreaprendidos que traen consecuencias negativas y se adquieren de forma repetida. Para el autor la adicción a internet tiene como objetivo huir de la vida real y mejorar el estado de ánimo.

Para Griffiths (2005), cualquier adicción, incluido el juego online o internet, entre otras, se caracteriza por distintos componentes comunes, modificación del estado de ánimo, tolerancia, abstinencia, conflictos y recaída.

En la misma línea, Van Rooij (2010), habla de “online video game addiction” (adicción a los videojuegos online) y describe el trastorno como serie de problemas psicológicos y sociales, donde el videojuego muestra una gran interferencia en su trabajo, escuela y vida social real. Estos individuos se caracterizan por una baja autoestima, estado de ánimo depresivo, ansiedad social y soledad o aislamiento.

Otros defensores del término adicción sugieren que se define por una traslación de los criterios diagnósticos según el modelo biomédico del DMS-IV (Ko, *et al.*, 2005; Young, 1996), por tanto, implica el cumplimiento de cierto número de criterios para el diagnóstico del trastorno de adicción.

Paralelo a los autores que defienden el uso del término otros prefieren utilizar términos como *uso patológico* (Davis, 2001; Morahan-Martin y Schumacher, 2000) o *abuso* (García del Castillo *et al.*, 2008; Shapira *et al.*, 2003).

Como uso patológico se entiende el uso que genera cogniciones desadaptativas y comportamientos problemáticos que mantienen la conducta desadaptativa. Incluye el exceso y abuso de internet (Davis, 2001; Morahan-Martin y Schumacher, 2000).

Y como abuso, pautas de comportamiento (pensamientos recurrentes, tolerancia, dificultad de control) e impacto o cambios en actividades o en el estilo de vida (deterior social, profesional o de la salud) (García del Castillo et al., 2008; Shapira et al., 2003).

La variabilidad mostrada en el uso de términos y concretamente del término adicción para etiquetar el uso de las TICs puede deberse a varias razones (Beard y Wolf, 2001; Beranuy, Chamarro, Graner y Carbonell, 2009; Carbonell, *et al.*, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; García del Castillo, et al., 2008; Labrador et al., 2013):

- Como veremos en el capítulo dos, las bajas prevalencias de individuos con una “adicción” identificadas en los estudios y la ausencia de casos clínicos.
- La falta de estudios con población clínica.
- Según se avanza en edad se va reduciendo el uso problemático hacia las TICs posiblemente debido a una mejor percepción del problema. Aunque este hecho carece de gran apoyo empírico y dado el crecimiento de las TICs podría estar cambiando la tendencia.
- La falta de un marco teórico con apoyo empírico.
- Las TICs no solo se utilizan en el tiempo libre o de ocio, sino también para las obligaciones académicas o laborales, como enviar correos electrónicos, a visitar páginas web de consulta para trabajos académicos, etc. Los datos de los estudios pueden estar sesgados por incluir este uso que nada tiene que ver con la “adicción”.
- Al tratarse de tecnologías de comunicación, las puntuaciones de las muestras utilizadas en la mayoría de los estudios (en adolescentes) se podría explicar por la etapa de desarrollo psicosocial en la que se encuentran, donde existe una necesidad de crear y mantener vínculos sociales. Pero no se ha mostrado suficiente evidencia en la etapa adulta.

#### *3.4. Síndrome de dependencia de sustancias vs dependencia hacia las TICs*

El síndrome de dependencia aparece como una categoría grave del consumo de sustancias (CIE-10-ES, 2016) o como un síndrome ligado al trastorno por consumo (DSM5, 2013).

En el uso de las TICs no encontramos esa distinción si no estudios que han evaluado la posibilidad de que exista o no dependencia en función de las definiciones de los libros

diagnósticos CIE-10-ES (2016) y DSM5 (2013), además, no existe suficiente evidencia empírica y menos con muestra clínica (Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009).

La abstinencia puede mostrar síntomas similares, pero no pueden ser generalizados por falta de réplica en los estudios (Chóliz y Villanueva, 2010; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009).

Por otra parte, la tolerancia, relacionada con el aumento de la frecuencia de horas dedicadas a las TICs, no recibe el apoyo empírico necesario para considerar un posible criterio diagnóstico, no así como variable de riesgo por la asociación de la frecuencia de uso y los patrones de comportamiento (Echeburúa y Corral, 2010; García del Castillo, et al., 2008; De Gracia et al. 2002; Villadangos y Labrador, 2009; Viñas, et al., 2002).

*Tabla 2. Definiciones más utilizadas para hacer referencia al uso de las TICs y su analogía con los términos de consumo de sustancias en función de la interferencia*

<b>Consumo de sustancias</b>	<b>TICs</b>
<i>Uso o consumo recreativo o inadecuado</i> (CIE-10-ES, 2016; OMS, 1994)	<i>Uso excesivo</i> (Davis, 2003; Viñas et al., 2002)  <i>Uso compulsivo</i> (Davis, 2003; De Gracia et al., 2002)
<i>Abuso de sustancias</i> (OMS, 1994; AHD, 2016) <i>Abuso de sustancias psicoactivas</i> (APA, 1987; CIE-10-ES, 2016) <i>Abuso de sustancias que no producen dependencia</i> (OMS, 1994)	<i>Uso problemático</i>  (Beard y Wolf, 2001; Caplan, 2002, 2003 y 2005; Carbonell et al, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Davis, Flett y Besser, 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; De Gracia et al. 2002; López-Fernández, Honrubia-Serrano y Freixa-Blanxart, 2012; Rial et al., 2015; Spada, 2014; Torrecilla et al., 2008)
<i>Adicción</i> (AHD, 2016; OMS, 1994; RANME, 2016; Smith, 2012; West, 2013)	<i>Adicción</i> (Beard y Wolf, 2001; Echeburúa, 2012; Griffiths, 2005; Ko et al., 2005; Tao et al., 2010; Young, 1998)  <i>Uso patológico</i> <i>(en lugar de adicción)</i>

<p><b>Trastorno por consumo de Adicción sustancias</b> (DSM5, 2013)</p>	<p>(Davis, 2001; Morahan-Martin y Schumacher, 2000)</p> <p><b>Abuso (en lugar de adicción)</b> (García del Castillo et al., 2008; Shapira et al., 2003)</p>
<p><b>Síndrome de dependencia</b> (DSM5, 2013; OMS, 1994; CIE-10-ES,2016)</p>	<p><b>Dependencia</b> (Chóliz y Villanueva, 2010; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Labrador y Villadangos, 2010)</p>

La conclusión tras esta analogía es que la diferencia de conceptualización del fenómeno entre los autores partidarios del término adicción y los que no, es sencillamente la etiqueta diagnóstica. Los patrones de conducta y los síntomas, en muchos casos, son similares o iguales e incluso las propias definiciones se solapan y más aún, a veces, se utilizan indistintamente diferentes términos (Beard y Wolf, 2001; Beranuy, Chamarro, Graner y Carbonell, 2009; Caplan, 2002; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013). Además apoyan la versión de que estos patrones de comportamiento también se muestran en el consumo de sustancias. Por tanto, la discrepancia únicamente está en clasificar el problema como trastorno y concederle una etiqueta diagnóstica o no (Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Labrador et al., 2013).

Por otra parte, la diversidad conceptual de la adicción, además de la falta de evidencia empírica que justifique la existencia o no de una adicción hacia las TICs, obliga a mantener cierta prudencia y seguir las recomendaciones de la OMS (1994) y DSM5 (2013) en cuanto al abandono del término. Esto no implica que en un futuro y con el rápido desarrollo de las tecnologías y las nuevas formas de comunicarnos e interactuar, se presente un trastorno que pueda ser definido.

Consideramos, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, que el término más adecuado es *uso problemático* (Beard y Wolf, 2001; Caplan, 2002, 2003 y 2005; Carbonell et al, 2012; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Torrecilla et al., 2008).

Seleccionado el concepto que consideramos más adecuado para definir el fenómeno, el siguiente paso es preguntarse si es posible trasladar una teoría de consumo de sustancias al campo de estudio del uso problemático de las TICs.

Como punto de partida analizamos los modelos y teorías de la adicción o consumo de sustancias más relevantes que han marcado las líneas de investigación, para poder transferir la teoría más adecuada, si la no hubiera, al uso problemático de las TICs (Beard y Wolf, 2001; Caplan, 2005; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013).

#### **4. El modelo biomédico y el modelo biopsicosocial**

Hasta el año 1977 en el que Engel postula el modelo biopsicosocial, la comprensión y la investigación de la enfermedad para el desarrollo de tratamientos se había basado en el modelo biomédico de causa-efecto (Adler, 2009; Borrell y Carrió, 2002; Engel, 1977; Tizón, 2007). Este modelo se asienta en la base de la causa orgánica como explicación de las enfermedades, entre ellas las mentales y concretamente la adicción a sustancias, justificada por el cambio o disfunción en las redes neuronales (DSM5, 2013; Smith, 2012).

En este sentido se desarrollan los libros diagnósticos para categorizar las enfermedades mentales, entre ellos el CIE y el DSM, que han supuesto una herramienta de utilización para médicos, psiquiatras y psicólogos (APA, 1952; OMS, 1948).

Por tanto, el modelo ha aportado y sigue aportando las bases biológicas en la explicación y comprensión de la enfermedad médica y mental, pero también ha sido motivo de críticas por su carácter reduccionista (Becoña, 2016; Engel, 1977; Tizón, 2007), precisamente por no tener en cuenta las experiencias subjetivas sociales y psicológicas del individuo, que pudieran estar influyendo en la explicación y comprensión de la enfermedad.

Engel (1977) critica el modelo biomédico por varias razones:

1. Las alteraciones bioquímicas no se traducen directamente en una enfermedad. Esta puede resultar de la interacción de otras variables también causales, como las sociales o psicológicas, que pueden tener un correlato con alteraciones bioquímicas. El modelo de Hunt (2014) sobre consumo de sustancias así lo confirma (ver página 39).
2. La aparición de un trastorno biológico no dice nada sobre el significado de los síntomas ni tampoco sobre las actitudes y habilidades del clínico para recoger información.

3. Para Engel, las variables psicosociales son determinantes más importantes de la susceptibilidad, severidad y curso de la enfermedad que los previamente observados desde el punto de vista biomédico.

4. La adopción del rol de enfermo no está necesariamente relacionado con la presencia de una enfermedad biológica.

5. Se ha visto que hay un éxito en el tratamiento biomédico influenciado por variables psicosociales, como puede ser el efecto placebo.

6. La relación médico - paciente influye en la adherencia al tratamiento y como resultado también en el resultado médico.

Más recientemente en el campo del consumo de sustancias, Hall, Carter y Fornlini (2015) en su artículo *The brain disease model of addiction: is it supported by the evidence and has it delivered on its promises?* pone en duda el modelo biomédico criticando que los estudios no avalan con suficiente apoyo empírico los datos, además de no ofrecer tratamientos más eficaces para los adictos y aparecer en una minoría de población el trastorno neurobiológico del adicto.

En respuesta al modelo biomédico, Engel (1977) decide postular un modelo holístico para dar una explicación más completa de la enfermedad médica y a la práctica médica, a este modelo lo llamó *biopsicosocial*, por pensar que en la salud no sólo participan variables biológicas sino también psicológicas y sociales (Engel, 1977).

Los aspectos que enmarca el modelo y que diferencia o complementa al modelo biomédico, son aspectos sociales, psicosociales y psicológicos incluyendo los somáticos propios del modelo biomédico (Tizón, 2007) además de mantener la unión entre cuerpo (orgánico) y mente (psicosocial) separado hasta ese momento por el modelo biomédico (Adler, 2009; Borrell y Carrió, 2002).

En línea con Engel, según Borrell y Carrió (2002), la principal diferencia entre ambos modelos reside en la causa de la enfermedad, para el modelo biomédico responde al concepto de *monismo physicalista*, es decir, toda enfermedad se debe a causas orgánicas, mientras que el modelo biopsicosocial, responde al concepto de *dualismo interaccionista*,

es decir, la enfermedad se debe a la interacción entre variables no solo orgánicas sino también psicológicas o sociales (Hunt, 2014).

A pesar de esta aparente “mejora” en el objetivo de explicar mejor la enfermedad médica y como consecuencia del resultado de tratamientos más eficaces, el modelo biopsicosocial no está exento de ciertas críticas constructivas (Tizón, 2007):

1. Sus principios, aunque continúan vigentes, deben ser matizados y actualizados desde una perspectiva teórica, técnica, epistemológica y práctica. La principal dificultad está en intentar abarcar todo lo que es importante con solo una teoría (Tizón, 2002).

2. Desde este punto de vista los investigadores deben seguir transformando el marco teórico para especificar los vínculos entre los principios del modelo (Suls y Rothman, 2004).

3. Un último aspecto importante es la transferencia de la investigación a la práctica y la política sanitaria y viceversa, la cual no se está llevando a cabo como cabe esperar (Suls y Rothman, 2004; Tizón, 2007).

Todo postulado científico está expuesto a críticas que pretenden mejorar la teoría, pero en este caso la evidencia empírica tras más de 28 años del modelo biopsicosocial de Engel (Adler, 2009) defiende la necesidad de continuar investigando en este modelo para dotarlo de mayor evidencia empírica.

Por ejemplo, según Adler (2009), existen evidencias médicas de que estresores, como la desesperanza, predicen mayores índices de infartos de miocardio y suicidios. El mismo autor publica una revisión en la que se muestran relaciones entre los estados afectivos negativos y los trastornos cardiovasculares.

Suls y Rothman (2004), afirman que variables psicológicas (emociones, estrés entre otras) y sociales (apoyo social), son determinantes en el tratamiento y mejora de la enfermedad cardíaca y el cáncer. Intervenciones conductuales han demostrado éxito en los tratamientos médicos de dejar de fumar, el estrés y en las consecuencias negativas de los procedimientos médicos, así como en la mejora de la adaptación de trastornos crónicos (Suls y Rothman, 2004).

En la investigación psicológica, la adopción del modelo biopsicosocial ha tenido presencia en cuanto a la medición de variables principales, psicológicas, sociales y biológicas. En la revisión de Suls y Rothman (2004), de las publicaciones en revistas de psicología, el 94% median variables psicológicas, más de la mitad (aproximadamente el 55%) incluían además variables sociales y biológicas. Las variables sociales se basaron en las relaciones subjetivas de los individuos (familia e iguales), mientras que las biológicas se centraban en aspectos descriptivos como la edad, etnia o enfermedades orgánicas.

Además el estudio mostró la combinación de las tres variables que se centró principalmente en la relación de aspectos psicológicos y sociales o de aspectos psicológicos y biológicas. Aunque la relación entre lo social y biológico no mostró presencia alguna, hay que destacar el esfuerzo por incluir los tres pilares del modelo (biológico, social y psicológico) (Suls y Rothman, 2004).

Ante esta evidencia empírica, entendemos que en el campo de la psicología se está teniendo en cuenta la necesidad de medir estas variables por su influencia en la enfermedad mental desde una perspectiva biopsicosocial, aunque como ya se ha visto es importante intentar en la medida de lo posible explorar la interacción entre todas ellas para elaborar tratamientos lo más eficaces posible (Borrell y Carrió, 2002; Hunt, 2014).

Por tanto, considerando el modelo biopsicosocial como marco de referencia para el desarrollo de teorías explicativas del fenómeno del consumo de sustancias, y en nuestro caso de la traslación de una teoría dentro de este modelo que pueda dar explicación al uso de las TIC, analizamos a continuación las teorías más relevantes y con mayor apoyo empírico (Becoña, 2002, West, 2013) para finalmente desarrollar una teoría que se ajuste al uso problemático de las TICs.

## **5. Teorías y modelos de consumo de sustancias**

En la actualidad apenas existen datos sobre modelos teóricos de comprensión del fenómeno que sustenten una línea de investigación a seguir en el campo de las TICs, por esto, la gran mayoría de los estudios carecen del apoyo de una teoría con evidencia empírica (Davis, 2001; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014).

Ante esta carencia se basan en el modelo biomédico propuesto por el DSM-IV (1994) de consumo de sustancias, trasladado a las conductas hacia las TICs y centrado en los síntomas (Amstrong et al., 2000; Beranuy et al., 2009; Brenner, 1997; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; De Gracia et al., 2002; García del Castillo et al., 2007; Jenaro, et al., 2007; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014; Tejeiro y Bersabé, 2002; Young, 1996,1998).

En el complejo camino seguido para conceptualizar la adicción y finalizando en el concepto de uso problemático de las TICs, las teorías y modelos siguen la misma línea, posiblemente debido al propio concepto o porque cada campo científico ha seguido su perspectiva como única visión, sin tener en cuenta la perspectiva actual que se tiene del consumo de sustancias, es decir, como un fenómeno multidimensional (Becoña, 2002; Lorenzo, 2003; Pons, 2008; West, 2013).

Para comprender mejor el desarrollo que envuelve el campo de las adicciones, a continuación se presentará una síntesis de las teorías y modelos basada en la revisión realizada por Becoña para el Plan Nacional Sobre Drogas (2002) y completada con la última revisión de West (2013) para la European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA), por tratarse de revisiones amplias y con base empírica. Además, se ha incluido una teoría que hemos considerado relevante por su reciente publicación y novedad, *The Active Reinforcement Model of Addiction* (Hunt, 2014), que muestra el apoyo empírico de la crítica de Engel (1977) al modelo biomédico.

La clasificación se centra en dos grandes grupos de teorías y modelos que han marcado las líneas para la explicación y descripción del consumo de sustancias. El primer grupo lo forman teorías reduccionistas y biomédicas (parciales o basada en pocos componentes), el segundo grupo de teorías (integrativas y comprensivas) lo forman teorías con una tendencia al modelo biopsicosocial y teorías que se enmarcan dentro de este modelo que explican el consumo de sustancias de forma más compleja (Becoña, 2002; Hunt, 2014; Wanigaratne, 2006; West, 2013):

### **5.1. Teorías parciales o basadas en pocos componentes**

Se caracterizan por explicar el consumo de sustancias con pocos o muy pocos componentes o variables. Estas teorías resultan reduccionistas para explicar el fenómeno, aunque aportan

variables importantes a tener en cuenta y son utilizadas en la formulación de modelos más completos.

### **5.1.1. Teorías biomédicas o basadas en el modelo biomédico**

Este grupo lo forman aquellas teorías cuya explicación del fenómeno de consumo de sustancias se limita a una única causa fundamentada en un daño o cambio en la estructura neuronal del cerebro (Becoña, 2002, West, 2013).

Las teorías que se basan en este modelo causal, justifican la adicción como una enfermedad cerebral y excluyen de los modelos las adicciones conductuales, además la gran mayoría de los modelos se han investigado en animales lo que limita la generalización al ser humano (West, 2013).

*Dysfunction of inhibitory brain circuit*, Lubman et al. (2004). La inhibición de los circuitos cerebrales (cíngulo anterior y corteza orbitofrontal) provoca en los adictos crónicos, conductas desadaptativas y altas tasas de recaídas, consideradas como actos compulsivos.

Como ejemplo de estas teorías encontramos la formulada por Baker et al., (2011), *Expectancy – reward theory*. La dependencia de las drogas estimula el sistema dopaminérgico desde la corteza prefrontal, el cíngulo anterior y ganglios basales. Estas neuronas envían información del refuerzo de experiencias positivas o negativas, que conlleva una asociación entre las señales de predicción, comportamientos y refuerzos y castigos, generando un deseo de refuerzo que va más allá del disfrute. Las drogas aumentan los niveles motivacionales para el consumo por la amplificación de la señal dopaminérgica incluso cuando se espera al consumo, es decir, con la expectativa de consumo.

### **5.1.2. Teorías del aprendizaje**

En este grupo están las teorías de aprendizaje, tanto el condicionamiento clásico como el operante. Ambas han marcado un punto importante en la génesis explicativa del consumo de sustancias. De estas ha derivado el modelo de aprendizaje social (*Social Learning Theory*, Bandura, 1969), siendo esta teoría más compleja en cuanto a factores explicativos del fenómeno y ha sido un modelo incluido como parte en otras teorías (Kandel, 1975; Kim et al., 1998; Flay y Petraitis, 1995; etc.)

Tanto el condicionamiento clásico como el operante están íntimamente relacionados por el efecto de asociación, en el condicionamiento clásico por asociación entre estímulos y respuestas reflejas emocionales y en el operante, por asociación entre señales y respuestas a través de los refuerzos. Por tanto, la asociación entre estímulos con asociación débil (condicionamiento clásico) pueden verse amplificada por el valor reforzante de dicha asociación (condicionamiento operante) (West, 2013).

En el campo de las adicciones, el condicionamiento clásico se ha utilizado para explicar el inicio de una adicción y el *craving*, entendida como el ansia que sufre el individuo por el deseo de consumir en ausencia de la droga (Wanigaratne, 2006).

Mientras, el condicionamiento operante se ha utilizado para explicar la naturaleza de la adicción tanto por el valor de refuerzo positivo que facilita la probabilidad de repetición de la conducta como por el valor de refuerzo negativo que reduce el estado aversivo (Wanigaratne, 2006).

*Conditional withdrawal model*, Wikler (1948). El modelo propone que los estímulos neutros ambientales por medio de numerosas asociaciones con el consumo de drogas, pueden llegar a provocar a lo largo del tiempo respuestas condicionadas. Las respuestas condicionadas provocadas por señales, por ejemplo, la visión de aguja y una jeringuilla, se podían asociar a la retirada de la droga.

*Dynamic regulatory model*, Niura et al. (1988). Afirman que el uso inicial de las drogas sirve como refuerzo para continuar con el consumo a través del efecto farmacológico en el afecto, en un bucle de feedback positivo. Para los autores, el *craving* surge del condicionamiento de respuestas a las señales y al afecto positivo y negativo.

Sin embargo en la actualidad el modelo que permite explicar mejor el comportamiento adictivo en su inicio es el aprendizaje social (Becoña, 2002), posiblemente debido a la inclusión del proceso cognitivo en el aprendizaje, con factores como la planificación, anticipación, autoeficacia, expectativas, atribuciones o toma de decisiones (Wanigaratne, 2006).

*Social Learning Theory*, Bandura (1969). Pilar de muchas teorías y modelos (Becoña, 2002; West, 2013), se enmarca en este grupo de teorías por mostrar los principios de las teorías del aprendizaje clásico y operante de la persona y sus cogniciones junto con el ambiente y su interacción. Propone que el aprendizaje se puede dar a través de la observación de las conductas y respuestas de los demás a pesar de los cambios que se puedan producir o no.

Esta teoría ha sido reformulada por el autor, como *teoría cognitivo social* (Bandura, 1986), donde el componente principal para la explicación de la adquisición, mantenimiento y cambio de las conductas de consumo de sustancias, es la autoeficacia. Ambas teorías permiten conceptualizar la conducta de consumo desde su adquisición, mantenimiento y cambio.

La limitación de las teorías de aprendizaje (condicionamiento clásico y operante), es que únicamente pueden dar explicación a procesos básicos aprendidos, encontrando limitaciones a la hora de explicar la interacción con el ambiente social, procesos cognitivos más complejos, intenciones conscientes, decisiones o creencias que no han sido aprendidas a través de la experiencia (Wanigaratne, 2006; West, 2013).

### **5.1.3. Teorías conductuales**

Las teorías actitud - conducta enmarcadas en este grupo (*teoría de la acción reforzada*, Fishbein y Ajzen, 1980, reformulada en la *teoría de la conducta planificada*, Ajzen, 1988), predicen el consumo de sustancias desde la actitud o actitudes (intenciones) y desde las normas subjetivas del individuo (creencias).

*Teoría de la conducta planificada* de Ajzen (1988). Según la teoría, nuestras intenciones está dirigidas por tres factores: un análisis subjetivo de la utilidad de las consecuencias, percepción de control sobre los comportamientos y de la percepción de lo que es importante para los demás y que desean que hagamos. La adicción puede ser mantenida por una baja percepción de control y/o por la pertenencia a un grupo donde es aprobado el comportamiento adictivo.

La limitación de estas teorías es que predicen bien desde el plano de la intención pero no tanto desde las normas subjetivas, es decir, desde las creencias del sujeto.

#### **5.1.4. Teorías psicológicas**

Basadas principalmente en aspectos intrapersonales del individuo, encontramos:

*El modelo de la afectividad* de Pandina et al., (1992). El modelo se basa en la relación entre la activación (arousal) y la droga, donde los individuos con necesidad de altos niveles de arousal y privación de refuerzos positivos, ven más atractivo el consumo de drogas. Estos individuos se caracterizan por estados de ánimo negativos, por tanto, son considerados según el autor individuos con afectividad negativa – activación y el consumo de drogas se realiza temporalmente para aliviar estos estados, pero tiene una vulnerabilidad para aumentar hacia un abuso de las drogas.

La *teoría integrativa de la conducta desviada* de Kaplan (1996). Se basa en la interpretación aceptada por parte de la persona de la realización de una conducta desviada, dentro de su marco normativo (creencias) o del grupo de pertenencia que también lo acepta como adaptativo. El individuo siente la aprobación del grupo que motiva la realización de conductas desviadas para satisfacer así sus necesidades intrapersonales. El incremento de estas conductas se ve reforzado por el rechazo de la sociedad a estas conductas desviadas, que motiva a la persona experimentar a seguir con nuevas conductas desviadas para obtener nuevos refuerzos de autorrespeto.

La limitación de estas teorías es que se basan únicamente o principalmente en causas intrapersonales, lo que limita mucho la explicación del consumo por obviar otros factores como los sociales y del entorno que pueden influir o aspectos biológicos.

#### **5.2. Teorías integrativas**

Se caracterizan porque se desarrollan en base a un conjunto de factores de otras teorías (integrativas) o bien, explican por sí mismas el fenómeno del consumo de sustancias (comprensivas). Se trata de teorías más complejas porque incluyen mayor número de variables.

##### **5.2.1. Teorías psicosociales**

Este grupo de teorías centran sus aspectos en variables psicológicas y sociales que envuelven al individuo. La limitación que presenta es la exclusión de variables biológicas y en algunos casos se centran en gran medida en aspectos sociales y no tanto del individuo.

*Modelo evolutivo* de Kandel (1975), [\*Stages and pathways of drug involvement\*](#). El núcleo del modelo y en lo que ha basado la mayoría de sus estudios son la familia, el grupo de iguales y las sustancias que se consume. Explica que el consumidor pasa por varias etapas que intensifican el consumo, estas se relacionan con la sustancia consumida, etapa del vino y la cerveza, etapa de cigarrillos o licores etapa de marihuana y etapa de otras drogas, es decir, de las legales a las ilegales.

*Modelo social* de Pelee (1985), se basa en el papel que tiene el consumo de sustancia en el estilo de vida de las personas, en como la persona responde a la experiencia y como la interpreta, a nivel fisiológico, emocional y conductual. Las drogas y las conductas adictivas, se convierten en herramientas de afrontamiento de la vida. Una de las piezas clave es el cómo afecta la cultura al logro y éxito en la vida, al no conseguir estos objetivos el individuo se refugia en el consumo de sustancias. La limitación está en centrarse definitivamente en la interpretación de la experiencia y no tanto en la propia sustancia y el refuerzo biológico que produce (placer, alivio, entre otras).

*Teoría interaccional* de Thornberry (1987). Como su nombre indica el peso teórico recae en las conductas delincuentes o desviadas por un pobre aprendizaje social de las conductas adecuadas o ajustadas a la norma o convencionalismos. De nuevo la base de la explicación reside en la población adolescente como vulnerable en su proceso de desarrollo evolutivo dentro de la sociedad.

*Modelo de autocontrol* de Santacreu et al. (1991). El pilar fundamental del modelo reside en la búsqueda por parte del adolescente de refuerzos externos a los que ya tiene (familia) y conseguir así autocontrol. Esto implica la interacción de distintas conductas aprendidas con el medio.

*Teoría de la madurez sobre el consumo de drogas* de Labouvie (1996), basado en la autorregulación con elementos clave como el autocontrol y la eficacia personal. El impedimento de conseguir durante el desarrollo las metas y logros o que estos resulten muy

costosos y difíciles, les llevan a un estado depresivo y alienados, donde buscan cubrir sus necesidades de forma inmediata.

*Teoría de la pseudomadurez o del desarrollo precoz* de Newcomb (1996). Se basa en el desarrollo evolutivo del adolescente a la hora de interpretar los roles adultos o la interpretación de estos de forma precoz impidiendo que se aprendan las habilidades sociales necesarias para desarrollarlos posteriormente de forma adecuada. Da mucha importancia a la pubertad como periodo crítico en el que se producen muchos cambios y por tanto, el resultado adecuado o no de la transición de una etapa a otra.

*Modelo de desarrollo social* de Catalano et al. (1996). Asume que las personas son buscadoras de satisfacción y por lo tanto, las conductas dependerán del interés en actividades o interacciones a causa de la satisfacción que recibirán. Tiene muy en cuenta los factores de riesgo y protección (grupo de iguales, personales y sociales). La teoría trasciende por una serie de pasos que llevan al individuo a conductas prosociales o antisociales (oportunidades percibidas, implicación en actividades e interacciones, habilidades para la interacción e implicación, refuerzos percibidos, entre otras).

*Modelo de procesos de reafirmación de los jóvenes* de Kim et al. (1998). La familia adquiere un papel importante en el proceso de socialización. Centra sus estudios en el proceso de socialización del individuo por medio de la familia y de cómo el individuo piensa y cree en función de cómo los otros le ven y tratan.

En este grupo de teorías existe un marcado carácter socializador el cual puede mostrar cierta limitación, obviando o dando poco peso a los rasgos de personalidad, además de centrar su atención en el adolescente como inicio del consumo de sustancias sin tener en cuenta un posible inicio tardío de las mismas en la etapa adulta que pueda estar determinado por otro tipo de variables psicológicas o sociales.

### **5.2.2. Teorías biopsicosociales**

*Teoría de la conducta problema* de Jessor y Jessor (1977), reformulada en la *teoría de la conducta de riesgo de los adolescentes* (Jessor, 1991). Considera los factores de riesgo y protección del contexto social claves en el proceso de adicción del individuo. Se fundamenta en la causa del problema más que en el desarrollo, reduciendo la importancia

del individuo y centrando el peso de la teoría en el contexto social (pobreza social, desigualdad y discriminación).

*Modelo de estilos de vida y factores de riesgo que lo condicionan* de Calafat (1992). La clave de este modelo es el desarrollo teórico desde los factores de riesgo y protección (sociales, biológicos y personales) que determinan el estilo de vida de la persona. Tiene en cuenta estos factores porque determinan la interacción personal y social anterior al consumo que marcará el interés o no por la drogas.

*Modelo psicopatológico del desarrollo* de Glantz (1992) y el modelo de enfermedad del desarrollo psicosocial de la dependencia de drogas de Chatlos (1992) siguen la misma línea. Los autores basan sus teorías en los factores considerados de riesgo, biológicos, psicológicos y psicopatológicos, ambientales y sociales, y en los principios básicos del desarrollo. La limitación del primer modelo es que habla en términos de riesgo y no de causalidad, además de girar todo el desarrollo teórico entorno a la psicopatología, obviando el porqué del consumo de sustancias sin dicha psicopatología, mientras el segundo se centra en la dependencia hacia las sustancias o drogas, y el hecho de tener una dependencia no conlleva tener una adicción y viceversa (Hunt, 2014).

*Teoría de la influencia triádica* de Flay y Petraitis (1995). Tiene en cuenta tres niveles para explicar la conducta de consumo de drogas: 1. ambiente y cultura, 2. el contexto social y aprendizaje social y 3. factores intrapersonales sobre el autocontrol y las habilidades sociales sobre la autoeficacia. Considera, al igual que otros autores como Bandura, Jessor y Jessor o Calafat entre otros, que la conducta es motivada por la situación, la persona y el ambiente. Le otorga un peso importante en la toma de decisiones relacionada con la experiencia de las conductas de la salud que ofrecen un feedback en posteriores tomas de decisiones.

Una publicación más reciente de este modelo, Flay, Snyder y Petraitis (2009), asume una de las limitaciones que tiene que ver con el peso de la variable biológica. Indican que en futuras investigaciones es necesario implicar más esta variable con los hallazgos encontrados y su relación con el consumo de sustancias. Esto ya es demostrable gracias al modelo de refuerzo activo de la adicción de Hunt (2014) que desarrollaremos más adelante.

*Teoría de la socialización primaria* de Oetting et al. (1998), tiene en cuenta un gran número de componentes: biológicos en menor medida, sociales, conductas sociales aprendidas, ambiente, familia, etc., y variables psicológicas como los rasgos de personalidad, pero dando un peso importante a la socialización primaria como elemento clave, resultante del consumo por la propia socialización o por la dependencia de un estilo de vida basado en el consumo de sustancias.

*Modelo integrado general de la conducta de uso de drogas* de Botvin (1999). Para Botvin los componentes históricos y formativos, los sociales y personales explican el consumo de sustancias. Dentro de cada uno de ellos existen diversos factores que ayudan a la explicación de cada componente principal como por ejemplo factores demográficos, biológicos, culturales, familia, escuela, personalidad, expectativas cognitivas, etc.

*Excessive appetites theory*, Oford (2001). El modelo entiende la adicción como un apetito excesivo de reforzadores que ocurren en dos procesos consecutivos y relacionados dentro de un contexto social. Estos procesos generan un fuerte apego al comportamiento en una actividad apetitiva. El proceso primario se basa en las teorías de aprendizaje como cambios de estados emocionales, los refuerzos propios de la actividad, el condicionamiento de señales de estímulos o señales de la actividad, además de las oportunidades, imágenes y fantasías que provocan un conjunto fuerte de procesos que aumentan el desarrollo del apego hacia la actividad. El proceso secundario se trata de un ciclo de regulación emocional adquirido y de un proceso de violación de la abstinencia, que incluye sentimientos de culpa, impotencia desesperanza. Ambas partes del proceso secundario tiene un papel importante en la amplificación del proceso primario, es decir del apetito (refuerzo) hacia la actividad.

Esta teoría centra todo su desarrollo a expensas del componente biológico que entendemos que debe ser incluido en cualquier teoría de consumo de sustancias pues ha demostrado evidencia empírica al respecto y su relación con otros niveles como el psicosocial (Hunt, 2014).

*PRIME theory*, West (2006). Según el autor toda adicción debe estar justificada por un proceso motivacional y por tanto, las teorías deben implicar el desarrollo de un proceso motivacional. La adicción se desarrolla en un proceso de muchas distorsiones, concretamente en cinco niveles, generación de planes en cada momento (representación

mental de las acciones futuras), respuestas (iniciar, detener o modificar acciones), inhibición e impulso, motivos (deseos y motivaciones) y evaluaciones (creencias sobre lo que es bueno o malo). Cada elemento ejerce influencia sobre la siguiente.

Es difícil encontrar limitaciones a este grupo de teorías porque abarcan muchos componentes o factores clave para la explicación del consumo de sustancias y se han desarrollado con un apoyo empírico de las teorías anteriores. Por este motivo, son teorías y modelos muy sólidos que tienen una importante presencia en los estudios de investigación y en la elaboración de programas preventivos, y muestran una comprensión muy completa de las conductas de consumo de sustancias, ahora bien, la limitación está en la evidencia empírica de un modelo tan complejo en el campo de la investigación, es decir, el amplio rango de variables que abarcan pueden limitar la investigación, siendo muy difícil que en un solo estudio se puedan analizar todas las variables (Becoña, 2002; Flay, Snyder y Petraitis, 2009; West, 2013).

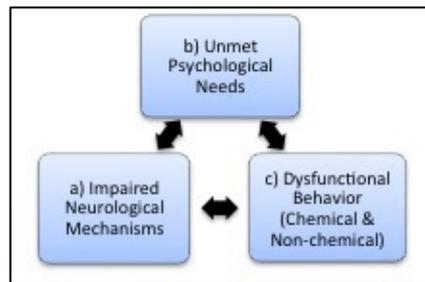
Una solución a esta limitación pasa por diseñar un modelo lo más completo posible e ir hallando el apoyo empírico por micro niveles de las variables en sucesivos estudios (Flay, Snyder y Petraitis, 2009), además de la asociación entre todas ellas como propone Hunt en su modelo *The Active Reinforcement Model of Addiction* (Hunt, 2014). La novedad aportada por este modelo, enmarcado en el grupo de teorías biopsicosociales, es la explicación de los mecanismos que relacionan las variables biológicas y psicosociales en el consumo de sustancias, hecho que hasta ahora no se explicaba en las teorías (Hunt, 2014), entendemos, desde una perspectiva micro nivel de causación (Flay, Snyder y Petraitis, 2009).

No aporta novedad alguna en la explicación del fenómeno, sino evidencia empírica de la relación entre las variables o niveles principales del modelo biopsicosocial que ayuda por tanto, a seguir confiando en un modelo en continuo avance en el campo del consumo de sustancias y comportamientos adictivos.

*The Active Reinforcement Model of Addiction*, Hunt (2014). Aborda los mecanismos de acción que relaciona las tres variables principales de la adicción, mecanismos neurológicos dañados (a), necesidades psicológicas insatisfechas (b) y los comportamiento disfuncionales (c). La teoría parte una vez que ya se ha presentado la adicción y la

combinación de los tres elementos tiene como resultado el aspecto compulsivo del fenómeno. El esquema es el siguiente (Hunt, 2014):

Figura 1 . *The Active Reinforcement Model of Addiction* (Hunt, 2014)



(Hunt , 2014)

Cada elemento refuerza a los otros dos y ninguno es más importante que el otro. No interesa qué provoca la adicción, sino cual es la relación de los elementos una vez aparece. Esta relación es la que se ha demostrado científicamente con diversos e independientes estudios sobre le tema. Arrojando más luz según el autor a que las adicciones comportamentales también siguen la misma línea que las adicciones a sustancias y que la neurobiología no es la causa primaria (figura 1).

En definitiva, no existe un modelo más adecuado que otro, todos o la gran mayoría muestran elementos que son en algunos casos comunes a otros modelos y en general necesarios incluir en un único modelo comprensivo o integrador y acercar el estudio hacia una misma línea que abarque todos los factores más relevantes (sociales, fisiológicos, biológicos y psicológicos) en la etiología del problema (Becoña, 2002; Shaffer et al., 2004; West, 2013).

En síntesis, todas las teorías y modelos expuestos, actualmente siguen en continuo cambio o actualización y búsqueda de apoyo empírico, en muchos casos por medio de programas de intervención y estudios exploratorias, así encontramos el programa de prevención de Calafat (1992), “*tú decides*”, uno de los más utilizados y mejor evaluados (Becoña, 2002; Calafat et al, 1995), el programa “The Aban Aya program” (Flay et al., 2004) o “The Positive Action program” (Flay y Allred, 2003; Flay, Allred y Ordway, 2001).

En definitiva, este análisis nos lleva a la conclusión de que las teorías y modelos parciales o basadas en pocos componentes desarrollados principalmente a finales de los 40 y durante

los años 70-80, carecen de una perspectiva multifactorial propia del fenómeno de consumo de sustancias que actualmente se tiene (Becoña, 2002; Calafat, 1992; West, 2013).

Por este motivo, son teorías que se quedan a las puertas de ofrecer una explicación completa, teniendo en cuenta todo el entramado de factores implicados. A pesar de esto, han sido de gran ayuda porque aportan aspectos específicos importantes (micro niveles de causación y explicativos) para conseguir un marco teórico más integrador. De ahí que las teorías posteriores, entorno a los años 80 y en adelante, muestren mayor número de factores o variables explicativos hacia una tendencia más propia del modelo biopsicosocial propuesto por Engel (1977).

Tabla 3. Resumen de las teorías de consumo de sustancias más relevantes

Componentes	Marco	Teorías
Parciales/ pocos componentes	Biomédicas	<i>Expectancy – reward theory</i> , Baker et al., (2011) <i>Dysfunction of inhibitory brain circuit</i> , Lubman et al. (2004)
	Aprendizaje	<i>Conditional withdrawal model</i> , Wikler (1948) <i>Dynamic regulatory model</i> , Niuara et al. (1988)
	Conductuales	<i>Teoría de la acción reforzada</i> , Fishbein y Ajzen, (1980) <i>Teoría de la conducta planificada</i> , Ajzen (1988)
	Psicológicas	<i>Modelo de la afectividad</i> , Pandina et al., (1992) <i>Teoría integrativa de la conducta desviada</i> , Kaplan (1996)
Integrativas	Psicosociales	<i>Stages and pathways of drug involvement</i> , Kandel (1975) <i>Modelo social</i> , Pelee (1985) <i>Teoría interaccional</i> , Thornberry (1987) <i>Modelo de autocontrol</i> , Santacreu et al. (1991) <i>Teoría de la madurez sobre el consumo de drogas</i> , Labouvie (1996) <i>Teoría de la pseudomadurez o del desarrollo precoz</i> , Newcomb (1996) <i>Modelo de desarrollo social</i> , Catalano et al. (1996) <i>Modelo de procesos de reafirmación de los jóvenes</i> , Kim et al. (1998)
	Biopsicosociales	<i>Teoría de la conducta problema</i> , Jessor y Jessor (1977) <i>Teoría de la conducta de riesgo de los adolescentes</i> , Jessor (1991)

<b>Integrativas</b>	<b>Biopsicosociales</b>	<p><i>Modelo de estilos de vida y factores de riesgo que lo condicionan</i>, Calafat (1992)</p> <p><i>Modelo psicopatológico del desarrollo</i>, Glantz (1992)</p> <p><i>Modelo de enfermedad del desarrollo psicosocial de la dependencia de drogas</i>, Chatlos (1992)</p> <p><i>Teoría de la influencia triádica</i>, Flay y Petraitis (1995)</p> <p><i>Teoría de la socialización primaria</i>, Oetting et al. (1998)</p> <p><i>Modelo integrado general de la conducta de uso de drogas</i>, Botvin (1999)</p> <p><i>The Active Reinforcement Model of Addiction</i>, Hunt (2014)</p>
---------------------	-------------------------	--

## 6. ¿Qué ocurre en el marco teórico del uso problemático de las TICs?

En este campo de estudio no se ha producido un desarrollo teórico semejante, sino una traslación del modelo DMS en cuanto a los criterios diagnósticos de consumo de sustancias o juego patológico (Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014). Por tanto, no se han encontrado estudios que formulen un marco teórico desde las teorías de consumo de sustancias (Davis, 2001; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014; Walsh et al., 2010).

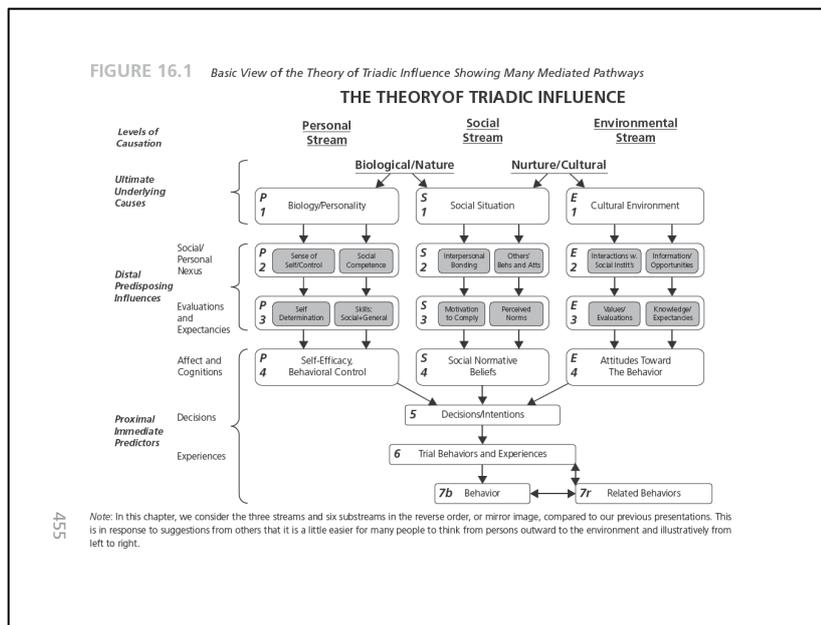
Teniendo en cuenta que todavía no se ha clasificado el fenómeno como categoría diagnóstica o enfermedad mental (Carbonell et al., 2012; CIE-10-ES, 2016; DSM5, 2013), una solución posible al vacío teórico sería tomar como referencia, desde una perspectiva biopsicosocial, aquella teoría de consumo de sustancias que explique las causas potenciales que pueden llevar a desarrollar una enfermedad (Flay y Petriatis, 1995; Flay, Snyder y Petraitis, 2009).

De las teorías analizadas anteriormente encontramos la *Teoría de la influencia triádica* de Flay y Petriatis (1995), que bien puede servir como modelo por varias razones:

- Explica, desde una perspectiva biopsicosocial el comportamiento, facilita su generalización a cualquier trastorno, lo que permite su traslación al campo de las TICs, además de proporcionar información comprensiva de las posibles causas.

- Durante los 21 años desde su publicación ha recibido apoyo empírico con investigaciones en su mayoría en el campo del consumo de sustancias (Flay, Snyder y Petraitis, 2009) y mostrada la relación entre síntomas en consumo de sustancias y uso problemático de las TICs puede ser un referente teórico.
- Incluye los tres pilares fundamentales del modelo biopsicosocial (biológico, social y psicológico) además de un tercer pilar que no incluye el modelo inicial de Engel (1977), el ambiente y la cultura.
- Se trata de un modelo que explica el comportamiento desde variables distales a proximales, permitiendo mostrar las causas, entendidas como probabilidades causales (Flay, Snyder y Petraitis, 2009), desde variables más estables y por tanto menos manipulables (biología, ambiente, etc.) a variables con mayor control y más próximas al comportamiento por parte del individuo (psicológicas y sociales).
- No solo permite explicar las posibles causas sino también el mantenimiento de un posible comportamiento disfuncional gracias a la explicación de retroalimentación del comportamiento en los tres niveles principales, personal, social y del entorno.

Figura 2. Teoría de la influencia triádica (Flay y Petraitis, 1995)



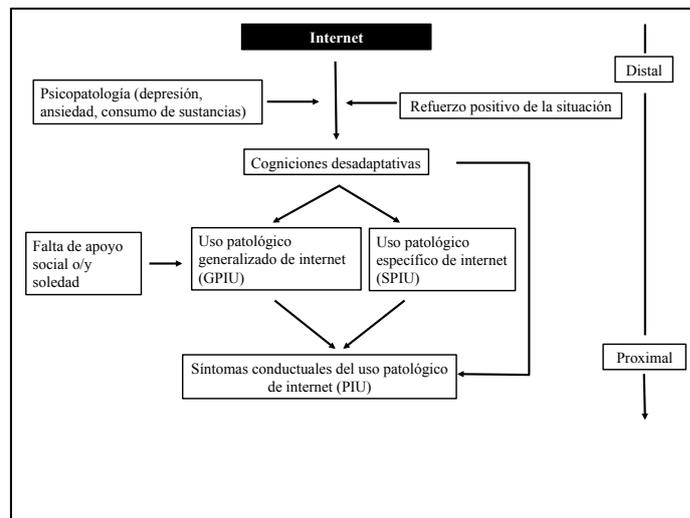
Extraído de Flay, Snyder y Petraitis, 2009 (pp. 455)

La limitación a la hora de apoyar empíricamente este modelo se encuentra en la dificultad de evaluar todas las variables de la teoría en un único estudio, esto pondría en duda el rigor metodológico (Borrell y Carrio, 2002). Si bien, otra solución es progresivamente y en

diferentes estudios validar cada una de las variables principales del modelo (personal, social y ambiental).

En lo que concierne al pilar personal que enmarca variables psicológicas (figura 2), encontramos una teoría como referente en el campo de las TICs que se puede relacionar y por tanto, podemos tomar como referencia gracias también al apoyo empírico que han mostrado diferentes estudios (Barke, Nyenhuis y Kröner – Herwing, 2014; Caplan, 2010; Gámez – Guadix, Orue y Calvete, 2013; Gámez – Guadix, Villa - George y Calvete, 2012; Fioravanti, Primi y Casale, 2012). Así, hablamos de la teoría *The Cognitive-behavioral model of pathological Internet use* de Davis (2001).

Figura 3. *The Cognitive-behavioral model of pathological Internet use*, Davis (2001)



Extraído de Davis, 2001 (pp. 190)

### 6.1. The Cognitive-behavioral model of pathological Internet use

Aunque la teoría habla sobre el uso problemático de internet (PIU), se entiende internet como recurso que engloba las aplicaciones internet para navegar, videojuegos, mensajería instantánea, redes sociales, entre otras aplicaciones con carácter de interacción social (Davis, 2001; Gámez – Guadix, Orue y Calvete, 2013; Gámez – Guadix, Villa - George y Calvete, 2012).

Inicialmente Davis utiliza el término *uso patológico de internet (Pathological Intente Use, PIU)*. Un año más tarde, Davis et al. (2002), utilizan el término *uso problemático de internet (PIU)*, debido a la falta de consenso entre investigadores respecto al uso más adecuado entre los términos *adicción, uso patológico* y *uso problemático*(Caplan, 2002; Spada, 2014).

Según el autor, los diferentes estudios de revisión dejan en duda la posibilidad de que se trate de un trastorno adictivo por varias razones, la falta de una teoría de base, la elaboración de cuestionarios unidimensionales, sabiendo que existen más de una variable dentro del constructo, y por la escasez de apoyo empírico psicométrico de las escalas de medida (Davis et al., 2002; Walsh, 2010).

Por ello, el modelo inicial de Davis (2001) se construye bajo las siguientes características:

#### *Causas distales y proximales*

##### *Causas distales*

Se explican desde un marco de diátesis - estrés, donde los comportamiento anormales son el resultado de una predisposición de vulnerabilidad (diátesis) y los eventos o situaciones vitales (estrés).

Para Davis, debe existir una causa subyacente necesaria para que se produzca el PIU, este a su vez puede ser generalizado o específico. Para esto debe existir una psicopatología previa necesaria para que se produzcan los síntomas del uso problemático, pero sólo el específico (SPIU), y un contexto social de soledad o apoyo social para el uso problemático generalizado (GPIU).

El autor deja abierta la posibilidad de que el uso problemático generalizado pueda deberse también a una psicopatología previa. Aunque en revisiones posteriores del modelo (Caplan, 2003, 2005, 2010) se propone desde un perspectiva más general, se habla de problemas psicológicos previos como predisponentes de la vulnerabilidad hacia un GPIU (diátesis).

Sin embargo, en el SPIU, no quiere decir que siempre que se presente la psicopatología se den los síntomas de PIU, por tanto, se habla de una causa necesaria pero no suficiente.

Esta psicopatología sería la *diátesis*. Entre las evidencias de trastornos psicopatológicos encontramos el consumo de sustancias, la ansiedad social, depresión, TDAH, etc. (Becoña, 2002; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Ho et al, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Viñas et al, 2002).

El *estresor* sería la iniciación en el uso de internet o la inclusión de un recurso de internet. La clave del estresor es el refuerzo que se obtiene. Según el autor existen una serie de estímulos relacionados con el uso de internet, el tacto al teclado, el ruido de la conexión (hoy día este ruido ya no se produce), el sonido del teclado, etc., que son el resultado de una respuesta condicionada. Procesos de refuerzo secundario actúan como señales circunstanciales que refuerzan los síntomas de uso problemático.

### *Causas próximas*

La principal causa próxima y suficiente del modelo son las cogniciones desadaptativas. Se dividen en dos subtipos, los pensamientos sobre uno mismo, que tienen un estilo reflexivo (rumiación, duda de uno mismo, baja de autoeficacia y de valoración de uno mismo), por ejemplo, las personas con tendencia a la rumiación tienen más tendencia al mantenimiento del uso problemático. Y los pensamientos sobre el mundo, que tiene que ver con pensamientos sobre eventos generalizados y globales con carácter social, por ejemplo, “internet es el único sitio donde soy respetado”.

Las cogniciones desadaptativas (o distorsionadas, Davis, 2001; Davis et al., 2002) se muestran automáticamente cada vez que se presenta un estímulo condicionado al uso de internet, es decir, un estresor o causa distal.

Una vez definidas las causas que generan los procesos cognitivos desadaptativos Davis distingue entre dos tipos de PIU:

Uso problemático generalizado de internet (*Generalized Problematic Internet Use, GPIU*), entendido como un uso general y multidimensional de internet. Incluye la pérdida de tiempo online sin un objetivo. El uso problemático generalizado está asociado con el aspecto social de internet, es decir, por la necesidad de contacto social y refuerzo obtenido del resultado de mantener una vida social virtual. Las causas por tanto, se deben al contexto

social, principalmente por la falta de apoyo social de la familia, los amigos y/o el aislamiento social.

El segundo tipo es el Uso problemático específico de internet (*Specific Problematic Internet Use*, SPIU). Se entiende como aquellos individuos que tienen un uso problemático de recursos específicos de internet, tales como los juegos de azar, pornografía, servicios de subastas, comercio de acciones. Esto se debe a que existe una psicopatología previa necesaria, pero que en ausencia de internet esta psicopatología sigue presente (causa distal necesaria).

### *Síntomas PIU*

Esta es la causa más próxima del modelo y según Davis, los síntomas del comportamiento son similares a los establecidos por Young (1996), en otras palabras, los síntomas son similares a la traslación de los criterios DMS-IV que utiliza Young (1996, 1998) para el diagnóstico de adicción a internet.

Sin embargo, en la propuesta de Davis (2001), se hace hincapié en el aspecto cognitivo - conductual del modelo como causa. Los síntomas serían pensamientos obsesivos sobre internet, disminución del control de impulsos, incapacidad para reducir el uso de internet, la sensación de que internet es el único amigo de uno, es decir, es el único sitio donde se encuentra bien consigo mismo y con el mundo, anticipación de la próxima conexión, el gasto de grandes cantidades de dinero en internet y otros gastos relacionados.

El mantenimiento del círculo vicioso de internet (retoralimentación), se debe principalmente al aislamiento que desarrolla el individuo a favor de sus amigos online (Davis, 2001; Davis et al., 2002). Muestran también sentimientos de culpa y esconden a los demás el tiempo que pasan en internet.

Para operativizar el aspecto cognitivo del modelo, es decir, las causas del uso problemático de internet (GPIU y SPIU), Davis et al. (2002) diseña el *Online Cognition Scale* (OCS). Se compone de 36 ítems con tendencia de respuesta tipo Likert de 7 opciones. La escala se divide en 4 subescalas elaboradas en función de la literatura sobre el PIU (Davis, 2001; Davis et al., 2002):

*Soledad/depresión*, se relaciona con sentimientos de inutilidad y cogniciones depresivas.

*Disminución del control de impulsos*, se relaciona con cogniciones obsesivas y falta de habilidad para reducir el uso de internet a pesar del deseo de hacerlo.

*Confort social*, se entiende que las personas que se encuentran solas tienden a usar internet con el propósito del confort social. Se relaciona con sentimientos de seguridad en ser parte de una red social.

*Distracción*, se utiliza internet como herramienta de evitación de eventos estresantes, tareas o pensamientos.

A pesar del intento para validar el modelo, la escala de Davis (2002), no ha obtenido suficiente apoyo empírico hasta la fecha (Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014), pero su modelo sigue siendo referente en el campo de la investigación (Brand, Laier y Young, 2014; Caplan, 2010; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013).

## 6.2. Modelo ampliado de Caplan (2010), *Generalized Problematic Internet Use* (GPIU)

Uno de los investigadores que más ha trabajado el modelo ha sido Caplan (2002, 2003, 2005, 2010). En su caso decide desarrollar el constructo Uso problemático generalizado de internet (*Generalized Problematic Internet Use*, GPIU) manteniendo el concepto de uso de aplicaciones con carácter social como internet para navegar, redes sociales, videojuegos, mensajería instantánea, entre otras (Davis, 2001; Gámez – Guadix, Orue y Calvete, 2013; Gámez – Guadix, Villa - George y Calvete, 2012).

El término GPIU hace referencia a la necesidad recurrente de conectarse a internet, la necesidad de conectarse a menudo, intentos sucesivos de dejar de utilizar internet, reemplazar las relaciones sociales y familiares, utilizar internet para evadirse de los problemas personales y la aparición de consecuencias negativas por el uso de internet (Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013).

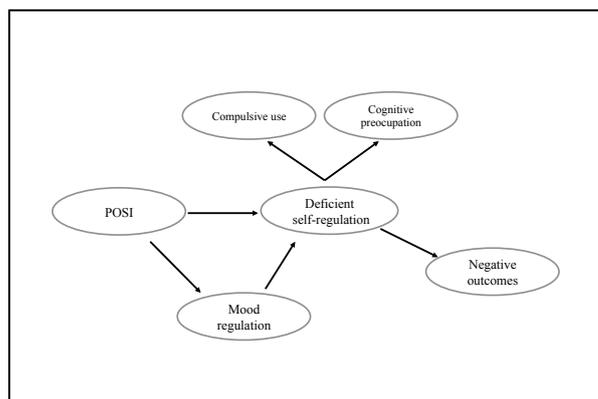
Tras varios años de estudio sobre el constructo (Caplan, 2002, 2003 y 2005), la última investigación (Caplan, 2010), operativiza el GPIU diseñando el cuestionario *Generalized*

*Problematic Internet Use Scale 2* (GPIUS-2). Así, el modelo queda definido por las siguientes dimensiones:

- *POSI*, preferencia por la interacción social online. Resulta de la unión de los factores control social, entendido como la percepción de control social de la auto-presentación en la interacción en línea, y beneficios sociales de la anterior escala GPIUS (Caplan, 2002).
- *Deficient self-regulation* (autorregulación deficiente), es un factor de mayor nivel compuesto por preocupaciones cognitivas y uso compulsivo.
- El factor *mood alteration* (Caplan, 2002), fue renombrada como *mood regulation*. Para dotar de más énfasis la motivación por el uso de internet para aliviar los sentimientos de estrés o angustia.
- El constructo de *withdrawal* (abstinencia), fue renombrado como *cognitive preoccupation* (Caplan, 2002) para dar más énfasis a los pensamientos obsesivos sobre el mundo en internet.
- *Negativa Outcomes* o consecuencias negativas, son el resultado de los procesos anteriores, es decir, la causa final más próxima (Davis, 2001) y son similares a los criterios diagnósticos propuestos por Young (1996) para el diagnóstico de adicción a internet.

En resumen los factores que componen el constructo GPIU son cinco, POSI, regulación del estado de ánimo, autorregulación deficiente (uso compulsivo y preocupación cognitiva) y consecuencias negativas. Todas las variables son consecuencias de problemas psicológicos más amplios y distales (Davis, 2001; Caplan, 2010).

Figura 4. Modelo de GPIU (Caplan, 2010)



En el modelo se muestran efectos directos e indirectos de cada una de las variables en función de cómo afectan al uso problemático generalizado y su relación con las consecuencias negativas.

El factor POSI, indica que el nivel de POSI es un predictor directo y significativamente positivo de la regulación del estado de ánimo y de la deficiente autorregulación en el uso problemático. A su vez, es un predictor indirecto de las consecuencias negativas, mediadas por la deficiencia en autorregulación.

El grado en el que los individuos muestran un uso de internet para regular su estado emocional es un predictor directo y significativamente positivo de la deficiente autorregulación en el uso problemático. De la misma manera es un predictor indirecto de las consecuencias negativas mediadas por la deficiencia en autorregulación.

Los niveles de deficiencia de la autorregulación en el uso de internet es un predictor directo y significativamente positivo de la experiencia en las consecuencias negativas.

### 6.3. Evidencia empírica del modelo GPIU

A pesar de su reciente publicación (Caplan, 2010) ya posee análisis de validación en 5 países,

El primer estudio (Figura 4) por Caplan (2010) analizó el nuevo modelo reformulado del GPIU en una muestra de 785 adultos estadounidenses ( $M= 33,14$ ,  $Dt= 15.25$ ). Tras el análisis factorial confirmatorio el resultado fue de cuatro factores principales POSI,

regulación del estado de ánimo, consecuencias negativas y deficiencia en la autorregulación (dividido en dos subescalas, uso compulsivo y preocupación cognitiva).

Los datos mostrados del ajuste de los factores del cuestionario fueron adecuados, figura 5 (CFI = .95; ECVI = .63; SRMR .05; RMSEA = .073) al igual para el modelo, figura 6 (CFI = .95; ECVI = .67, SRMR =.05; RMSEA = .08).

Figura 5. Modelo factorial del cuestionario GPIUS 2

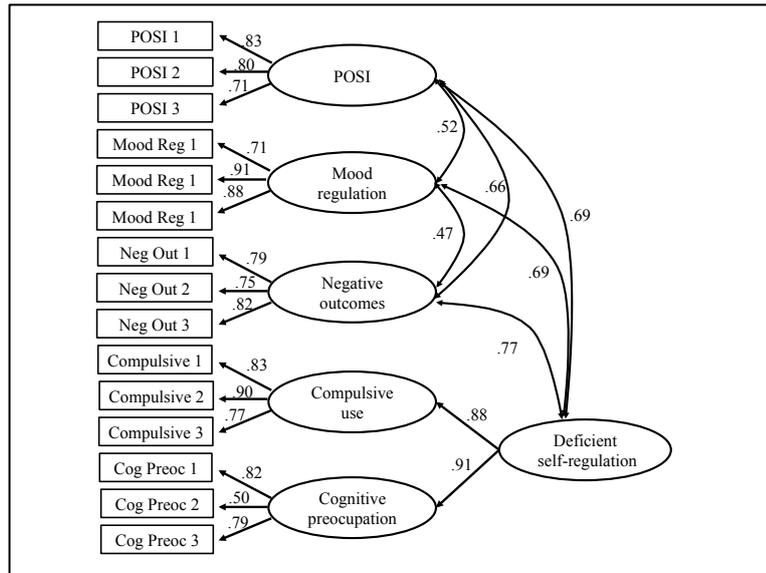
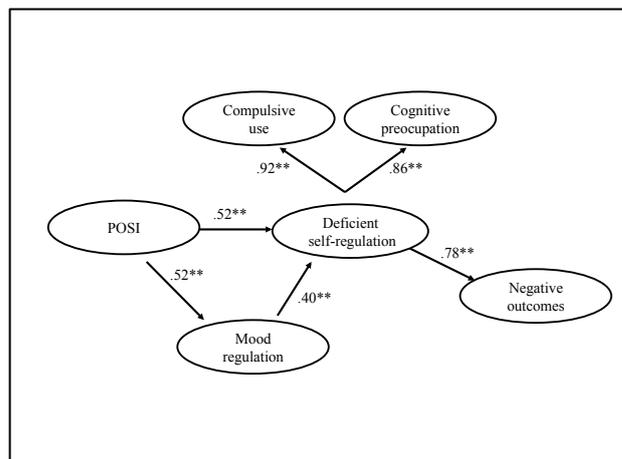


Figura 6. Moldeo GPIU, valores  $\beta$  de predicción de las dimensiones



Gámez - Guadix, Villa - George y Calvete (2012), en 1.491 adolescentes mejicanos (M= 14,51, Dt= 1.57) también mostraron la misma estructura factorial del cuestionario con datos aceptables para los parámetros de ajuste (NNFI = .93, CFI = .94, SMRS = .039, RMSEA =

.057). El modelo mostró también valores aceptables para los parámetros (NFI = .93, NNFI = .93, CFI = .94, SRMR = .04, RMSEA = .057).

Fioravanti, Primi y Casale (2012), en una muestra de 371 adolescentes italianos (M= 18,07, Dt= 5.58), mostraron una estructura factorial similar, en un primer ajuste del cuestionario, los datos no ajustaban a los parámetros mínimos. Tras realizar dos covarianzas del factor *deficiencia en autorregulación* entre los errores de medida de los ítems 2 y 9 y entre los errores 6 y 10, el ajuste fue adecuado (CFI = .94; TLI= .93; RMSEA= .05).

En España, Gámez - Guadix, Orue y Calvete (2013) en una muestra de 1.021 adolescentes de Bizkaia (M= 14,95, Dt= 1.71), mediante análisis factorial confirmatorio obtuvieron el mismo modelo con parámetros aceptables (SRMR = 0.04; RMSEA = 0.069; NNFI = .91, CFI= .92).

Barke, Nyenhuis y Kröner - Herwing (2014), realizaron la última versión adaptada en muestra adolescente alemana con un total de 841 adolescentes (M= 23,5) divididos en dos grupos, un primero grupo formado por participantes que cumplimentaron las escalas online (n= 1.041; M= 24,2) y un segundo grupo de participantes que cumplimentaron el cuestionario en papel (offline) (n= 105; M= 21,5).

El análisis factorial confirmatorio en ambas muestras de forma independiente mostró un buen ajuste de los parámetros. En la muestra online SRMR = 0.0584; RMSEA = 0.084; CFI = 0.927; y en la muestra offline, SRMR = 0.0553; RMSEA = 0.071; CFI = 0.917.

Además mostraron correlaciones entre el GPIUS-2 y dos parámetros de tiempo, la frecuencia de uso del tiempo en línea y la duración de las sesiones. En ambos casos los estadísticos fueron significativos pero bajos en ambas muestras ( $r= 0.40$  y  $0.36$  con la frecuencia de uso, y  $r= 0.35$  y  $0.34$  para la duración de la sesión para cada muestra).

Estos datos sugieren que el tiempo de uso de internet o la duración de las sesiones, se tratan de un factor de riesgo más que una consecuencia o factor causal en la explicación del fenómeno (Caplan, 2010; Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007; Davis, 2001; Echeburúa, 2012; García del Castillo, *et al.*, 2008). Se analizará esta variable detalladamente en el capítulo 3, epígrafe 2.4.1.

El modelo inicial de Davis (2001) y posterior estudio sobre la comprensión del constructo GPIU por parte de Caplan (2002, 2003, 2005, 2010) sirve como precedente en la explicación y comprensión del fenómeno desde una perspectiva cognitivo – conductual.

Se trata de un modelo muy reciente que todavía necesita de apoyo empírico y análisis de variables, como por ejemplo las consecuencias negativas resultado de las cogniciones y comportamientos desadaptativos. El constructo no definido se propone (Caplan, 2002, 2003; Davis, 2001, 2002) que se relaciona con los criterios diagnósticos de Young (1996, 1998). Así lo confirma el estudio de Fioravanti, Primi y Casale (2012) donde la correlación entre el factor consecuencias negativas y la escala IAT (*Internet Adiction Test*, Young, 1998) es de  $r= 0.44$ .

En la misma línea, en el estudio de Barke, Nyenhuis y Kröner – Herwing (2014) en muestra alemana mostraron correlaciones de  $r= 0.61$  para los offline y  $r= 0.73$  para los online. En este estudio son asociaciones más altas que puedan estar marcadas por las diferencias culturales o la muestra.

La evidencia empírica mostrada por los diferentes estudios nos permiten hacer una analogía entre los modelos de Flay y Petriatis (1995), el modelo de Davis (2001) y el modelo ampliado de Caplan (2010) y paralelamente encontrar posibles limitaciones motivo de estudio.

## **7. Modelo de Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001) y Caplan (2010)**

Tomando como referencia el modelo de Flay y Petriatis (1995) para el desarrollo de un marco teórico en el campo de las TICs con tendencia biopsicosocial, el modelo de Davis (2001) y Caplan (2010) permite dar un primer paso para este desarrollo teórico y terminar de definir el constructo consecuencias negativas hasta ahora no definido y tampoco en el modelo Flay y Petriatis, (1995), y así podemos explicar uno de los pilares principales, el personal.

### *7.1. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001)*

- El modelo teórico de Davis, explica el uso problemático de internet en base a cogniciones desadaptativas y comportamientos que dan como resultado consecuencias

negativas en el individuo. Las cogniciones desadaptativas se refieren a como el individuo interpreta el mundo y así mismo (Davis, 2001, Caplan, 2010; Brand, Laier y Young, 2014).

Las cogniciones sobre uno mismo se rigen por el estilo cognitivo rumiativo, baja autoeficacia, una autoevaluación negativa y duda sobre uno mismo (baja autoestima).

Las cogniciones sobre el mundo se rigen por los pensamientos que puede tener sobre el mundo en general, siempre en términos relacionados con el aspecto social (por ejemplo, “internet es mi único amigo”).

En el modelo de Fly y Petraitis (1995), se muestran cogniciones relacionadas con uno mismo y con el contexto social, estas pueden ser, autoestima, auto- humillación, control personal, autoeficacia, autorregulación, habilidades sociales y rasgos de personalidad.

- En cuanto a los comportamientos, Fly y Petriatis (1995), no especifican qué tipo concreto de conductas puesto que dependerá del trastorno o enfermedad, pero se relaciona con el modelo de Davis, pues este nos habla de comportamientos (consecuencias negativas), sin tampoco especificar cuales, simplemente que resultan similares a las propuestas para el diagnóstico de adicción a internet propuesto Young (1996) los cuales se basan en los criterios DMS-IV de consumo de sustancias.

Estos comportamientos (cognitivo - conductuales) son en ambos modelos consecuencias próximas resultado de un procesos cognitivo - conductual disfuncionales.

- Ambos modelos tienen un marcado carácter psicosocial como mediador de los procesos cognitivos y comportamentales, en ambos casos distales y proximales.

Tabla 4. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Davis (2001)

Variables de personalidad	
Teoría influencia triádica	Cognitive-behavioral model of problematic Internet use
Cogniciones (distal)	Cogniciones (distal)
<p><b>Sobre uno mismo:</b> autoestima, auto- humillación, control personal, autoteficcia, autorregulación, y rasgos de personalidad.</p> <p><b>Sobre el contexto social:</b> habilidades sociales</p>	<p><b>Sobre uno mismo:</b> estilo rumiativo, baja autoeficacia, autoevaluación negativa y duda sobre uno mismo (baja autoestima), autorregulación.</p> <p><b>Sobre el mundo:</b> pensamientos en términos relacionados con el aspecto social y habilidades sociales.</p>
Comportamientos (proximal)	Comportamientos (proximal)
No especifica cuales, dependerán de la enfermedad o trastorno. Cognitivo - conductual. Son fuente de retroalimentación	No especifica cuales. Cognitivo - conductual. Son fuente de retroalimentación

7.2. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Caplan (2010)

- En el modelo ampliado de Caplan (2010), muestra una variable proximal relacionada con la autorregulación, compuesta por el uso compulsivo, la incapacidad de poder regular o controlar el comportamiento, es decir, relacionado con el control de impulsos.

En el modelo de Fly y Petraitis (1995), como variables mas próximas, al igual que en Caplan (2010), muestran que los procesos afectivo y cognitivos engloban la autoeficacia y el autocontrol del comportamiento.

- La variable *POSI* del modelo de Caplan (2003, 2010), preferencia por la interacción social en línea, se relaciona con factores como el control social, entendido como la percepción de control de la auto-presentación en la interacción en línea, es decir, como nos percibimos a nosotros mismos en la interacción con los demás en línea.

De forma similar en el modelo de Fly y Petraitis (1995), encontramos la variable competencia social que hace referencia a las habilidades en la interacción social y habilidades sociales en general.

Tabla 5. Analogía Flay y Petriatis (1995) vs Caplan (2010)

<b>VARIABLES DE PERSONALIDAD</b>	
<b>Teoría influencia triádica</b>	<b>Generalized problematic Internet use</b>
<b>Comportamiento (proximal)</b>	<b>Comportamiento (proximal)</b>
<i>Afectivo-conductual</i> Auto- control y autoeficacia	<i>Conductual</i> Uso compulsivo (control de impulsos)
<b>Comportamientos (proximal)</b>	<b>Comportamientos (proximal)</b>
<i>Competencia social</i> Habilidades sociales en la interacción social y habilidades sociales en general	<i>POSI</i> Percepción de control de la auto-presentación en la interacción en línea

### 7.3. Limitaciones del modelo PIU y GPIU

A pesar de que se entiende que el concepto GPIU y PIU engloba aplicaciones online como internet para navegar, videojuegos, redes sociales, etc. (Davis, 2001; Gámez - Guadix, Orue y Calvete, 2013; Gámez – Guadix, Villa - George y Calvete, 2012), las consecuencias negativas del modelo (Davis, 2001; Caplan, 2010) no definen o discriminan entre aplicaciones, por ejemplo si utilizamos la escala de medida elaborada (Caplan, 2010) en el ámbito clínico no podríamos diferenciar si las consecuencias negativas se deben a la mensajería instantánea, las redes sociales o a navegar por internet, entre otras (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Cobo, 2008; Davis et al., 2002).

Esto es defendido también por otros investigadores que sugieren la necesidad de analizar los diferentes recursos que ofrece internet y el comportamiento mostrado hacia estos recursos (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Cobo, 2008; Davis et al., 2002).

Para ello hay que definir bien qué recursos deben ser analizados bajo un mismo marco teórico. Es importante no olvidar que el elemento clave en la contribución a las causas que explican el GPIU es la necesidad de conexión social del individuo (POSI), por tanto, deben ser recursos con carácter social (Caplan, 2002, 2003, 2005; Davis, 2001, 2002).



---

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **LAS TICs: CONCEPTO E INVESTIGACIÓN DEL USO PROBLEMÁTICO**

---

### **8. Introducción**

Teniendo en cuenta el modelo GPIU de Caplan (2010), que considera el concepto de internet como una fuente de aplicaciones o recursos (internet para navegar, videojuegos, redes sociales, etc.), ligados todos ellos al concepto de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), en el siguiente capítulo se analizó el concepto y sus características.

Una vez definido y delimitado el concepto se muestra la evolución que ha tenido el estudio del uso de las TICs en el campo de la salud, concretamente en relación a los estudios en psicología.

Dicha análisis permite mostrar la importancia que ha ido adquiriendo a lo largo de las últimas dos décadas desde que Goldberg (1995), hizo referencia por primera vez a la adicción a internet. En función de estos estudios analizamos cuales han sido las aplicaciones o recursos de mayor impacto en la sociedad.

Este impacto se mostró en los estudios relacionados con el uso problemático y se analizó el posteriormente los comportamientos evaluados que han intentado explicar el fenómeno.

Finalmente se analizan los instrumentos diseñados para evaluar los comportamientos relacionados con el uso problemático, aunque también se mostrarán cuestionarios sobre la evaluación de la adicción, uso compulsivo o excesivo, debido a la variabilidad en el uso del término ya señalada en el capítulo anterior (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Carbonell, Guardiola, Beranuy y Bellés, 2009; Griffiths, Kuss, Billieux y Pontes, 2015; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

### **9. ¿Qué entendemos por Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)?**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) están cambiando nuestra manera de relacionarnos, permitiendo mayor velocidad e instantaneidad en la comunicación tanto a nivel individual, entre personas, como a nivel grupal, entre empresas, o grupos de personas. Lo que ha pasado a llamarse la *sociedad de la información* (Cabero, 1998). Esto hace que podamos encontrar las TICs en muchos contextos de la sociedad como, el campo educativo, laboral, de ocio y tiempo libre, etc. (Cabero, 1998, 2002; Colrain, 2012).

Paralelo a la visión positiva del uso de las TICs, como tecnologías que aportan un valor añadido a nuestro estilo de vida, también nace una preocupación por el uso inadecuado (Davis, 2003; Viñas et al., 2002), mostrando conductas consideradas desadaptativas vistas fuera de la normalidad, como puede ser, un tiempo de uso muy prolongado, bajo rendimiento académico o laboral, descuido de obligaciones domésticas, interferencia en otras actividades, entre otras (Cabero, 1998, Sánchez-Carbonell et al., 2008). Esta preocupación en el campo de la salud lleva a los investigadores a explorar e intentar dar una explicación a estos comportamientos (Sánchez-Carbonell et al., 2008).

Como punto de partida para el estudio de este fenómeno conviene saber qué entendemos por TICs y para ello tomaremos como punto de partida lo que el propio nombre indica, tecnologías de la información y tecnologías de la comunicación (TICs).

Por tecnologías de la información entendemos toda aquella tecnología informativa, es decir, los procedimientos técnicos (industriales o electrónicos), de divulgación informativa o periodística, y la propia información, como el estudio del fenómeno intelectual y social que utiliza estos procedimientos para la divulgación del saber, conocimientos, hechos u opiniones. Centra su aspecto en lo técnico, “*el cómo lo hacen*” (Brajnovic, 1974).

Por tecnologías de la comunicación entendemos el conjunto de herramientas creadas para la transmisión y recepción de datos, ideas, información y mensajes. Estas tecnologías abarcan desde las herramientas para fijar la escritura, el papel, pasando por la invención del telégrafo en el siglo XVIII, el teléfono, la televisión, los ordenadores e internet, ya en el siglo XX (López, 2004).

Una característica importante de las TICs son las llamadas aplicaciones sincrónicas y asincrónicas. La diferencia entre ambas radica en la inmediatez de la transferencia de la

comunicación o del mensaje. Aquí hablamos de aplicaciones o software informático. Dentro de las aplicaciones asincrónicas podemos encontrar el correo electrónico, y en el caso de las sincrónicas, podemos encontrar los chats, los SMS, entre otras (Cabero, 1998; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Sánchez-Carbonell *et al.*, 2008).

Una definición conjunta de ambas tecnologías y que puede acercarnos al concepto integrador de las TICs, la muestra Cabero (1998), en uno de sus artículos sobre las TIC en el campo de la educación:

“...son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo, de manera interactiva y interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.” (pp. 198)

Es decir ambas tecnologías actúan de forma conjunta e inseparable.

La definición ya incluye tres elementos del mundo de la tecnología, pero no específica, más que con una pincelada, la apertura a “realidades comunicativas”. Esta definición nace del concepto de Nuevas Tecnologías, pero con el paso de los años irá tomando un matiz centrado en la comunicación e información, sin dejar de lado la raíz del mundo de la informática (Cobo, 2008).

El término TICs ha estado muy vinculado al campo de la educación, por ello, la UNESCO (2002), en su empeño por hacer llegar las tecnologías a la educación mundial, ofrece la siguiente definición

“Tecnología de la información y la comunicación, o TICs, se define como la combinación de la tecnología informática con otras tecnologías relacionadas, concretamente la tecnología de la comunicación.”

Las anteriores definiciones siguen una línea poco clara o desarrollada de lo que realmente son las TICs, a caballo entre los aparatos tecnológicos y las comunicaciones, sin especificar estas últimas. Posiblemente debido, a que es un periodo de auge tecnológico de las plataformas 2.0. En líneas generales, la base de las definiciones del concepto hacen

referencia a toda la infraestructura y dispositivos que facilitan la comunicación e información entre personas a través de los medios digitales (Cobo, 2008; Colrain, 2012).

Desglosado el término TIC en sus diferentes componentes y en conjunto con las diferentes visiones del mismo, la definición integradora que proponemos es la siguiente:

Entendemos las Tecnologías de la Información y Comunicación como el conjunto de componentes electrónicos o industriales (hardware) y programas informáticos (software) que sirven como instrumentos para editar, almacenar, producir, intercambiar y transmitir datos e información general, intelectual, cultural y educativa en interacción y conexión con la comunicación interpersonal, bien de forma sincrónica o asincrónica. Además, todo en su conjunto contribuye al desarrollo social, cultural, educativo, científico, laboral, político y de otras áreas de la vida (Brajnovic, 1974; Cabero, 1998; Cobo, 2008; Colrain, 2012; López, 2004; Sánchez-Carbonell et al., 2006; UNESCO, 2002).

En función de la definición se podrían diferenciar dos grandes grupos que forman las TICs, un primer grupo es el formado por todo el conjunto de componentes electrónicos o industriales (hardware), es decir, los aparatos o máquinas, donde podemos incluir las impresoras de papel o las de 3D, la televisión, la radio, los ordenadores entre otras, y en la última década el teléfono móvil como tecnología de mayor impacto en la sociedad (según el INE (2015), el 95,4% de la población de 16 a 74, y el 67% de edades entre 10 a 15 años tiene móvil).

El segundo grupo, lo componen los programas o aplicaciones informáticas (software) que son las encargadas de transformar el lenguaje de los componentes electrónicos. En este punto señalamos la gran estrella del siglo XX, internet y sus diferentes recursos que necesitan conexión a la red, como las páginas webs, blogs, chats, redes sociales, tipo Facebook, aplicaciones para teléfonos móviles, programas para ordenador como reproductores de música, correo electrónico, etc. Este grupo se caracteriza por tratar aplicaciones orientadas a la comunicación e información, son las que proporcionan a las personas lo que buscan, ya sea para ocio o entretenimiento, consultas de información, comunicación con otros, etc. En definitiva, para su desarrollo social y de otras áreas como la profesional, personal, etc. (Cabero, 2002).

Las características más relevantes comunes a todas las TICs según la revisión de Cabero (2000), son:

- Inmaterialidad.
- Penetración en todos los sectores (educación, economía, cultura, etc.).
- Interconexión.
- Interactividad.
- Instantaneidad.
- Creación de nuevos lenguajes expresivos.
- Ruptura de la linealidad expresiva.
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.
- Potenciación audiencia segmentaria y diferenciada.
- Digitalización.
- Más influencia sobre los procesos.
- Automatización.
- Diversidad.
- Innovación

## **10. Evolución de la investigación en el uso de las TICs**

Como su nombre indica, las TICs tienen un componente fundamental que gira entorno a la comunicación social que ha cambiado la forma de relacionarnos (Cabero, 1998, 2000). Comentamos en líneas anteriores que este cambio en el estilo de vida ha generado una preocupación creciente en el campo de la salud motivando a los investigadores a conocer más acerca del uso que hacemos de las TICs.

Todo comienza con el primer estudio publicado sobre el uso de internet por Goldberg (1995) hasta las publicaciones de los últimos diez años. Las primeras investigaciones entorno a finales de los años 90 son estudios descriptivos centrados en la investigación de internet y su intento de clasificar los patrones de comportamiento evaluados dentro de los trastornos de consumo de sustancias y juego patológico (Goldberg, 1995; Young, 1996, 1998).

Hacia finales de los 90 empiezan a aparecer, junto con los estudios descriptivos, estudios exploratorios sobre el uso de internet. Aparecen nuevas líneas de investigaciones que incluyen el teléfono móvil y los videojuegos como nuevas TICs de comunicación y entretenimiento (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Chamorro et al., 2014) y aproximadamente desde el año 2010 las redes sociales (Bergen, 2012).

Finalmente, en los últimos 5 años, otro tipo de aplicaciones creadas para los teléfonos móviles, como el whatsapp o los videojuegos para móvil e incluso las aplicaciones de redes sociales, están planteando la necesidad de ampliar o abrir nuevas líneas de investigación (Carbonell, Guardiola, Beranuy y Bellés, 2009; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

En resumen, se ha experimentado una evolución significativa en el estudio de las TICs desde la publicación del artículo de Goldberg (1995), *Internet addiction disorder: Diagnostic criteria* hasta la actualidad (Carbonell et al., 2009; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014). (ver tabla 6)

Encontramos que el mayor volumen de estudios se centra en adolescentes mostrando todavía hoy pocos datos en adultos (AEVI, 2015; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; CIS, 2015; CNMC, 2015; INE, 2015; ITU, 2015; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014; Strategy&, 2015).

*Tabla 6. Evolución del estudio de las TICs*

<b>Finales de los años 90</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios descriptivos sobre el uso de internet.</li> <li>- Intento de clasificar la conducta dentro del trastorno por consumo de sustancias y juego patológico.</li> </ul>
<b>Principio y mediados de los últimos 15 años</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios sobre el uso de internet, teléfono móvil y videojuegos</li> <li>- Continua el intento de clasificación pero sin consenso</li> </ul>
<b>Últimos 5 años y actualmente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de internet, videojuegos, móvil, redes sociales.</li> <li>- Autores señalan el estudio de aplicaciones (software informático) con conexión a internet y para móvil (mensajería instantánea, redes sociales, videojuegos online, chats, mail, etc). (Carbonell et al., 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Torrecilla et al., 2008)</li> <li>- Continua el intento de clasificación sin consenso entre investigadores.</li> </ul>

Por tanto, la evolución en el estudio de las TICs ha desarrollado un incremento en los estudios aunque todavía con cierta falta de consenso con respecto a los tipos de aplicación a evaluar y más complejo aún sobre la explicación y comprensión del fenómeno (Carbonell et al., 2009; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Labrador et al., 2013; Torrecilla et al., 2008).

### **11. ¿Cuáles son las TICs de mayor impacto?**

Las investigaciones que muestran datos descriptivos sobre la utilización de las TICs, sugieren que existe una clara preferencia por las aplicaciones de mensajería instantánea tipo chats o whatsapp y redes sociales entre otras (Carbonell et al., 2012; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Muñoz, Guadix y González, 2008; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Sánchez-Carbonell et al., 2008; Strittmatter et al., 2015). La segunda aplicación preferida son las redes sociales o internet para navegar (Davis et al., 2002) y en último lugar, los videojuegos (Strittmatter et al., 2015; Villadangos y Labrador, 2009).

Existen otras aplicaciones como el correo electrónico que no tienen apenas uso o son descartadas por tener usos relacionados con la obligaciones laborales o académicas y no tanto con un uso problemático (Strittmatter et al., 2015).

El estudio realizado por Gámez-Gaudix, Orue y Calvete (2013) con 1021 adolescentes, mostró que el uso problemático de internet se asociaba con la preferencia de las actividades de conectarse a redes sociales, chat, whatsapp o Messenger y conocer gente por internet.

Muñoz, Guadix y González, (2008) en 1301 universitarios evaluaron actividades realizadas en internet, mostrando que las más utilizadas fueron, navegar por internet, correo electrónico (sin diferenciar el uso académico de ocio), chats, protocolos de intercambio de ficheros, juegos en red y foros.

Por otra parte, Carbonell et al. (2012), en una muestra de 1879 adolescentes y universitarios, mostraron que las actividades de internet que más peso tenían en la predicción del uso de internet fueron, Messenger, aplicaciones chat, blogs, aplicaciones de redes sociales y en menor medida, juegos online, tarot online, publicaciones online, foros,

mail y juegos de deportes. En el uso del móvil fueron, Mensajes de texto, juegos, internet, aplicaciones de chat y llamadas.

En el estudio realizado por Kubey, Lavin y Barrows (2001) en una muestra de 572 adolescentes, sobre las actividades que realizan en internet, mostró que las preferidas fueron navegar o internet, el mail (incluyendo uso académico) y los chats.

En el estudio de Ehrenberg, Juckes, White y Walsh (2008), en una muestra de 200 universitarios mostró que la aplicación más utilizada fue la mensajería instantánea frente a los mensajes de texto y las llamadas.

En líneas generales, los estudios indican que las aplicaciones de mensajería instantánea tipo whatsapp o chats, son las más utilizadas, seguida de las redes sociales, internet para navegar, los videojuegos y el mail y las llamadas, tanto en aquellos estudios en los que incluyen el móvil como en los que no.

En consonancia con los datos de las investigaciones, las diversas estadísticas publicadas en el último año en España vienen a confirmar los datos mostrados y por tanto, la sugerencia de algunos autores acerca de evaluar el uso problemático hacia estas aplicaciones con mayor prevalencia de uso (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Torrecilla et al., 2008).

Los datos dejan de manifiesto que el uso de internet muestra un crecimiento exponencial, aumentando el número de usuarios por año. Dentro de los recursos o aplicaciones que ofrece la conexión a internet, las llamadas OTT, la mensajería instantánea es la más utilizada, siendo Whatsapp la que lidera con diferencia la preferencia de uso, seguida de las redes sociales, donde Facebook muestra el mayor número de usuarios. Los videojuegos están experimentando un crecimiento cada vez mayor en la población adulta, siendo los varones los que más uso hacen de ellos. Las llamadas telefónicas y las llamadas online están perdiendo importancia (AEVI, 2015; CNMC, 2015; INE, 2015; Strategy&, 2015).

A continuación mostramos una tabla resumen con algunos datos acerca de la preferencia en el uso de las aplicaciones (AEVI, 2105; CNMC, 2015; INE, 2015; Strategy&, 2015):

Tabla 7. Datos estadísticos de preferencia en el uso de las TICs

Aplicación	Definición	Datos
<b>Internet</b>	Sistema público de información global mediante intercambio de protocolos o lenguaje informático, que da acceso a recursos de comunicación (FNC, 1995)	64,3% de la población de 16 a 74 años utiliza Internet a diario (INE, 2015).
<b>Videojuegos</b>	Juegos de ocio y esparcimiento interactivos presentados a través de un medio digital (televisión, ordenador, móvil, etc.) para que el usuario pueda disponer de ellos (Estalló, Masferrer y Aguirre, 2001; Granic, Lobel y Engels, 2014)	Los que más juegan tienen entre 18 y 29 años (76%) y de 30 a 44 años (54,3%).  Los varones juegan el 45,3% y de las mujeres el 32,8% (AEVI, 2105).
<b>Mensajería instantánea</b>	Recurso sincrónico de envío y recepción de mensajes de forma instantánea sin necesidad del contacto cara a cara (Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Viñas, <i>et al.</i> , 2002).	España es el cuarto país del mundo que más utiliza este servicio, con un 70% de inclusión en usuarios (Strategy&, 2015).  Casi nueve de cada 10 internautas emplea mayoritariamente Whatsapp (84,6%) (Strategy&, 2015).
<b>Redes sociales</b>	También llamados <i>servicios de redes sociales</i> (SRS), “ <i>sitios de redes sociales como servicios basados en web que permiten a los individuos (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema acotado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) ver y recorrer su lista de conexiones y las hechas por otros dentro del sistema</i> ” (Boyd y Ellison (2008, pp. 211)	31,9% del uso diario (CNMC, 2015).  La más utilizada es Facebook, 84,6% de la población (CNMC, 2015)
<b>Llamadas telefónicas</b>	Intercambio de mensajes a tiempo real por voz a través de una línea telefónica sin necesidad del contacto cara a cara	Aunque prácticamente se ha sustituido por la mensajería instantánea, Whatsapp voz es la más usada (33,8%), seguida de Skype (14,6%) (CNMC, 2015).

Hay que tener en cuenta que internet se puede concebir como un sistema global de recursos. Esto ha marcado la forma de evaluar el constructo (Carbonell, Guardiola, Beranuy y Bellés, 2009; FNC, 1995).

Por tanto, entendiendo internet como fuente de recursos, las aplicaciones de internet para navegar (World Wide Web, WWW), mensajería instantánea, redes sociales, videojuegos y en menor lugar las llamadas telefónicas han sido motivo de estudio en el uso problemático de las TICs (Andreassen, 2015; Carbonell, Guardiola, Beranuy y Bellés, 2009; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014).

## **12. ¿Qué variables se han estudiado en relación con el uso de las TICs?**

El impacto que internet ha tenido en la sociedad a partir de los años 90 con su apertura gratuita, ha generado cierta alarma social por los comportamientos observados y posteriormente evaluados en estudios de investigación (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Young, 1996, 1998). Estos comportamientos, similares a los definidos en el consumo de sustancias, han ligado el fenómeno a este trastorno (Ho et al., 2014).

Como se ha señalado en epígrafes anteriores, existen una serie de aplicaciones o recursos de internet con mayor frecuencia y prevalencia de uso por parte de la población general (AEVI, 2105; Carbonell et al., 2012; CNMC, 2015; Davis et al., 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; INE, 2015; Muñoz, Guadix y González, 2008; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Sánchez-Carbonell et al., 2008; Strategy&, 2015; Strittmatter et al., 2015; Villadangos y Labrador, 2009). Estas son las que más se han estudiado: internet, videojuegos, redes sociales y mensajería instantánea (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Encontramos que las variables más estudiadas en estas aplicaciones son: la frecuencia de uso por la creencia inicial de que el número de horas podía ser causa del problema. En la actualidad existe mayor consenso en que ésta no es la causa pero si un factor de riesgo, sobre todo por la asociación de este factor con los comportamientos evaluados (Viñas et al., 2002). No se trata del número de horas sino de la calidad del tiempo empleado (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

Otra variable importante, es la prevalencia de uso problemático evaluado en los diversos estudios, que indican ser lo suficientemente bajos como para generalizar a un posible trastorno (Carbonell, et al., 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Yau, Potenzay y White, 2013).

También se han visto diferencias de género en el uso de las TICs, que puede ser un factor de riesgo, al igual que ocurre en el consumo de sustancias.

Finalmente, se muestran los comportamientos evaluados con cuestionarios elaborados ad-hoc basados principalmente en el DSM-IV y en conductas relacionadas con el consumo de sustancias y juego patológico y que ofrecen una idea de la similitud entre ambos fenómenos (Chamorro et al, 2014; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Davis, Flett y Besser, 2002; Fernández-Villa et al, 2015; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; García del Castillo, *et al.*, 2008; Kim y Kim, 2010; Koo y Kwon, 2014; Kwon et al., 2013; Labrador y Villadangos, 2010; Villadangos y Labrador, 2009).

### **12.1. Frecuencia de uso hacia las TICs**

Acorde con el epígrafe anterior, los datos mostrados en las investigaciones apuntan que las aplicaciones a las que más tiempo se dedica de media a la semana son aquellas aplicaciones sincrónicas de mensajería instantánea donde la comunicación se realiza a tiempo real, tipo chats o whatsapp. Es decir, aplicaciones donde no existen barreras temporales ni físicas en el envío de mensajes entre interlocutores, permitiendo una comunicación instantánea, lo que supone un reforzador inmediato para el desarrollo psicosocial de las personas (Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Viñas, et al., 2002).

Los diversos estudios descriptivos difieren en parte en la exactitud de horas que muestran los adolescentes en el uso hacia las TICs (Bianchi y Phillips, 2005; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Tao et al., 2010; Tsitsika et al., 2013; Viñas, et al., 2002; Young, 1996). El motivo de estas diferencias puede estar en la muestra utilizada o la propia cultura donde se haya realizado el estudio, además de la percepción subjetiva en la valoración por parte de los participantes. Así encontramos, por ejemplo, que en el uso de redes sociales, en población europea, la media de horas diarias de los individuos con mayor uso asciende a dos o más horas diarias (Tsitsika et al., 2013).

En 1996, Young realiza en Canadá uno de los primeros estudios descriptivos sobre el uso de internet. La muestra considerada como dependiente del uso de internet se componía de 369 participantes entre varones (n=157) y mujeres (n=239). Los resultados mostraron una media de 38,5 horas por semana, es decir, 5,5 horas de media al día navegando por internet.

Kubey, Lavin y Barrows (2001), evaluaron la frecuencia de uso de 572 estudiantes de universidades públicas. El grupo, que fue considerado como usuarios dependientes de internet (n=53), mostró un promedio de 11,18 horas semanales de uso, mientras que los no dependientes (n=80) mostraron un promedio de 3,84 horas a la semana.

En Australia, Bianchi y Phillips (2005), realizaron una investigación en muestra adolescente (n=193) sobre el uso del móvil, mostrando una media de uso del aparato para los adolescentes potencialmente problemáticos, de 2 horas al día.

En España, el estudio descriptivo de Viñas et al. (2002), en una muestra de 1277 estudiantes universitarios, describió la frecuencia de uso y actividades que realizaban los adolescentes al navegar por internet. Aquellos que se conectaban cada día o prácticamente cada día (n=135), lo hacían durante más de dos horas, frente al resto de la muestra (n=1142), con un intervalo de treinta minutos y menos de una hora.

Tao et al. (2010) realizaron un estudio en China con 408 adolescentes. Tras seleccionar los adolescentes adictos a internet (n= 29), los resultados mostraron una media de 6 horas diarias de uso adictivo a internet.

Los diferentes datos de horas dedicadas al día en los países asiáticos es algo mayor que en el resto de países, esto podría deberse al desarrollo tecnológico del país, la cultura o estilo de vida (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014). Por este motivo resulta difícil generalizar un número de horas que indique un perfil de abuso de las TICs (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

Por otra parte, es importante destacar la consideración de la frecuencia de uso como un predictor o factor de riesgo que puede llevar al individuo a un uso problemático pero no como causa del uso problemático (Caplan, 2010; Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y

Beranuy, 2007; Davis, 2001; Echeburúa, 2012; García del Castillo, et al., 2008). No se trata del número de horas dedicado a la semana, sino más bien de la calidad del tiempo empleado en las TICs para que ésta no interfieran de forma perjudicial en la vida de las personas (Echeburúa, 2012).

## **12.2. Prevalencia del uso problemático de las TICs**

Las prevalencias de uso problemático, según los estudios, se sitúan entre un 3% y un 27%, dependiendo de la población estudiada, siendo los países asiáticos los que muestran mayores prevalencias (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Aunque se muestran prevalencias relativamente bajas en mucha parte de la geografía mundial, podríamos decir que estamos ante un factor de riesgo con usuarios problemáticos con prevalencias marginales (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Algunos datos de las prevalencias identificadas en diversos países nos dan una idea aproximada del alcance acerca del uso problemático:

Carbonell, et al., (2012), midieron la prevalencia de usuarios problemáticos de internet en aplicaciones como chats, correo electrónico, foros, redes sociales, etc. y uso del móvil con aplicaciones como mensajería instantánea, llamadas o videojuegos entre otras, mostraron una prevalencia por las aplicaciones de internet del 6,1% y 2,8% para las aplicaciones del móvil.

El estudio realizado en Estados Unidos por Yau, Potenzay y White, (2013), en una muestra de 755 adultos de poblaciones diferentes, caucásica (n=569), afroamericanos (n=43), hispanos (n=46), asiáticos (n=40) y un conjunto denominado otros países (n=30), mostraron una prevalencia del 52% de participantes en riesgo de padecer un uso problemático de internet.

En líneas anteriores se señaló la variabilidad del término uso problemático y otros términos que vienen a definir las mismas variables de análisis, por este motivo se ha considerado relevante nombrar otros estudios que muestran datos complementarios:

Jenaro, Flores, Gómez - Vela, González - Gil y Caballo (2007), de un total de 337 estudiantes de la universidad de Salamanca, el 6,2% presentó un diagnóstico de uso patológico de internet.

Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix (2010) en estudiantes universitarios de Madrid (n=1.301), mostraron una prevalencia del 9% de participantes (n=130) considerados como usuarios excesivos de internet y por tanto, según los autores considerados patológicos.

Ruiz-Olivares, Lucena, Pino y Herruzo, (2010), en estudiantes universitarios de Córdoba (n=1.011), mostraron que el 0,7% tiene posibles problemas de adicción a internet y un 1,3% al juego.

López-Fernández, Honrubia-Serrano y Freixa-Blanxart (2012), en 1132 adolescentes mostraron una prevalencia del 14,8%. La muestra utilizada fue de 1879 estudiantes universitarios.

Kaess et al. (2013), en 11 países europeos, entre ellos España y sobre una muestra de 11356 adolescentes, utilizaron el cuestionario de diagnóstico (DQ) de Young (1996), y mostraron una prevalencia del 4,2% para los usuarios patológicos de internet y de 13,4% para los desadaptativos. Los usuarios patológicos eran aquellos que puntuaban 5 o más de los ítems criterio del cuestionario y los desadaptativos los que puntuaban entre 3 y 4 puntos criterio. Este cuestionario es una traslación de los criterios de dependencia de sustancias.

Kwon et al. (2013) en una muestra de 197 participantes de edades comprendidas entre los 15 y 53 años, mostraron una prevalencia del 19,3% de usuarios que abusan del móvil y sus aplicaciones.

En la revisión realizado por Kuss, Griffiths, Karila y Billieux (2014), de estudios publicados posteriores al año 2000, con relación a la adicción a internet, mostró un rango de prevalencia de usuarios adictos o problemáticos de 0,7% (Italia) a 26,7% (Hon Kong).

Como se muestra en los datos, las prevalencias de individuos con problemas hacia la TICs en la actualidad se mantienen en índices que sugieren cierta prudencia de determinar la presencia de un verdadero trastorno, no así en países asiáticos donde se reportan

prevalencias mucho mayores que en países europeos (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

*Tabla 8. Prevalencias de uso problemático aproximadas según continentes*

<b>Continentes</b>	<b>Prevalencias de uso problemático</b>
Europa	0,7% - 14,2%
América	0,7% - 9,7%
Asia	5% - 26,7%
África	No se han encontrado investigaciones
Oceanía	No se han encontrado investigaciones

### **12.3. Diferencias de género en el uso problemático hacia las TICs**

En el epígrafe de frecuencia de uso se señaló que de las TICs que más uso se ha mostrado en los diversos estudios descriptivos, encontramos que la mensajería instantánea como el whatsapp o los chats son las más reclamadas seguida de las redes sociales. En menor medida el uso de internet exclusivamente para navegar y los videojuegos (Bianchi y Phillips, 2005; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Tao et al., 2010; Tsitsika et al., 2013; Viñas, et al., 2002; Young, 1996).

Aplicaciones como el correo electrónico, los foros o blogs entre otros, no muestran tanta demanda (Carbonell et al., 2012). Ahora bien, cuando dividimos las preferencias de estas aplicaciones por género encontramos un consenso en los estudios en considerar que las aplicaciones de mensajería instantánea son las más utilizadas por las mujeres, seguida de las redes sociales frente a los varones (Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix, 2010; Villadangos y Labrador, 2009).

En el caso de evaluar internet existen o no diferencias dependiendo del estudio, lo que genera cierta disonancia, mientras que en el caso de los videojuegos queda claro que los varones son los que más utilizan esta tecnología (Chóliz y Marco, 2011; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Villadangos y Labrador, 2009).

Villadangos y Labrador (2009) en población adolescente (n= 1.710) mostraron que las mujeres utilizaban más internet y el teléfono móvil, 1,62 horas de media al día de internet frente a 1,58 horas de media los varones y 1,79 horas de media la día con el móvil frente a

1,54 horas de media los varones. En el caso de los videojuegos, los varones presentaron más frecuencia de uso, 1,41 horas de media frente a 1,09 horas de media las mujeres.

En sentido contrario, el estudio realizado por Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix (2010) también en adolescentes (n=1.301), los varones clasificados en el grupo de uso excesivo de internet mostraron mayor prevalencia que las mujeres en esta aplicación, un 16% frente a un 7,6% las mujeres. La razón de esta discrepancia pudo deberse a que dentro de las actividades del uso de internet se incluyó los juegos online, donde los varones siempre presentan más prevalencia de uso.

En ese mismo año se publica el estudio en población española (n= 1879, de 12 a 25 años), realizado por Beranuy, Chamorro, Graner y Carbonell (2009), el cual no mostró diferencias significativas en la adicción a internet entre varones y mujeres.

Finalmente la revisión de 12 estudios españoles realizada por Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst (2012), indicaron que en el uso de internet no se mostraban diferencias significativas entre varones y mujeres, aunque ellos utilizaban más este medio.

La discrepancia entre las prevalencias de uso entre varones y mujeres conduce a la necesidad de evaluar las conductas desadaptativas en las distintas aplicaciones que se derivan de internet, y a tomar los datos con cautela, pues hay que recordar que son evaluados en función de la percepción subjetiva del evaluado.

Chóliz, Villanueva y Chóliz (2009) evaluaron las diferencias de género en el uso del teléfono móvil. Mostraron diferencias significativas respecto al patrón de uso, las mujeres utilizaban más el aparato para funciones de comunicación, enviaban más mensajes de texto, realizan más llamadas perdidas y le dedicaban más tiempo que los varones, los cuales lo utilizan más para juegos, descargas, entretenimiento u ocio. Los autores sugieren que el uso que hacen las mujeres se orienta a la utilización de este aparato como herramienta de comunicación y como herramienta psicológica para enfrentarse a estados emocionales displacenteros.

Los datos analizados sugieren la existencia de diferencias de género en la utilización de ciertas aplicaciones, como por ejemplo, en los videojuegos, donde los varones muestran

mayor uso, por tanto, conviene diferenciar las aplicaciones a evaluar si no queremos sesgar los resultados.

#### 12.4. Comportamientos relacionados con el uso problemático de las TICs

Un ejemplo de conductas evaluadas en muchos de los cuestionarios presentados en los estudios relacionados con el uso problemático y con otros términos que hemos encontrado que evalúan lo mismo son (Chamorro et al, 2014; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Davis, Flett y Besser, 2002; Fernández-Villa et al, 2015; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; García del Castillo, et al., 2008; Kim y Kim, 2010; Koo y Kwon, 2014; Kwon et al., 2013; Labrador y Villadangos, 2010; Villadangos y Labrador, 2009):

Tabla 9. comportamientos y síntomas relacionados con el uso problemático de las TICs

<p><b>Gestión del tiempo, rendimiento, distracción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cuando no tengo nada mejor que hacer, me conecto a internet</i></li> <li>- <i>A veces uso internet para posponer cosas.</i></li> <li>- <i>Cuando me aburro utilizo los videojuegos como una forma de distracción.</i></li> <li>- <i>Pienso que mi rendimiento académico se ha visto afectado negativamente por los videojuegos.</i></li> </ul>
<p><b>Regulación del estado de ánimo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>¿Has jugado a los videojuegos para sentirte mejor?</i></li> <li>- <i>He usado Internet para sentirme mejor cuando he estado triste.</i></li> <li>- <i>Utilizo internet para sentirme bien cuando estoy deprimido</i></li> </ul>
<p><b>Pérdida de control, ausencia de control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>He usado internet más de lo que debía.</i></li> <li>- <i>Cuando juego a los videojuegos se me pasa el tiempo sin darme cuenta.</i></li> <li>- <i>Me resulta difícil controlar mi uso de Internet.</i></li> </ul>
<p><b>Preferencia por relaciones sociales online</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Puedo conocer mejor gente en internet que en persona.</i></li> <li>- <i>Me siento más cómodo comunicándome con otras personas por Internet que haciéndolo cara a cara.</i></li> <li>- <i>Formo nuevas relaciones con compañeros que conozco por internet</i></li> </ul>

<b>Problemas de salud</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Internet es una parte importante de mi vida.</i></li> <li>- <i>Sufro alteraciones de sueño debido a aspectos relacionados con los videojuegos.</i></li> <li>- <i>Mi vista se ha dañado por el exceso de juego online.</i></li> </ul>
<b>Dependencia, abstinencia, tolerancia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>¿Jugaste más tiempo de lo previsto?</i></li> <li>- <i>Si no tengo el móvil me encuentro mal.</i></li> <li>- <i>Cada vez necesito utilizar el móvil con más frecuencia.</i></li> </ul>
<b>Repercusión o interferencia en otras actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Dejo de salir con los amigos para pasar más tiempo jugando a los videojuegos.</i></li> <li>- <i>¿Con qué frecuencia miras tu correo antes de hacer otra cosa que tienes que hacer?.</i></li> <li>- <i>He llegado tarde a una cita a causa de internet.</i></li> </ul>
<b>Preocupación cognitiva</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cuando no estoy en la red, a menudo pienso en conectarme a internet.</i></li> <li>- <i>¿Con qué frecuencia te ves pensando en el momento en que vas a meterte en internet?</i></li> <li>- <i>Me siento preocupado o sueño con conectarme cuando no lo estoy</i></li> </ul>

Las investigaciones no sólo han evaluado las conductas y síntomas que pueden explicar el uso problemático de las TICs, estudios exploratorios han mostrado relación entre estas conductas y la psicopatología, por ejemplo, con trastornos del estado de ánimo (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Ho et al, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Viñas et al, 2002), trastornos de ansiedad (Ho et al, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Ho et al, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014), consumo de sustancias (Becoña, 2002; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Ho et al, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014) y otros trastornos, pero con menos evidencia empírica tales como: psicopatía, esquizofrenia, obsesivo compulsivo, entre otros (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014; Viñas et al, 2002).

Esta relación de los trastornos y el uso problemático de las TICs está generando nuevas hipótesis entre investigadores (Davis, 2001; Caplan, 2010) considerando que se pueda tratar de un trastorno secundario mantenido por una patología primaria que es la causante de la mayor interferencia en el individuo. Pero todavía falta mucho por investigar en este

punto para poder determinar esta hipótesis, además sumado a las prevalencia bajas en el uso problemático que no facilitan determinar si podría ser un trastorno primario o secundario (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

Sumado a esto encontramos diversidad de estudios que evalúan la misma variable, por ejemplo internet o videojuegos, que ofrecen resultados contrarios en algunos casos, posiblemente debido a las escalas de medida, lo cual dificulta aun más el llegar a un cierto consenso entre investigadores (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

El análisis siguiente da una idea de las escalas más relevantes hasta la fecha (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014)

### **13. ¿Cómo se ha evaluado el uso problemático de las TICs?**

Aunque durante todo el análisis teórico del estudio se ha defendido la utilización del término uso problemático como más adecuado, para el siguiente análisis de las escalas de medida es importante destacar otras escalas que miden otros constructos. Recordemos que los comportamientos analizados en muchos casos son los mismos o parecidos, principalmente porque la gran mayoría de las escalas se han basado en el DSM-IV, por tanto, es una cuestión meramente de etiquetaje (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

Actualmente hay una gran diversidad de cuestionarios y escalas sobre las aplicaciones que durante el capítulo se han señalado como más relevantes, internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería y llamadas.

Un ejemplo es el estudio de revisión de cuestionarios sobre internet de Laconi, Rodgers y Chabrol, (2014). Encontraron tras una revisión en cinco bases de datos un total de 45 cuestionarios, pero sólo 17 habían analizado las propiedades psicométricas.

En otra revisión realizada por Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst (2012), mostraron doce cuestionarios de internet y el teléfono móvil en población española, donde alguno de los cuales tampoco habían sido analizados psicométricamente.

Andreassen (2015) realiza una revisión del estudio de las redes sociales donde mostró un total de 10 cuestionarios. La limitación de 9 de las escalas fue que sólo contemplaban la red social Facebook, siendo criticado por reduccionismo por dejar de lado numerosas redes sociales como, Twitter o Tuenti, entre otras (Griffiths, 2012).

Por tanto, se seleccionaron aquellos cuestionarios que presentaban propiedades psicométricas de validez y fiabilidad y aquellos considerados más relevantes por los autores (Andreassen, 2015; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Laconi, Rodgers y Chabrol, 2014). El resultado final fue una muestra de 11 cuestionarios de internet, 4 relacionados con el móvil, 3 con los videojuegos y 3 de redes sociales.

### **13.1. Cuestionarios relacionados con internet**

**13.1.1. Internet Addiction Test (IAT).** Este cuestionario fue elaborado por Young (1998) y administrado a una muestra de 1117 participantes de edades entre los 16 y 67 años ( $M= 20,93$ ,  $Dt= 4,84$ ), compuesto por 20 ítems. Previo a este cuestionario y con base al modelo de criterios del DSM-IV en juego patológico, elabora el DQ (Diagnostic Questionnaire). Este cuestionario (DQ) se compone de los ocho criterios diagnósticos considerados por Young en el estudio para clasificar entre adicción y uso normal de internet.

Aquellos que contestaban si a más de cinco de los 8 criterios eran clasificados como adictos (dependientes), mientras que el resto eran usuarios normales (no dependientes). Los adictos mostraron una media de 38,5 horas de media a la semana frente a los no dependientes cuya media fue de 4,9 horas a la semana. Concluyendo que las horas son una característica que puede determinar el desarrollo de una dependencia a internet.

Sin embargo, actualmente existe mayor consenso en determinar que la frecuencia de uso es más un factor de riesgo que una variable o punto de corte clasificativo de un posible trastorno hacia internet (Caplan, 2010; Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007; Davis, 2001; Echeburúa, 2012; García del Castillo, et al., 2008).

En este estudio se evaluaron tipos de aplicaciones, pero no el uso problemático hacia esta, sino la preferencia de uso, mostrando mayor preferencia en adictos a los chats y la

muestra no dependiente a los emails. Hay que destacar que no se hicieron diferencias en el uso laboral, académico.

Respecto al IAT, el objetivo de Young fue diseñar un cuestionario autoadministrado. Aunque carece de propiedades psicométricas en su versión original, la adaptación española por Fernández - Villa et al. (2015), mostró un índice de fiabilidad de .91, en una muestra formada por 851 adolescentes.

Se trata de un instrumento que evalúa los síntomas de adicción a internet. La clasificación en función de la puntuación directa se establece en un rango mínimo de 20 puntos y máximo de 100, donde 20 a 49 se considera control de uso de internet, 50 a 79 problemas frecuentes con el uso de internet y más de 80 puntos, problemas significativos debido al uso de internet.

**13.1.2. Internet Related Addictive Behavior Inventory (IRABI).** Elaborado por Brenner (1997), está basado en los criterios diagnósticos de consumo de sustancias del DSM-IV. Se compone de 32 ítems de respuesta dicotómica, *verdadero* o *falso*, mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .82. Se administró a una muestra compuesta por 1885 participantes (M=34 años).

Sugerían que aquellos que mostraban una puntuación superior a 18 tienen mayor interferencia en el uso de internet. Con los resultados obtenidos sugirieron que un 55% de la muestra presentaba tolerancia, un 28% abstinencia y un 22% craving.

Hay que ser prudente con estos datos pues no están validados empíricamente mediante análisis estadístico ni análisis factorial confirmatorio, donde efectivamente se esté confirmando que el cuestionario mida esos constructos. Así lo señala el autor, y sugiere prudencia en cuanto al hecho de que exista una adicción.

**13.1.3. Questionnaire of Internet use related problems (PRI).** Fue elaborado por De Gracia Blanco et al. (2002). Se basaron en el modelo propuesto por Young (1996, 1998) en sus dos versiones de cuestionarios y en los cuestionarios, *Internet Related Addictive Behavior Inventory* (IRABI, Brenner, 1997) e *Internet Related Problem Scale* (IRP, Armstrong et al., 2000), todos ellos basados en los criterios diagnósticos de consumo de sustancias y juego patológico del DM-IV.

El cuestionario PRI se compone de 19 ítems respondidos con frecuencia que varía en valores absolutos de nunca y siempre. Mide diferentes problemas ocasionados con el uso de internet, sin clasificar entre adictos o abuso u otra característica parecida, sino más bien en grupos de individuos sin problemas, con problemas ocasionales y con problemas frecuentes. Evalúa conductas como reducción de actividades, pérdida de control, efectos negativos sobre la conducta, evasión de problemas, entre otras. El cuestionario fue administrado a una muestra de 1664 individuos con edades comprendidas entre los 15 y 54 años de edad, mostró una fiabilidad alfa de Cronbach de .91.

Este cuestionario mide el uso problemático de internet, entendido como la frecuencia de interferencia que las conductas en el uso de internet ocasionan en el individuo. Es destacable que los autores basando la construcción de los ítems en cuestionarios que apoyan la visión de la adicción a internet y todos basados en el mismo modelo DSM-IV, aporten visiones diferentes.

Esto nos lleva a sugerir un aspecto importante ya comentado en el capítulo 1, y es de nuevo la variabilidad en los términos utilizados, podemos pensar que la clave no reside en discutir si se llama adicción o no, esto es meramente una etiqueta, sino más bien en determinar que es lo que estamos midiendo, las investigaciones analizadas hasta este momento sugieren distintos conceptos pero mismos constructos o comportamientos (Labrador et al., 2013).

**13.1.4. Cuestionario de uso y abuso de Internet.** Elaborado por García del Castillo et al. (2007), basaron la construcción de los ítems en el cuestionario de Young (DQ, 1996), el cuestionario de Brener (IRABI, 1997) y el *Internet Addiction Questionnaire* de Suler (1996). De nuevo todos basados en el DSM-IV.

El cuestionario elaborado se compone de 47 ítems de respuesta tipo Likert, en cinco dimensiones, repercusión en otras actividades, relaciones y amistad, estado emocional, hábito y costes. Hablar de la última dimensión hoy día podría ser una limitación gracias a las tarifas planas de internet que existen en el mercado. Se administró a una muestra de 391 estudiantes de edades comprendidas entre los 18 y 47 años ( $M = 19,59$  años), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .65 en el total del cuestionario, de .80 para

las dimensiones de repercusión en otras actividades y en relaciones y amistad, .70 en estado emocional y hábito y finalmente .44 en la dimensión de costes.

En este caso el cuestionario elaborado nos aporta una nueva etiqueta, en este caso de uso y abuso de internet. Como se ha señalado se basa en anteriores cuestionarios de adicción igual que le PRI y por tanto también en los criterios DSM-IV, pero aquí lo etiquetan diferente.

Para los autores el uso y el abuso se distinguen porque el abuso, ya comentado en el capítulo primero, interfiere de forma significativa en los patrones de comportamiento (pensamientos y conducta) y en el ámbito familiar, estilo de vida, actividades, etc. El cuestionario diferencia entre uso y abuso si se obtiene una media de más de 2,5 puntos en cada una de las subescalas, comprendiendo el rango entre 1 y 5.

**13.1.5. *Internet Over-use Scale (IOS)*.** Los autores Jenaro, et al. (2007) también diseñaron el *Cell-Phone Over-Use Scale (COS)*, del que hablaremos más adelante. El cuestionario IOS se basa en siete de los diez criterios de juego patológico del DSM-IV y se compone de 23 ítems que miden el uso excesivo de internet, considerado por los autores como uso patológico, entendida por la interferencia que genera en la vida de la individuo similar a la del juego patológico. Se administró a una muestra de 313 estudiantes de edades entre los 18 y 32 años ( $M= 21,6$ ,  $Dt= 2,45$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .87. El cuestionario clasifica a los participantes en uso bajo a los que puntúan con un percentil por debajo de 25 y uso alto, a los que puntúan con un percentil por encima de 75.

Los autores están en contra de clasificar el uso de internet como una adicción, pero nuevamente encontramos que los criterios sobre los que elaboran el cuestionario provienen del DSM-IV. Por tanto, apoyan aún más la visión mantenida sobre el etiquetaje, el cual no dice nada, pues estamos ante la evaluación de un mismo patrón de conducta o síntomas (Labrador et al., 2013).

**13.1.6. *Escala del uso problemático de la Navegación por internet*.** Fue diseñada por el equipo de investigación Torrecilla et al. (2008), para el estudio del uso problemático de las TICs del Instituto de adicciones de Madrid salud. Se compone de 11 ítems que miden el uso problemático en la navegación por internet en función de la interferencia

que causa en el individuo sobre aspectos como obligaciones, familia, ocio, estudios, etc. Se administró a un total de 556 jóvenes de edades comprendidas entre los 12 y 25 años, mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .82.

El cuestionario elaborado aporta un nuevo concepto de evaluación del uso de internet que hasta ahora no se había tenido. Mientras que los anteriores cuestionarios evaluaban el uso de internet como fuente de recursos o aplicaciones (por eso median aparte las actividades que se podían hacer por medio de internet para luego buscar la asociación en las puntuaciones en el cuestionario y las actividades), este cuestionario trata el uso de internet como aplicación en sí misma, no como recurso global. Sencillamente con el matiz de *navegación* que permite situar al evaluado en otra dimensión más específica y delimitada.

Son partidarios de contemplar la diferenciación de otras aplicaciones tipo mensajería instantánea, mails o juegos, y no tanto internet de forma global, puesto que estas pueden ser más susceptibles de un uso problemático.

Los autores concluyeron tras analizar la asociación del cuestionario con patologías como depresión, ansiedad y consumo de sustancias, que no es posible considerar el uso problemático de internet como un trastorno dentro de los trastornos por consumo de sustancias y juego patológico, ni de control de impulsos, sino que podemos estar ante un posible trastorno con características independientes o como una consecuencia derivada de trastornos depresivos o de ansiedad.

**13.1.7. *Internet Related Experiences Questionnaire (IREQ – CERI)*.** El cuestionario de experiencias relacionadas con internet fue diseñado por Beranuy et al. (2009). Basado en el PRI (De Gracia Blanco, 2002) a su vez basado en el cuestionario de Brener (1997) y el de Young (1996, 1998) y estos basados en los criterios de juego patológico según el DSM-IV.

El objetivo fue mejorar el cuestionario PRI incluyendo algunos ítems reconstruidos. Compuesto por 19 ítems igual que el PRI, el CERI evalúa conflictos inter e intrapersonales con el uso de internet, tolerancia, efectos negativos, pérdida de control, evasión, reducción de actividades y deseo de estar conectado. Se administró en una

muestra de 1879 estudiantes con edades entre los 12 y 25 años ( $M= 15,52$ ,  $Dt= 2,43$ ), mostró una fiabilidad alfa de Cronbach de .77.

Según los autores el cuestionario no se ajusta a criterios DSM-IV en función del análisis factorial, debido posiblemente a diferencias culturales o porque se centra en aspectos cognitivos (De Gracia Blanco et al., 2002).

En el artículo de publicación afirmaron que el cuestionario permitía valorar el uso perjudicial o patológico de internet “porque valora la calidad de uso”, sin dejar claro a que se referían con calidad de uso. Las conclusiones resultaron algo confusas pues terminaban afirmando que el cuestionario posibilitaba la evaluación de la adicción a internet.

Los autores en este mismo estudio elaboraron también el *Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil* (CERM), del que hablaremos más adelante, pero al que atribuyen también conjuntamente las mismas afirmaciones, con la única excepción de que este cuestionario evalúa abuso, otro concepto más que unido al resto puede crear aún más confusión de términos.

Esta diversidad de conceptos puede deberse en gran medida por la falta de consenso que venimos señalando en cuanto a etiquetar lo que realmente miden los cuestionarios, posiblemente debido a la falta de un marco teórico con apoyo empírico (Brand, Laier y Young, 2014; Caplan, 2010; Davis, 2001).

Para esto la sugerencia señalada anteriormente por el Instituto de adicciones de Madrid (Torrecilla et al., 2008) parece ser la más apropiada, posiblemente estemos midiendo una entidad independiente.

#### **13.1.8. *Cuestionario de Uso Problemático de Nuevas Tecnologías (UPUNT).***

Cuestionario elaborado por Labrador et al. (2013). Se trata de la validación de la prueba piloto del DANE (*Cuestionario de Detección de Nuevas Adicciones*, Labrador, Becoña y Villadangos, 2008). Para la elaboración del cuestionario los autores se basan en los trabajos de investigación en las Nuevas Tecnologías (NT) y criterios propuestos.

Entendemos que posiblemente se refieran a criterios DSM-IV, pues no queda definido qué criterios, pero los ítems nos dan una pista de ello, por ejemplo, el ítem 1, “¿Dedicas más tiempo del que crees necesario a Internet?” , ítem, 2, “¿Alguna vez has intentado desconectarte de Internet y no lo has conseguido?”, o el ítem 3, “¿Te relaja navegar por Internet?”, ítems muy similares a otros cuestionarios basado en el DSM-IV.

El UPUNT se compone de 26 ítems distribuidos en cuatro factores que miden el riesgo de conductas problema en el uso de internet, videojuegos, móvil y televisión. Se administró a una muestra de 2747 adolescentes y jóvenes de edades entre los 9 y 33 años (M= 14,04, Dt= 3,5), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .87 para el total de la escala y para internet, videojuegos, móvil y televisión de .72, .77, .81 y .74, respectivamente.

En primer lugar los autores llaman NT a una serie de aparatos (hardware) que no están hoy por hoy considerados como NT, sino más con el término TIC, este se debe a que le término NT, ya se sugirió como un término obsoleto desde antes del año 2000, pues los autores consideran que dejan de ser nuevas, y por ello el término TIC es más apropiado, pues no entiende de aspectos temporales (Cabero, 1998, 2000, 2002).

Al margen de la discrepancia en este caso del uso de términos para designar a las TICs, que ya señalamos al inicio del capítulo, los autores consideran el término “uso problemático”, por las conductas que evalúa el cuestionario, las cuales se relacionan con patologías del DSM-IV como consumo de sustancias y juego patológico y por las conductas que le propio evaluado y/o grupo de iguales considera problemáticas: dedicar más tiempo del que debería, malestar por no poder utilizar las NT, pensamientos anticipatoria de uso de las NT, mentir sobre las horas de uso a familiares y amigos, relajación al utilizar las NT, intentos infructuosos de reducir el uso de las NT, malestar fisiológico tras mucho tiempo después del último uso.

La visión de los autores sobre la relevancia de detectar las conductas problema y no tanto el etiquetaje, compartida por Torrecilla et al. (2008) coincide con la postura defendida en le presente trabajo.

**13.1.9. Online Cognition Scale (OCS).** Diseñado por Davis (2002), nace del modelo propuesto por el mismo autor, *The Cognitive Behavioral model of Pathological Internet Use* (Davis, 2001).

Con este cuestionario, Davis pretende operativizar una de las variables del modelo, la cognitiva. Se compone de 36 ítems con respuesta tipo Likert de 7 puntos. Para su diseño el autor se basó en los síntomas descritos en la literatura sobre el uso problemático de internet. La muestra para el análisis psicométrico se componía de 211 participantes ( $M=21,7$ ;  $Dt=4,4$ ), con una media de uso de 13,1 horas semanales.

Está formado por cuatro subescalas: soledad/depresión, disminución del control de impulsos, confort social y distracción, cada una de ellas con aceptables índices de fiabilidad, .77, .84, .87 y .81 respectivamente. Además la fiabilidad alfa de Cronbach para el total de la escala fue de .94.

Hasta la fecha se trata del único cuestionario que centra su constructo en el aspecto cognitivo exclusivamente (Davis, 2001; Gámez - Gaudix, et al., 2013). Supone una novedad porque hasta ahora la mayoría de los estudios se centraban en las conductas. A pesar de ello, es un cuestionario que todavía necesita mayor apoyo empírico por su escasa validación en diferentes países y por tanto con distintas muestras.

**13.1.10. Generalized Problematic Internet Use Scale 2 (GPIUS-2, Caplan, 2010).** Adaptado por Gámez-Gaudix, et al. (2013), estamos ante un cuestionario que no se basa en el DMS-IV, sino en el modelo elaborado por Davis (2001) para definir el constructo de uso problemático generalizado de internet (Generalized Problematic Internet Use - GPIU, Davis, 2001). El cuestionario se compone de 15 ítems que miden cogniciones, comportamientos y consecuencias negativas para responder al constructo de GPIU, entendido según Davis (2001) como, un uso excesivo multidimensional de internet que conlleva consecuencias negativas personales y profesionales. Los síntomas incluyen: cogniciones desadaptativas y comportamientos relacionados con el uso de internet no vinculados a ningún contenido específico de internet.

Se administró en una muestra de 1021 adolescentes con una media de edad de 14,95 años ( $Dt=1,71$ ) mostró una fiabilidad alfa de Cronbach de .91, y para cada uno de los factores que componen el modelo, preferencia por relaciones sociales online, regulación

del estado de ánimo, preocupaciones cognitivas, uso compulsivo y consecuencias negativas, de .85, .83, .81, .84 y .78, respectivamente.

La limitación de este cuestionario es la evaluación de internet de forma global, los autores miden de forma paralela actividades en aplicaciones de internet como, mensajería instantánea (Whatsapp), redes sociales, chats, cuatro tipos de actividades de juego online, conocer personas por internet, navegar por internet (sin especificar), descarga de videos, entre otras, y posteriormente relacionan estas con el uso problemático de internet, pero no miden uso problemático directamente sobre las actividades o aplicaciones.

Hay que recordar que los autores de investigaciones recientes similares a esta, defienden que según que comportamiento mostremos frente a un tipo u otro de aplicación o recurso puede determinar un uso más o menos problemático (Carbonell et al., 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Sánchez-Carbonell et al., 2008; Labrador et al., 2013; Torrecilla et al., 2008).

**13.1.11. Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes (EUPI-a, en inglés PIUS-a).** Elaborada por Rial et al. (2015), supone la escala de *screening* más reciente elaborada en España. Es un cuestionario que aporta como novedad la propia construcción de los ítems, basada esta en los principales cuestionarios ya elaborados hasta la fecha tanto en población española como en otras poblaciones (asiática, europeas y americanas). Además de la revisión por un grupo de expertos de diferentes campos y una revisión de los criterios DSM5.

La escala se compone de 11 ítems de respuesta tipo Likert de cinco opciones. Se trata de una escala unidimensional cuyo constructo es el uso problemático. Se administró a 1.709 adolescentes ( $M= 13,74$ ;  $Dt= 1,43$ ), de la comunidad gallega. La escala mostró buenas propiedades psicométrica, siendo el alfa de Cronbach de .82.

A pesar de la aparente novedad en cuanto al diseño de la escala justificando el constructo a medir por parte de los autores y afirmando lo que otros en cuanto a la prudencia de la utilización del término adicción para este fenómeno (Beard y Wolf, 2001; Caplan, 2002, 2003 y 2005; Carbonell et al, 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Davis et al., 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Gracia Blanco

et al. 2002; López-Fernández, Honrubia-Serrano y Freixa-Blanxart, 2012; Rial et al., 2015; Spada, 2014; Torrecilla et al., 2008), los ítems siguen utilizando el concepto de internet de forma global, sería conveniente evaluarlo no como medio (uso de la red), si no como fin (internet para navegar, Davis et al., 2002; Torrecilla et al., 2008), y para ello es necesario especificar esta semántica en la construcción de cada ítem.

### **13.2. Cuestionarios relacionados con teléfono móvil**

Aunque no consideramos el móvil como fin de un comportamiento problemático sino más bien de un medio para hacer uso de los recursos de internet (Carbonell et al., 2012), las escalas que a continuación se analizan contienen variables que evalúan la mensajería y las llamadas.

**13.2.1. Cell-Phone Over-Use Scale (COS).** Jenaro, et al. (2007), también diseñan el IOS, anteriormente analizado. Igual que el COS, se basa en siete de los diez criterios de juego patológico del DSM-IV y se compone de 23 ítems que miden el uso excesivo, en este caso del móvil. Se utilizó la misma muestra, 313 estudiantes de edades comprendidas entre los 18 y 32 años ( $M= 21,6$ ;  $Dt= 2,45$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .87.

Las conclusiones derivadas sugerían en la misma línea del cuestionario COS, se evalúa un uso patológico con criterios DSM-IV que ayudan a apoyar la versión de que no es una cuestión de etiquetaje sino del consenso entre el tipo de patrón de conducta analizado.

**13.2.2. Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil (CERM).** En este estudio ocurre igual que el anterior, los autores Beranuy et al. (2009) elaboraron el mismo estudio la escala CERI de internet. Basado también en criterios de juego patológico del DSM-IV. Compuesto por 19 ítems, evalúa conflictos inter e intrapersonales con el uso de internet, tolerancia, efectos negativos, pérdida de control, evasión, reducción de actividades y deseo de estar conectado. Se administró en una muestra de 1879 estudiantes con edades entre los 12 y 25 años ( $M= 15,52$ ,  $Dt= 2,43$ ), mostró una fiabilidad alfa de Cronbach de .80.

Las conclusiones del análisis de la escala son iguales que para el cuestionario CERI, cierta confusión generada por los autores a la hora de describir o etiquetar el uso del móvil e internet. La diferencia está en que el CERI evalúa el uso excesivo en el móvil.

**13.2.3. Test de Dependencia del Móvil (TDM).** Elaborado por Chóliz y Villanueva (2010), se basaron en el modelo de dependencia de sustancias del DSM-IV. Se compone de 22 ítems que evalúan el grado de dependencia del móvil por medio de tres factores, abstinencia, tolerancia y ausencia de control y problemas derivados. Se administró a una muestra de 1944 adolescentes de edades comprendidas entre los 12 y 18 años ( $M= 15$ ,  $Dt= 1,10$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .94.

Lo más atractivo del cuestionario es que miden la dependencia en aplicaciones específicas del móvil como mensajería y llamadas. Orientado en la postura de identificar aplicaciones específicas este cuestionario aporta la misma visión, pero con la limitación de que algunos ítems hacen referencia al uso del móvil como recurso.

**13.2.4. Mobile Phone Problem Use Scale en Adolescentes (MPPUSA).** El cuestionario es una adaptación del Mobile Phone Problem Use Scale (MMPPUS, Bianchi y Phillips (2005), en población adolescente por López-Fernández et al. (2012). Para la elaboración del cuestionario original no se basaron en ningún modelo propuesto, sino en la literatura relacionada con la adicción y cuestiones relacionadas con el aspecto social del uso del móvil (sin especificar cuales), se trata de un cuestionario orientado a la práctica clínica. En su adaptación española para adolescentes han mantenido la estructura de los 27 ítems. Se administró a una muestra de 1132 adolescentes de edades comprendidas entre los 12 y 18 años ( $M=14,55$ ,  $Dt= 1,8$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .97.

Las puntuaciones obtenidas en el cuestionario clasifican de uso problemático en función de la mayor o menor puntuación media obtenida en un rango de 26 a 260 puntos, permitiendo un cribado rápido de adolescentes con uso problemático, entendido como comportamientos por falta de autocontrol y/o de autocontrol social.

### **13.3. Cuestionarios relacionados con los videojuegos**

**13.3.1. *Problem video game playing (PVP)***. Elaborado por Tejeiro y Bersabé (2002), se apoyaron en los criterios de dependencia y juego patológico según DSM-IV y en la literatura sobre adicciones para la construcción de los 9 ítems que lo forman. El cuestionario breve diseñado mide el comportamiento problemático hacia los videojuegos, considerado como los comportamientos que son un riesgo para el desarrollo social (reducción de actividades sociales, rendimiento académico, etc.), pérdida de control, herramienta de escape (cuando se está mal emocionalmente juegan más a los videojuegos). Se administró a una muestra de 223 adolescentes de 13 a 18 años ( $M= 15,1$ ;  $Dt= 1,1$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .69.

Aunque se basan en el DSM-IV, el constructo medido es el uso problemático los autores refieren cierta prudencia de etiquetar el fenómeno como una adicción.

**13.3.2. *Video Game Dependence Test (TDV)***. Chóliz y Marco (2011) elaboran el cuestionario basado también en los criterios de dependencia de sustancias según DSM-IV. Compuesto por 32 ítems mide la dependencia en función de cuatro factores, abstinencia, tolerancia y abuso, problemas ocasionados y dificultad de control. Se administró a 621 adolescentes de edades entre los 12 y 16 años (no figura la media total de la muestra ni la desviación típica), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .94.

Los autores apuestan por una posible adicción, expresando que el cuestionario está orientado a la administración en el campo de los programas de prevención. Afirmaron que no es necesario una sustancia para la dependencia, sino que las propias actividades pueden generar un proceso de dependencia clave para la adicción.

**13.3.3. *Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV)***. Cuestionario de reciente publicación elaborado por Chamorro et al. (2014), se basa en los anteriores cuestionarios de internet (CERI) y móvil (CERM) elaborados por los mismos autores, lo que explica la tendencia del constructo que miden, uso problemático de los videojuegos. Se compone de 17 ítems en dos factores que evalúan preocupación, negación, evasión y deseo de jugar, derivados (dimensiones del CERI) y tolerancia, reducción de actividades y efectos negativos (dimensiones del CERM). Se administró a una muestra de 55398 adolescentes de edades entre los 12 y 20 años ( $M= 13,94$ ,  $Dt= 1,34$ ), mostrando una fiabilidad alfa de Cronbach de .91 para el total del test y de .86 para ambas dimensiones, dependencia y evasión y consecuencias negativas.

Los autores Chamorro et al. (2014), criticaron los dos cuestionarios anteriores (PVP y TDV) por trasladar directamente los criterios DSM-IV de dependencia de sustancias sugiriendo que puede ser una limitación porque se trata de una adicción a sustancias y evalúan una adicción conductual. Sin embargo, con el DSM5 (2013), que incluye el juego patológico en el epígrafe de trastorno relacionados con el consumo de sustancias la crítica podría no tener sentido, además de que el DSM5 ya no habla de adicción (APA, 2013).

Por otra parte, Chamorro et al. (2014), señalaron que el CERV no se basaba en el DSM-IV directamente, pero sí en cuestionarios que sí estaban basados en el DSM-IV.

Sin entrar en mayor polémica, la sugerencia de nuevo, es intentar conseguir en el marco de la investigación un consenso por los patrones de conducta que medimos, porque estos, ya sean con escalas basadas en DSM-IV o en estudios y literatura, mantiene patrones similares e incluso iguales y no tanto la etiqueta, e incluso, pensar en abandonar esta, porque como ya hemos señalado en el capítulo primero a juicio de la APA (DSM5, 2013) y la OMS (1994), el término adicción es ambiguo.

#### **13.4. Cuestionarios relacionados con redes sociales online**

**13.4.1. The Bergen Facebook Addiction Scale (BFAS).** Elaborado por Andreassen et al. (2012). El cuestionario se basa en los componentes del modelo biopsicosocial de adicciones de Griffiths (1996) y Brown (2003). Se compone de tres ítems por cada subescala (prominencia, modificación del estado de ánimo, recaída, conflicto y tolerancia). La construcción de los ítems se basan en el libro diagnóstico DSM-IV.

Compuesto por 18 ítems, con opciones de respuesta tipo Likert de 5 puntos, muestra una alfa de Cronbach de .83. Se administró a dos muestras de 423 estudiantes (M= 22, Dt= 4) y de 153 (M= 21,3; Dt= 4,1). Mostraron correlaciones altas con las medidas de tendencia adictiva de Facebook, actitudes y sociabilidad online.

A pesar de la novedad que supone esta escala y de la repercusión mediática que tuvo en su momento, el uso del concepto Facebook convertido como sinónimo de red social, puede ser un error (Griffiths, 2012), debido a que no se trata de la única red social, es

una web más de los recursos que ofrece internet. Esto hecho puede limitar los resultados debido a que discrimina sólo hacia el uso de una única red social.

**13.4.2. Cuestionario de adicción a redes sociales (ARS).** Cuestionario elaborado en la ciudad de Lima (Perú) por Escurra y Salas (2014), se basaron en los criterios diagnósticos del DSM-IV para adicciones a sustancias.

La novedad que presenta la investigación no difiere del estudio de Andreassen et al (2012), pero aporta un nuevo instrumento de medida para poder comparar en otros estudios su comportamiento y lograr mayor apoyo empírico hacia otras aplicaciones o recursos de internet (Carbonell et al., 2012).

**13.4.3. Facebook addiction scale.** Cuestionarios elaborado por Hong, Huang, Lin y Chiu (2014). Se basaron en el cuestionario de Young (1998), concretamente el IAT, sobre adicción a internet, reformulando los ítems respecto a Facebook. Compuesto por 12 ítems con opciones de respuesta tipo Likert de seis puntos, se administró a una muestra de adolescentes de edades comprendidas ente los 18 y 22 años.

El análisis de las propiedades psicométricas mostró un valor alfa de Cronbach de .92 para el total de la escala y entre .77 y .87 para las dimensiones (tolerancia, problemas vitales, retirada y sustitución de actividades).

Encontramos al igual que en le cuestionario BFAS (Andreassen et al., 2012), cierta limitación al tratarse de una única aplicación de red social (Griffiths, 2012).

*Tabla 10. Cuestionarios más relevantes en el uso problemático de las TICs*

Internet					
Instrumento	Constructos	Población (media)	Autor, adaptación	Año	Modelo
1. Internet Addiction Test (IAT)	Adicción/ 1. Inversión emocional 2. Gestión del tiempo y rendimiento	Adolescentes  (20,93 años)	Young	1996	DSM-IV
			Fernández - Villa et al.	2015	
2. Internet Related Addictive	Abuso	Adultos	Brenner	1997	

Behavior Inventory (IRABI)		(34 años)			
3. Questionnaire of Internet use related problems (PRI)	Uso problemático	Adolescentes (no figura)	De Gracia et al.	2002	
4. Cuestionario de uso y abuso de Internet	Uso y abuso/ 1. Repercusión en otras actividades 2. Relaciones y amistad 3. Estado emocional 4. Hábito 5. Costes	Adolescentes (19,59 años)	García del Castillo et al.	2007	
5. Internet Over-use Scale (IOS)	Uso excesivo o patológico	Adolescentes (21,6 años)	Jenaro, et al.	2007	
6. Escala del uso problemático de la Navegación por internet	Uso problemático	Adolescentes (15,56 años)	Torrecilla et al.	2008	
7. Internet Related Experiences Questionnaire (IREQ – CERI)	Uso perjudicial, patológico o adicción/ 1. Conflictos interpersonales 2. Conflictos intrapersonales	Adolescentes (15,52 años)	Beranuy et al.,	2009	
8. Cuestionario de Uso Problemático de Nuevas Tecnologías (UPUNT)	Uso problemático/ 1. Televisión 2. Videojuegos 3. Internet 4. Teléfono móvil 5. Mentir sobre el uso 6. Relajarse con el uso 7. Intentos fallidos de dejar el uso	Adolescentes (14,04 años)	Labrador et al.	2013	Ateórico
9. Online Cognition Scale (OCS)	Uso patológico/ 1. Disminución de control de impulsos. 2. Soledad/depresión 3. Distracción	Adolescentes (21,7 años)	Davis, Flett y Besser	2002	Davis, 2001

	4. Confort social				
10. Generalized Problematic Internet Use Scale 2 (GPIUS-2)	Uso problemático/ 1. Preferencia por interacción social online 2. Consecuencias negativas 3. Regulación del estado de ánimo 4. Déficit de autorregulación (uso compulsivo y preocupación cognitiva)	Adolescentes (14,95 años)	Caplan  Gámez-Gaudix, et al.	2010  2013	
11. Escala de Uso Problemático de Internet (EUPI-a)	Uso problemático/	Adolescentes	Rial et al.,	2015	Referencias y DSM5
Teléfono móvil					
Instrumento	Constructo	Población	Autor, adaptación	Año	Modelo
1. Cell-Phone Over-Use Scale (COS).	Uso patológico del móvil	Adolescentes (21,6 años)	Jenaro, et al.	2007	DSM-IV
2. Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil (CERM)	Abuso/ 1. Conflictos 2. Uso comunicacional y emocional	Adolescentes (15,52 años)	Beranuy et al.,	2009	
3. Test de Dependencia del Móvil (TDM)	Dependencia al Móvil/ 1. Abstinencia 2. Ausencia de control y problemas derivados 3. Tolerancia e interferencia en actividades	Adolescentes (15 años)	Chóliz y Villanueva	2010	
4. Mobile Phone Problem Use Scale en Adolescentes (MPPUSA)	Uso problemático	Adolescentes (14,55 años)	López-Fernández et al.	2012	
Videojuegos					
Instrumento	Constructo	Población	Autor, adaptación	Año	Modelo

1. Problem video game playing (PVP)	Uso problemático	Adolescentes (15,1 años)	Tejeiro y Bersabé	2002	DSM-IV
2. Video Game Dependence Test (TDV)	Dependencia/ 1. Abstinencia 2. Abuso y tolerancia 3. Problemas ocasionados 4. Déficit de control	Adolescentes (no figura)	Chóliz y Marco	2011	
3. Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV)	Uso problemático	Adolescentes  (13,94 años)	Chamorro et al.	2015	Basado en CERI y CERM
Redes sociales					
Instrumento	Constructo	Población	Autor, adaptación	Año	Modelo
1. The Bergen Facebook Addiction Scale (BFAS)	Adicción/ 1. Prominencia 2. Modificación del estado de ánimo 3. Recaída 4. Conflicto 5. Tolerancia	Adolescentes  (Muestra 1. 22 y muestra 2. 21 años)	Andreassen et al.	2012	Modelo de adicciones de Griffiths (1996) y Brown (1993)
2. Cuestionario de adicción a redes sociales (ARS)	Adicción/ 1. Obsesión por las redes sociales 2. Déficit de control 3. Uso excesivo	Adolescentes (20,73 años)	Escorra y Salas	2014	DSM
3. Facebook addiction scale	Adicción/ 1. Tolerancia 2. problemas vitales 3. Retirada 4. Sustitución de actividades	Adolescentes	Hong, Huang, Lin y Chiu	2014	Basado en IAT

## 14. Propuesta de estudio

El objetivo del estudio requiere de un breve resumen para dibujar un mapa conceptual y teórico del uso problemático de las TICs.

Durante los primeros capítulos se analizaron los términos utilizados en el trastorno por consumo de sustancias y el uso de las TICs, principalmente por la relación de los comportamientos que desde el primer estudio sobre el tema (Goldberg, 1995) se han visto guardan cierta similitud (Becoña, 2002; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Ho et al., 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Esta similitud ha sido la línea común entre investigadores para el diseño experimental en el intento de explicar o conocer más sobre el fenómeno (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Sin embargo, a pesar del consenso relativo (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014) de la línea de investigación a seguir, en el plano conceptual referido a los términos utilizados para clasificar o categorizar el fenómeno no está del todo claro tras 21 años de estudios (Brand, Laier y Young, 2014).

Principalmente el término adicción ha sido el más polémico, pues existen defensores del mismo en el campo de investigación del uso de las TICs (Andreassen et al., 2012; Beard y Wolf, 2001; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; Echeburúa, 2012; Ecurra y Salas, 2014; Fernández – Villa et al., 2015; Griffiths, 2005; Ko et al., 2005; Tao et al., 2010; Torrecilla et al., 2008; Young, 1998), y detractores (Bianchi y Phillips, 2005; Caplan, 2010; Carbonell et al., 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Chamorro et al., 2014; Davis, Flett y Besser, 2002; De Gracia Blanco et al., 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Labrador et al., 2013; López – Fernández et al., 2012; Spada, 2014; Tejeiro y Bersabé, 2002; Rial et al., 2015; Yau, Potenzay y White, 2013), que consideran por motivos de prevalencias y falta de consenso entre las variables explicativas del fenómeno que se trate de un verdadero trastorno.

Por otra parte encontramos que la OMS (1994) y posteriormente las APA (2013) con la publicación del DSM5, desaconsejan el uso del término por su ambigüedad y por tratarse de un concepto que alude a la enfermedad con una connotación negativa.

Independientemente del término utilizado, encontramos que los comportamientos evaluados son los mismos o similares (Chamorro et al, 2014; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; Chóliz, Villanueva y Chóliz, 2009; Davis, Flett y Besser, 2002; Fernández-Villa et al, 2015; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; García del Castillo, *et al.*, 2008; Kim y Kim, 2010; Koo y Kwon, 2014; Kwon et al., 2013; Labrador y Villadangos, 2010; Villadangos y Labrador, 2009).

Por tanto, siguiendo la recomendación de la OMS (1994) y la APA (2013) sobre el abandono del término adicción y de los términos analizados a lo largo del capítulo 1, el uso problemático parece ser el término más extendido sin considerar el carácter de enfermedad crónica y que mejor se puede ajustar a la explicación del fenómeno (Davis, 2001; Caplan, 2010).

Paralelamente encontramos un vacío teórico en la comprensión y explicación, posiblemente derivado de una falta de teorías en el consumo de sustancias que se puedan ajustar a un modelo en el uso problemático de las TICs (Brand, Laier y Young, 2014; Caplan, 2010; Davis, 2001).

Por ello, del análisis realizado, la teoría que muestra mayor apoyo empírico hasta la fecha, *Generalized Problematic Internet Use* (Caplan, 2010), resultado de la teoría de Davis (2001), *The Cognitive Behavioral of pathological internet use*, sirve como referente para profundizar en el estudio del fenómeno.

La teoría muestra una explicación de los posibles procesos cognitivo - conductuales implicados en el desarrollo de un uso problemático hacia internet como conjunto de recursos (internet para navegar, redes sociales, mensajería, etc.), y que traen como resultado consecuencias negativas (Caplan, 2010).

La limitación de la teoría en su explicación de las consecuencias negativas abre las puertas a nuevas líneas de investigación. Por este motivo, como objetivo del estudio la propuesta fue diseñar y validar un cuestionario que pudiera mostrar el constructo consecuencias

negativas derivadas del uso problemático de internet (GPIU) y que pudiera discriminar las consecuencias negativas del uso problemático entre aplicaciones.

El cuestionario fue diseñado en base a las siguientes limitaciones encontradas en los estudios revisados y concretamente de los cuestionarios utilizados en las investigaciones:

- Entender las TICs como herramientas de comunicación y transmisión de información necesarias para el desarrollo social entre otros aspectos, diferenciadas por aparatos electrónicos (hardware), como el teléfono móvil, y aplicaciones o programas informáticos (software) como el whatsapp, redes sociales, etc. (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

Respecto a las aplicaciones (software), Internet es la gran fuente de preocupación desde el inicio de los estudios del comportamiento hacia las TICs y debe ser entendido como fuente de recursos y no de forma global, como recomiendan los resultados mostrados en otras en las investigadores (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Chóliz y Villanueva, 2010; Gámez-Guadix, et al., 2013; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Strittmatter et al., 2015; Villadangos y Labrador, 2009).

En cuanto a los aparatos (hardware), el móvil es la gran estrella, porque incluye las aplicaciones, pero en este punto aparece discrepancia respecto a que el uso del móvil en sí mismo no muestre problemas sino más bien las aplicaciones que por medio del móvil utilizamos (redes sociales, mensajería, llamadas, etc.) (Carbonell et al., 2012).

- El constructo consecuencias negativas que se pretende medir responde a la necesidad de crear consenso entre investigadores, de tal manera que hablamos de uso problemático como término causal y resultado de este las consecuencias negativas (Beranuy, Chamorro, Graner y Carbonell, 2009; Carbonell, et al., 2012; Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; De Gracia et al. 2002; Gámez-Guadix, et al., 2013; Navas, Torres, Cándido y Perales, 2014; Ruiz-Olivares, Lucena, Pino y Herruzo, 2010; Viñas, et al., 2002; Davis, 2010).

El uso problemático como sugieren autores precisa de ser evaluado hacia las aplicaciones específicas (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012; Chóliz y

Villanueva, 2010; Gámez-Guadix, et al., 2013; Kubey, Lavin y Barrows, 2001; Strittmatter et al., 2015; Villadangos y Labrador, 2009). De esta manera también conseguimos el consenso en cuanto a la evaluación del mismo uso problemático en las TICs.

- Siguiendo la sugerencia de Davis (2001) y posteriormente Caplan (2003, 2005) en el modelo propuesto por ambos para la evaluación del constructo *consecuencias negativas*, la construcción de los ítems se basa en los criterios diagnósticos de trastorno por consumo de sustancias del DSM5, porque según los autores las CNs, son similares a los criterios de Young (1998), estos son una traslación directa de los criterios DSM-IV de consumo de sustancias.

A diferencia del DSM-IV, este nuevo manual que suprime la palabra adicción y dependencia, puede estar exento de críticas respecto a los autores que opinan sobre la limitación de trasladar directamente los criterios de adicción y dependencia al diseño de cuestionarios de evaluación del comportamiento hacia las TICs (Chamorro et al., 2014).

Además los nuevos grupos de criterios elegidos por la APA para su clasificación, pensamos que responden más hacia un modelo psicosocial y no tanto biomédico de consecuencias, no así la explicación causal de la trastorno.

Estos grupos de criterios son: control deficitario, deterioro social, consumo de riesgo y farmacológico (abstinencia y tolerancia). Unido al modelo propuesto por el DSM5, también es sugerente guiarse por la literatura analizada sobre los cuestionarios ya publicados.

- Se considera la necesidad de evaluar las consecuencias negativas en adultos por la falta de estudios con evidencia empírica (Carbonell, Fúster, Chamorro y Oberst, 2012).

A pesar de que existen estudios en población con edades hasta los 54 o incluso 67 años, los participantes de estas edades formaban un porcentaje bajo, no superando el 12% aproximadamente, considerando los autores a la muestra como adultos jóvenes, pues las medias de edad se situaban por debajo de 25 años (Beranuy et al.,

2009; Chamorro et al., 2014; Chóliz y Marco, 2011; Chóliz y Villanueva, 2010; De Gracia Blanco et al., 2002; Fernández - Villa et al. , 2015; Gámez-Gaudix, et al., 2013; García del Castillo et al., 2007; Jenaro, et al., 2007; Labrador et a., 2013; López-Fernández et al., 2012; Tejeiro y Bersabé, 2002; Torrecilla et al., 2008; Young, 1998).



---

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **ESTUDIO EMPÍRICO**

---

## **ESTUDIO EMPÍRICO**

### **1. Objetivos generales**

Diseñar y validar un instrumento capaz de evaluar las consecuencias negativas del uso problemático del las TICs en adultos en función del tipo de aplicación: internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas telefónicas.

### **2. Objetivos específicos**

- I. Identificar la estructura subyacente del cuestionario.
- II. Determinar las propiedades de fiabilidad del cuestionario.
- III. Determinar las propiedades de validez concurrente de los factores del cuestionario.
- IV. Determinar las propiedades de validez de criterio del cuestionario.
- V. Determinar los grupos de evaluados en función de las consecuencias negativas por sus puntuaciones en el test y analizar las características de los grupos.

### **3. Método**

#### **3.1. Participantes**

La muestra estaba formada por población general seleccionada de forma incidental. Colaboraron un total de 84 varones (42%), 116 mujeres (58%), con edades comprendidas entre los 18 y 83 años, todos ellos de nacionalidad española. Para el total de la muestra la media de edad se situó en 32,64 años (DT= 12,88). La media de edad de los varones se situó en 32,93 años (DT=12,78) y 32,43 años (DT=13) en las mujeres.

El 0,5 % sólo ha cursado estudios primarios, un 4,5% cursó o está cursando ESO/EGB, el 9,5% Bachillerato o BUP, el 11% cursó o está cursando formación profesional (FP) y el 74,5% de la muestra cursó o está cursando estudios universitarios.

El 56% de la muestra se encuentra activa laboralmente, un 7% desempleado, un 3,5% son jubilados y el 33,5% están estudiando.

### 3.2. Instrumentos

- 1) Cuestionario de variables sociodemográficas elaborado ad-hoc, en el que se recoge la *edad, sexo, nacionalidad, estudios, situación laboral*.
- 2) Cuestionario de frecuencias de uso de las TICs elaborado ad-hoc. Se evaluó la frecuencia de uso semanal, por días, de las aplicaciones internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas telefónicas. Las frecuencias se puntuaron por medio de 5 opciones de respuesta donde 1, *corresponde a cero horas de uso al día; 2, menos de 1 hora; 3, de 1 a 2 horas; 4, de 2 a 5 horas y 5, más de 5 horas de uso*.
- 3) *Cuestionario de consecuencias negativas en el uso problemático de las TICs (CN-TICs)*. Para la elaboración del cuestionario se han utilizado los criterios diagnósticos del *trastorno por consumo de sustancias* en la última publicación del libro diagnóstico de la APA (DSM5, 2013) y en la literatura sobre los cuestionarios publicados o adaptados en España (Labrador et al. 2013).

Evalúa las consecuencias negativas en cinco aplicaciones: *internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas*. Todas ellas han sido seleccionadas según las investigaciones sobre el estudio del uso hacia las TICs y las estadísticas de uso de TICs en población española.

Cada una de las subescalas se compone de una representación de los grupos de criterios diagnósticos del DSM5 para trastorno por consumo de sustancias: uso de riesgo, control deficitario, deterior social y abstinencia. Está formada por 40 ítems, 8 ítems por cada aplicación, con tendencia de respuesta tipo Likert de 5 opciones, donde 1, *totalmente en desacuerdo* a 5, *totalmente de acuerdo*.

- 4) *Escala del uso problemático de la Navegación por internet*, del Instituto de Adicciones de Madrid Salud (Torrecilla et al., 2008). El cuestionario evalúa el uso problemático, según los autores, a navegar por internet, entendida como un uso

problemático que afecta a tres niveles: físico, emocional y social. La escala se compone de 11 ítems con tendencia de respuesta tipo Likert de cinco opciones, donde 1 *Nada* a 5 *Mucho*.

El cuestionario original mostró un índice de fiabilidad de .82.

- 5) *Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videjuegos (CERV*, Chamorro et al, 2014). Según los autores evalúa el uso problemático en dos dimensiones, *dependencia psicológica y evasión* (8 ítems) y *Consecuencias negativas* (9 ítems), con tendencia de respuesta tipo Likert de cuatro opciones donde 1, *Nunca/casi nunca* a 4, *Casi siempre*.

Los índices de fiabilidad para ambas dimensiones fueron de .86 y de .91 para el total del cuestionario.

- 6) *Generalized Problematic Internet Use Scale (GPIUS2*, Caplan, 2010, adaptado por Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013). Evalúa el uso problemático generalizado de internet, entendido como un patrón comportamental que incluye un impulso recurrente de conectarse a internet, necesidad de estar conectado a menudo, repetidos intentos para detener el uso, sustitución de las relaciones sociales por internet, el uso de internet para escapar de los problemas y las consecuencias negativas del uso.

Se compone de cuatro dimensiones: *preferencia por la interacción social en línea (POSI)*, *regulación del estado de ánimo*, *consecuencias negativas* y *deficiente autorregulación (preocupación cognitiva y uso compulsivo de internet)*.

Está formado por 15 ítems, 3 ítems por dimensión, con tendencia de respuesta tipo Likert con seis opciones de respuesta, donde 1, *Totalmente en desacuerdo* a 6, *Totalmente de acuerdo*.

Los índices de fiabilidad de la escala original fueron de .82 para *preferencia por la interacción social en línea*, .86, *regulación del estado de ánimo*, .83, *consecuencias negativas*, *preocupación cognitiva*, .86 y *uso compulsivo de internet* .87, en su adaptación a población española mostraron índices de fiabilidad de .85, .83, .78, .81

y .84 respectivamente para cada Subescala. La escala total mostro una consistencia alfa de Cronbach total de .91.

- 7) *Test de dependencia del teléfono móvil (TDM, Chóliz y Villanueva, 2011)*. Se compone de tres dimensiones que evalúan, *abstinencia* (9 ítems), *ausencia del control y problemas derivados* (6 ítems), *tolerancia e interferencia con otras actividades* (5 ítems).

La escala total se compone de 22 ítems y se responden en dos partes por separado. Una primera parte se compone de 10 ítems con tendencia de respuesta tipo Likert de cuatro opciones donde 1, *Nunca* a 4, *Siempre*. La segunda parte lo componen doce ítems con tendencia de respuesta tipo Likert de cuatro opciones, donde 1, *Totalmente en desacuerdo* a 4 *totalmente de acuerdo*.

Los índices de fiabilidad fueron de .84, .89 y .75 para cada una de las tres subescalas respectivamente, y de .91 para la escala en su conjunto.

### **3.3. Diseño**

#### *Variables dependientes*

Consecuencias negativas del uso problemático de internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas telefónicas de las puntuaciones en el cuestionario CN-TICs.

Puntuaciones en el *uso problemático de internet* con el cuestionario de internet para navegar.

Puntuaciones en el *uso problemático generalizado de internet* con el cuestionario GPIUS2.

Puntuaciones en del uso problemático con los videojuegos con el cuestionario CERV.

Puntuaciones en *dependencia del uso del móvil* (llamadas y mensajería) con el cuestionario TDV.

Puntuaciones subjetivas en la frecuencia de uso de las aplicaciones internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas telefónicas, en los siete días de la semana.

#### *Variables independientes*

Edad, género, nacionalidad, nivel de estudios y actividad laboral.

### **3.4. Procedimiento**

Se autoadministraron los cuestionarios mediante la técnica de bola de nieve por medio de dos sistemas diferentes.

El primer medio fue online, se diseñó la batería de cuestionarios mediante el software informático Google Drive y se distribuyó en, redes sociales, grupos de whatsapp y correo electrónico.

El segundo medio fue por entrega directa de la batería de cuestionarios en formato papel de un número de 5 o más baterías por evaluador, a estudiantes universitarios de master de psicología general sanitaria de la universidad Camilo José Cela, todo ello en un periodo de 5 meses.

Se llegó a una población aproximada de 10.000 posibles participantes vía online y 200 por medio de copias en papel. Se devolvieron 115 online de los cuales 10 fueron descartados por pertenecer a otra nacionalidad. 119 fueron devueltos en formato papel y se descartaron 24 por incompatibilidad de la nacionalidad, defectos en la cumplimentación de los cuestionarios y/o efecto de aquiescencia.

La participación en el estudio fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

### **3.5. Análisis de datos**

- I. Análisis factorial exploratorio (AFE) para comprobar la dimensionalidad de la prueba con el método de máxima verosimilitud y rotación Varimax. Previamente se calculó el coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, con el objetivo de verificar la idoneidad de la matriz de datos para el análisis factorial.
- II. Análisis factorial confirmatorio (AFC) para hallar la estructura factorial del cuestionario consecuencias negativas del uso problemático de las TICs (CN-TICs).

Para realizar el AFC se utilizó el programa estadístico AMOS (*Analysis of Moment Structure*) versión 21 junto con el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 21.

Los parámetros del modelo fueron analizados mediante los estadísticos de bondad de ajuste más relevantes y/o aquellos que aportan mayor información sobre el ajuste del modelo (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010). Por tanto, utilizamos los siguientes estadísticos:

#### Ajuste absolutos

- *Chi cuadrado* ( $X^2$ ), se recomienda una significación de  $p < 0,05$  (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).
- $X^2 / \text{grados de libertad}$  (gl), se recomienda un valor por debajo de 3.

#### Ajuste comparativo

- *Índice de bondad de ajuste comparativo* (CFI), corrige el número de grados de libertad.
- *Índice de ajuste normalizado* (NFI), compara el valor  $X^2$  del modelo teórico con el independiente.

#### Otros

- *Índice de bondad de ajuste (GFI) y Índice de bondad de ajuste corregido (AGFI)* o ratio de los elementos ponderados de las matrices de covarianzas y su homólogo corregido. Un valor aceptable de todos los índices debe ser  $> 0,90$  y bueno  $\geq 0,95$  (Bentler, 1980; Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).
- *Raíz del residuo cuadrático promedio aproximación (RMSEA)*, como mecanismo para proporcionar un ajuste del tamaño de la muestra. El valor adecuado debe situarse por debajo de 0,08.
- *Raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR)*, como promedio entre las covarianzas y las varianzas muestrales y estimadas del modelo. El valor debe situarse próximo a cero.

Siguiendo el criterio de máxima verisimilitud se analizó el estadístico para cada modelo teórico en función de cada aplicación.

- III. Consistencia interna alfa de Cronbach de las subescalas y el cuestionario en su conjunto, y homogeneidad de los ítems, para la fiabilidad del cuestionario.
- IV. Correlaciones de Pearson para la validez concurrente entre los tres factores del CN-TICs y cuestionarios que miden constructos relacionados.
- V. Correlaciones de Pearson para la validez de criterio entre los tres factores del CN-TICs y las frecuencias de uso de cada factor.
- VI. Análisis de conglomerados jerárquico mediante el método de Ward para la determinación de los grupos de evaluados según las consecuencias negativas y posteriormente análisis de K-medias para mostrar los valores medios en las consecuencias negativas. Análisis exploratorio y anova de un factor para conocer las características descriptivas de los grupos de conglomerados.

#### 4. Resultados

##### *Propiedades psicométricas del Cuestionario de consecuencias negativas en el uso problemático de las TICs (CN-TICs)*

##### *Análisis descriptivos*

La tabla 11 muestra los estadísticos descriptivos media, desviación típica y mínimo y máximo de las puntuaciones del cuestionario de consecuencias negativas hacia las TIC (CN-TICs).

La media más alta se mostró en las mensajería instantánea (M= 19,98), seguido de navegar por internet (M=18,45), redes sociales (M= 17,06), llamadas (M= 14,59) y videojuegos (M= 11,37). Destacar que aun mostrando dos casos perdidos en la aplicación mensajería esta obtuvo la mayor media frente al resto de aplicaciones.

*Tabla 11. Estadísticos descriptivos de las variables analizadas*

	N	Mínimo	Máximo	M	DT
<b>Internet para navegar</b>	200	8	33	18,45	5,621
<b>Videojuegos</b>	200	8	29	11,37	4,947
<b>Redes sociales</b>	200	8	36	17,06	7,365
<b>Mensajería instantánea</b>	197	8	37	19,98	7,182
<b>Llamadas telefónicas</b>	198	8	28	14,59	5,363
<b>Total CN-TICS</b>	196	43	137	81,29	22,215

El análisis de anova de un factor en función del procedimiento de evaluación (papel vs online) no mostró diferencias significativas entre ambas muestras en las puntuaciones obtenidas en las diferentes aplicaciones ni en el total del cuestionario (tabla 12).

*Tabla 12. Comparación de medias en función del procedimiento de administración del test*

		N	Media(dt)	F	Sig.
<b>Internet para navegar</b>	<b>Papel</b>	96	18,40 (5,70)	,020	,887
	<b>Online</b>	104	18,51 (5,57)		
<b>Videojuegos</b>	<b>Papel</b>	96	11,67 (5,79)	,663	,417
	<b>Online</b>	104	11,10 (4,02)		

<b>Redes sociales</b>	<b>Papel</b>	96	17,74 (7,34)	1,577	,211
	<b>Online</b>	104	16,43 (7,36)		
<b>Mensajería</b>	<b>Papel</b>	93	20,25 (7,17)	,244	,622
	<b>Online</b>	104	19,74 (7,21)		
<b>Llamadas</b>	<b>Papel</b>	94	14,97 (5,65)	,909	,342
	<b>Online</b>	104	14,24 (5,09)		
<b>Total</b>	<b>Papel</b>	92	82,72 (23,80)	,719	,397
	<b>Online</b>	104	80,02 (20,74)		

### I. Análisis factorial exploratorio

Se utilizó el método de extracción de factores de *máxima verosimilitud* con rotación *Varimax*. Se extrajeron rotaciones hasta cinco factores por medio del número fijo de factores.

La prueba de esfericidad de Bartlett (Chi- cuadrado (gl. 780) = 4803.05,  $p < .001$ ), permitió considerar la matriz de correlaciones adecuada para la factorización, rechazando la hipótesis nula de que las variables utilizadas no se correlacionan con la muestra utilizada. De igual manera, la medida de adecuación muestral Kaiser -Meyer - Olkin (KMO =.84), confirmó también que la matriz fue adecuada para la factorización.

El modelo teórico propuesto se compone de 5 factores: internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas.

El análisis factorial propuesto por el modelo teórico de cinco factores dio una solución factorial rotada que explicaba un 48,35% de la varianza, el factor uno explicaba un 38,35% de la varianza y los factores 2,3,4 y 5 explicaban menos de un 10% de la varianza. Además la prueba de bondad de ajuste fue significativa (Chi – cuadrado = 1509,447;  $p = ,000$ ).

Por otra parte, la saturación de los ítems en los distintos factores indicó una solución nada coherente con el modelo, los ítems del factor internet para navegar y mensajería saturaron en tres factores, mientras que los ítems de redes sociales y llamadas saturaban en dos factores. Los factores definidos por estas cuatro escalas mostraban saturaciones de ítems compartidos en cada uno de los factores y ninguna coherencia con el modelo ni con otro posible modelo diferente al propuesto.

Sólo los ítems de la escala videojuegos saturaron en un único factor sin que se mostrase saturación alguna de ítems de otra escala.

Con esta falta de ajuste se realizó un segundo análisis factorial de cuatro factores mostrando un 44,79% de varianza explicada. El factor uno explicaba un 17,98%, el factor dos un 10,% y el factor tres y cuatro menos de un 10%.

El análisis de las saturaciones de los ítems mostró un mejor ajuste que con cinco factores, pero todavía se observaban algunas saturaciones de ítems en otros factores nada coherentes a un posible modelo.

De nuevo, videojuegos mostró saturación en un solo factor de forma independiente. La escala redes sociales también saturó en un único factor, pero donde también saturaban la mitad de los ítems de internet para navegar y mensajería. El resto de los ítems de internet y mensajería saturaban en el cuarto factor con dos ítems de llamadas. De este factor, la gran mayoría saturaba en un único factor independiente. A pesar de mostrar un modelo más ajustado, todavía se mostraban saturaciones poco ajustadas, principalmente en el cuarto factor.

Los resultados mostraron la agrupación de más de la mitad de los ítems de internet, redes sociales y mensajería en un mismo factor y la de videojuegos y llamadas en factores independientes, esto podía estar indicando un tercer análisis de tres factores.

Así, el análisis final de tres factores si que indicó un ajuste adecuado y coherente aunque con un modelo distinto al propuesto:

*Factor 1:* explicó un 20,24% de la varianza. Estaba compuesto de las tres primeras subescalas propuestas en el modelo teórico, internet para navegar, redes sociales y mensajería instantánea, compuesta por 27 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 20, 21, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32), que miden, interferencia en otras actividades, control deficitario, comportamiento de riesgo y abstinencia en navegar por internet, mensajería instantánea y redes sociales.

Este factor podía guardar relación con otros estudios descriptivos donde se han mostrado asociaciones con actividades relacionadas con redes sociales, mensajería instantánea (chats,

whatsapp o SMS) e internet en su conjunto, con el uso problemático de internet (Gámez-Guadix, Orue y Clavete, 2013), con una preferencia de mayor tiempo dedicado frente a otras actividades como el mail, foros entre otras (García del Castillo et al., 2008).

El estudio exploratorio de Carbonell et al., 2012, tras realizar un análisis de regresión lineal, mostraron que unas de las aplicaciones de mayor peso en la explicación de los conflictos con el uso de internet fueron aplicaciones chat, messenger y redes sociales, mientras que los conflictos con el teléfono móvil se mostraron SMS, internet, y aplicaciones chat entre otras.

*Factor 2:* explicó un 10,12% de la varianza y estaba formado por la subescala videojuegos, compuesta 8 ítems (9, 10,11, 12, 13, 14, 15 y 16), midió interferencia en otras actividades, control deficitario, comportamiento de riesgo y abstinencia en el uso de videojuegos. El factor recibió el nombre de “*Jugar a videojuegos*”.

*Factor 3:* explicó un 10,07% de la varianza y estaba formado por la subescala llamadas telefónicas, compuesta por 8 ítems (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40), midió interferencia en otras actividades, control deficitario, comportamiento de riesgo y abstinencia en las llamadas telefónicas. EL factor recibe le nombre de “*Llamadas telefónicas*”.

Las tres factores resultantes explicaron un 40,44% de la varianza del cuestionario. Aunque de nuevo la prueba de bondad de ajuste fue significativa (Chi – cuadrado = 2008,004, p = ,000), haciendo dudar sobre el ajuste del modelo respecto a la sensibilidad del estadístico debido al tamaño muestral.

*Tabla 13. Carga factorial y comunalidades del cuestionario CN-TICs*

ÍTEMS	F I AO	F II VD	F III LL	Comunilaidad
1. Empleo mi tiempo en navegar por internet cuando debería estar haciendo otras cosas	.475			.241
2. Navego por internet de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo (Conduciendo, cruzando la calle, etc.)	.420			.213
3. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado	.512			.317

tiempo a navegar por internet		
4. Puedo vivir fácilmente sin navegar por internet	.357	.129
5. He perdido horas de sueño a causa de navegar por internet	.531	.303
6. Me dicen que paso mucho tiempo navegando por internet	.503	.328
7. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a navegar por internet	.419	.282
8. Me molesta mucho cuando quiero navegar por internet y por algún motivo no puedo hacerlo	.411	.175
17. Empleo mi tiempo en las redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, etc), cuando debería estar haciendo otras cosas	.749	.567
18. Me conecto a las redes sociales de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo, etc.)	.589	.424
19. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a las redes sociales	.691	.536
20. Puedo vivir fácilmente sin las redes sociales	.510	.268
21. He perdido horas de sueño a causa de las redes sociales	.695	.522
22. Me dicen que paso mucho tiempo conectado las redes sociales	.757	.627
23. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico al uso de las redes sociales	.610	.502
24. Me molesta cuando por algún motivo no puedo conectarme a las redes sociales queriendo hacerlo	.681	.475
25. Empleo mi tiempo con el Whatsapp, SMS, etc., cuando debería estar haciendo otras cosas	.638	.427
26. Uso el Whatsapp, SMS, etc., de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo (Conduciendo, cruzando la calle...)	.473	.286
27. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo al Whatsapp, SMS, etc	.625	.480
28. Puedo vivir fácilmente sin Whatsapp, SMS, etc.	.439	.194
29. He perdido horas de sueño a causa del Whatsapp, SMS,	.613	.419
30. Me dicen que paso mucho tiempo usando el Whatsapp, SMS.	.679	.518

31. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico al uso del Whatsapp, SMS, etc.	.528	.403
32. Me molesta cuando por algún motivo no puedo usar el Whatsapp, SMS, etc., queriendo hacerlo	.514	.283
9. Empleo mi tiempo en jugar a videojuegos, cuando debería estar haciendo otras cosas	.684	.475
10. Juego a videojuegos de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto)	.458	.268
11- Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a los videojuegos	.736	.575
12. Puedo vivir fácilmente sin videojuegos	.279	.097
13. He perdido horas de sueño a causa de los videojuegos	.780	.619
14. Me dicen que paso mucho tiempo jugando a videojuegos	.860	.751
15. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a jugar a los videojuegos	.672	.486
16. Me molesta cuando por algún motivo no puedo utilizar los videojuegos queriendo hacerlo	.782	.619
33. Empleo mi tiempo hablando por el móvil, cuando debería estar haciendo otras cosas	.644	.493
34. Hablo por el móvil de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto, etc.)	.551	.328
35. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a hablar por el móvil	.788	.673
36. Puedo vivir fácilmente sin hablar por el móvil	.245	.066
37. He perdido horas de sueño debido a hablar por el móvil	.611	.451
38. Me dicen que paso mucho tiempo hablando por el móvil	.771	.608
39. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a hablar por el móvil	.728	.565
40. Me molesta cuando por algún motivo no puedo hablar por el móvil queriendo hacerlo	.398	.183
Porcentaje de varianza explicada	20,24%	10,12% 10,07% 40,44%

## II. Análisis factorial confirmatorio (AFC)

El modelo resultado del AFE sugirió la composición en tres factores, un factor engloba internet para navegar, redes sociales y mensajería, otro factor videojuegos y otro factor llamadas.

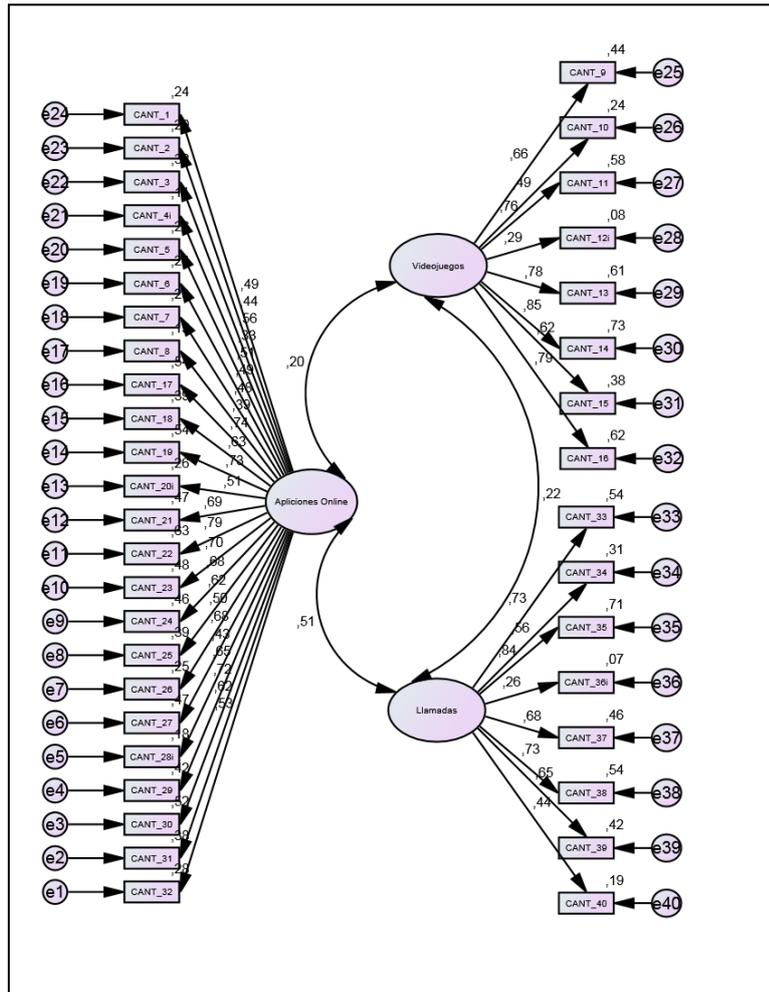
El análisis de los datos mediante el AFC determinó que ninguno de los parámetros se ajustaba adecuadamente a los mínimos necesarios, mostrando valores inferiores a 0,90 en todos los estadísticos (CFI = 0,62; NFI = 0,54; GFI = 0,61; AGFI = 0,57). El valor  $X^2$  (2374,913\*) entre los gl no mostró un valor adecuado, 3,2.

El índice SRMR (.0882) y RMSEA (0,106) mostraron valores no ajustados a los mínimos (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).

Tabla 14. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC de tres factores

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
$X^2$ (2374,913)	$p \leq 0,05$	$p = ,000$
$X^2 / gl$ (737)	$< 3$	3,2
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,629
NFI	$\leq 0,90$	0,543
<b>Otros</b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,614
AGFI	$\leq 0,90$	0,570
SRMR	Próximo a 0	.0882
RMSEA	$< 0,08$	0,106

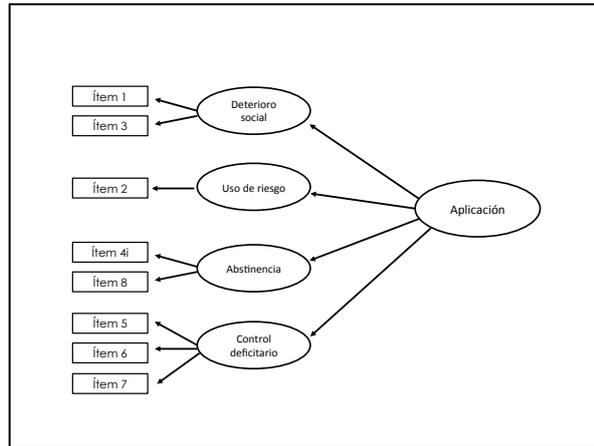
Figura 7. Modelo experimental tres factores



Aún separando los factores como modelos independientes tampoco se ajustaron los resultados.

Como resultado de la inadecuación del modelo experimental se decidió analizar el modelo teórico inicial compuesto de 5 factores (variables latentes): internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería instantánea y llamadas, todos formados por 8 ítems (variables observables). A su vez, cada uno de los factores está dividido en cuatro subdimensiones (variables latentes endógenas), deterioro social, control deficitario, abstinencia y uso de riesgo. Estas subdimensiones representan los cuatro grupos de criterios diagnósticos según DSM5 para consumo de sustancias.

Figura 8. Modelo teórico de composición de las aplicaciones

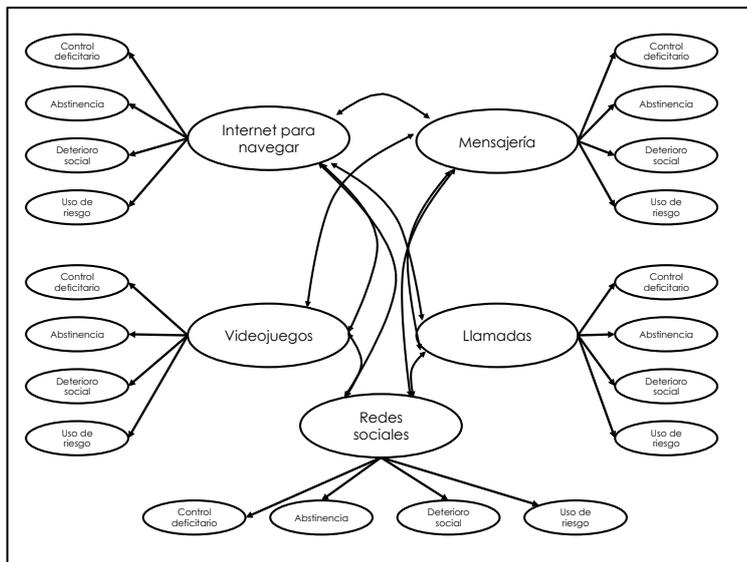


Para el análisis AFC del modelo teórico se plantearon dos supuestos al igual que para el modelo experimental, el primero incluía todas las variables latentes (cada una de las aplicaciones) en un mismo modelo y el segundo supuesto, que todas las variables latentes fueran modelos independientes.

**Supuesto 1**

*Modelo teórico con todos los factores.*

Figura 9. Modelo teórico cinco factores



Los valores de los parámetros de bondad de ajuste del modelo teórico incluyendo los cinco factores con todas las dimensiones no se ajustaron de forma adecuada.

Los resultados mostraron valores inferiores a 0,90 en todos los estadísticos (CFI = 0,544; NFI = 0,460; GFI = 0,572; AGFI = 0,555). El valor  $X^2$  (2805,055\*) entre los gl mostró un valor inadecuado, 3,55.

El índice SRMR (.1088) y RMSEA (0,113) mostraron valores no ajustados a los mínimos.

*Tabla 15. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC de cinco factores con cuatro subdimensiones cada factor*

<b>Estadístico</b>	<b>Criterio</b>	<b>Resultado</b>
<b><i>Ajuste absoluto</i></b>		
$X^2$ (2805,055)	$p \leq 0,05$	$p = ,000$
$X^2 / gl$ (790)	$< 3$	3,55
<b><i>Ajuste comparativo</i></b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,544
NFI	$\leq 0,90$	0,460
<b><i>Otros</i></b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,572
AGFI	$\leq 0,90$	0,555
SRMR	Próximo a 0	.1088
RMSEA	$< 0,08$	0,113

Comprobado el supuesto 1 y mostrado un resultado inadecuado del modelo teórico con todos los factores, analizamos el supuesto dos, teniendo en cuenta que cada factor es independiente.

### ***Supuesto 2***

#### *Modelo teórico internet para navegar*

Los valores de los parámetros de bondad de ajuste del modelo teórico de internet para navegar fueron satisfactorios siendo superiores a 0,90 y en algún caso superiores a 0,95 para los parámetros comparativos y parsimoniosos (CFI = 0,957; NFI = 0,899; GFI = 0,963; AGFI = 0,933). El valor  $X^2$  (32,679\*) entre los gl (20) mostró un valor adecuado, 1,64.

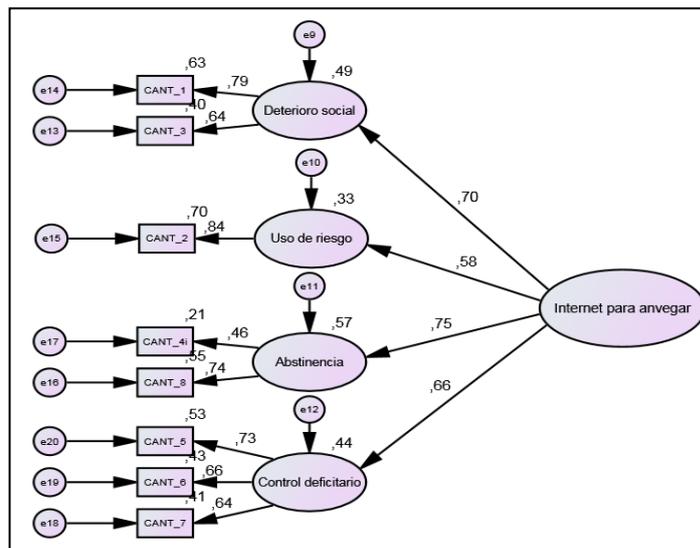
El índice SRMR (.059) y RMSEA (0,056) mostraron valores también adecuados.

Los índices muestran claramente un buen ajuste del modelo internet para navegar, apuntando a un modelo de cuatro factores significativos.

Tabla 16. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo IN con cuatro dimensiones

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
$X^2$ (32,679)	$p \leq 0,05$	$p = 0,037$
$X^2 / gl$ (20)	$< 3$	1,64
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,957
NFI	$\leq 0,90$	0,899
<b>Otros</b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,963
AGFI	$\leq 0,90$	0,933
SRMR	Próximo a 0	.059
RMSEA	$< 0,08$	0,056

Figura 10. Estructura factorial modelo internet para navegar



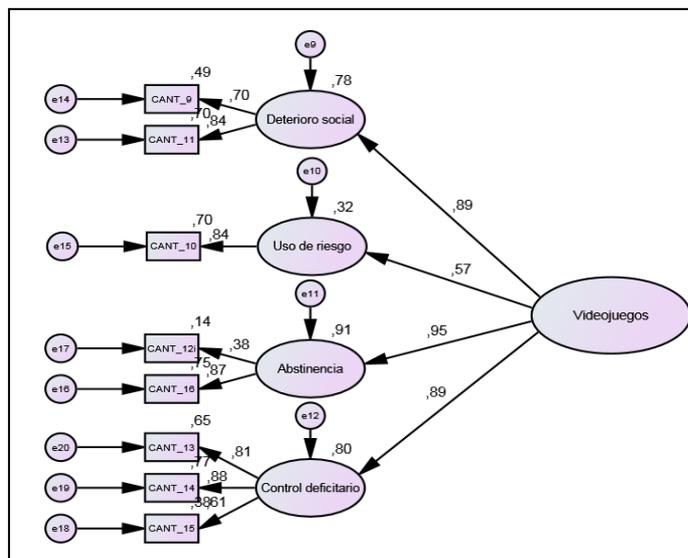
### Modelo teórico videojuegos

Los valores mostrados en el modelo de videojuegos también se ajustaron adecuadamente ( $X^2 = 43,319^*$ ;  $X^2 / gl = 2,16$ ; CFI = 0,964; NFI = 0,936; GFI = 0,949; AGFI = 0,908; SRMR = .0462; RMSEA = 0,077).

Tabla 17. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo VD con cuatro dimensiones

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
$X^2$ (43,319)	$p \leq 0,05$	$p = 0,002$
$X^2 / gl$ (20)	$< 3$	2,16
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,964
NFI	$\leq 0,90$	0,936
<b>Otros</b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,949
AGFI	$\leq 0,90$	0,908
SRMR	Próximo a 0	.0462
RMSEA	$< 0,08$	0,077

Figura 11. Estructura factorial modelo videojuegos



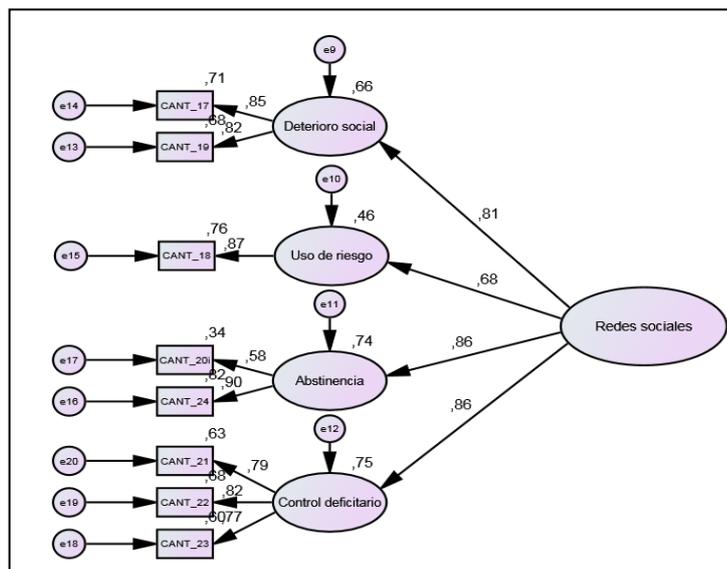
### Modelo teórico redes sociales

Mostraron valores de ajuste adecuados al modelo teórico ( $X^2 = 45,904^*$ ;  $X^2 / gl = 2,29$ ; CFI = 0,965; NFI = 0,941; GFI = 0,948; AGFI = 0,906; SRMR = .0590; RMSEA = 0,081).

Tabla 18. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo RS con cuatro dimensiones

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
X <sup>2</sup> (45,904)	p ≤ 0,05	p = 0,001
X <sup>2</sup> / gl (20)	< 3	2,29
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	≤ 0,90	0,965
NFI	≤ 0,90	0,941
<b>Otros</b>		
GFI	≤ 0,90	0,948
AGFI	≤ 0,90	0,906
SRMR	Próximo a 0	0590
RMSEA	< 0,08	0,081

Figura 12. Estructura factorial modelo redes sociales



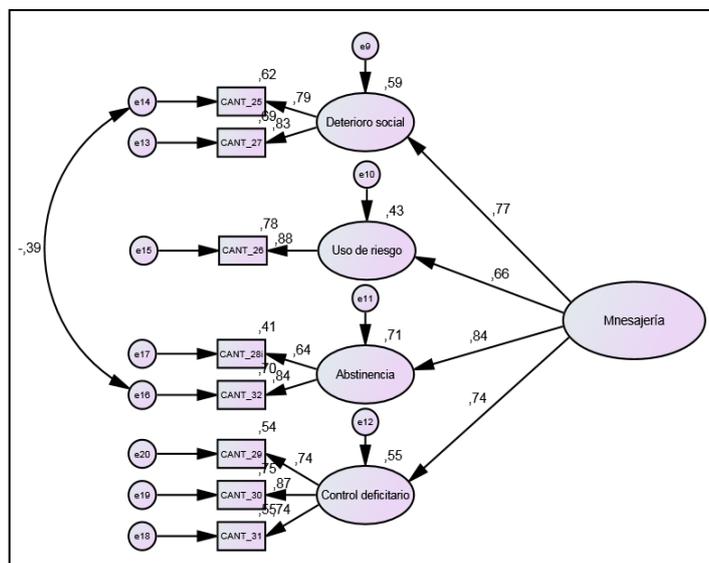
#### Modelo teórico mensajería instantánea

Los datos de ajuste del modelo también mostraron valores adecuados ( $X^2 = 40,203^*$ ;  $X^2 / gl = 2,11$ ; CFI = 0,966; NFI = 0,938; GFI = 0,956; AGFI = 0,916; SRMR = .0608; RMSEA = 0,075).

Tabla 19. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo M con cuatro dimensiones

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
$X^2$ (40,203)	$p \leq 0,05$	$p = 0,003$
$X^2 / gl$ (19)	$< 3$	2,11
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,966
NFI	$\leq 0,90$	0,938
<b>Otros</b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,956
AGFI	$\leq 0,90$	0,916
SRMR	Próximo a 0	.0608
RMSEA	$< 0,08$	0,075

Figura 13. Estructura factorial modelo mensajería



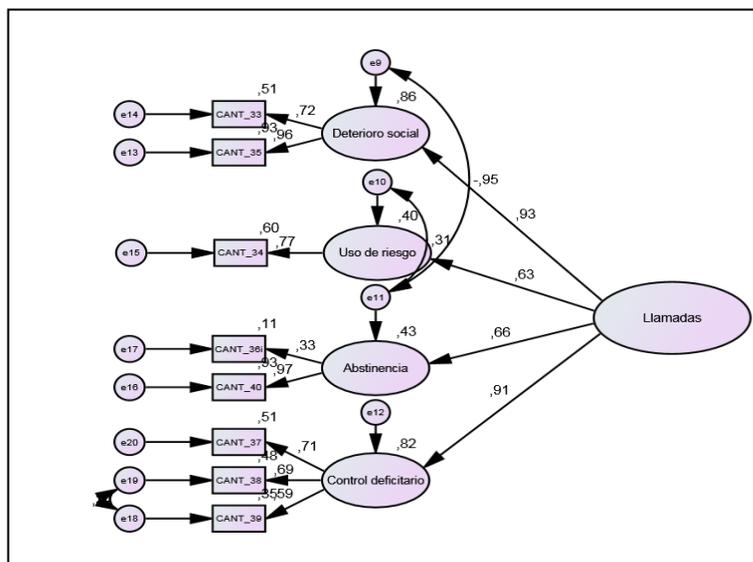
### Modelo teórico llamadas

Finalmente, los datos del modelo teórico de llamadas telefónicas también mostraron valores adecuados de ajuste ( $X^2 = 34,193^*$ ;  $X^2 / gl = 2,01$ ; CFI = 0,969; NFI = 0,941; GFI = 0,960; AGFI = 0,915; SRMR = .0538; RMSEA = 0,071).

Tabla 20. Estadísticos de bondad de ajuste, criterios y resultados del AFC del modelo LL con cuatro dimensiones

Estadístico	Criterio	Resultado
<b>Ajuste absoluto</b>		
$X^2$ (34,193)	$p \leq 0,05$	$p = 0,008$
$X^2 / gl$ (17)	$< 3$	2,01
<b>Ajuste comparativo</b>		
CFI	$\leq 0,90$	0,969
NFI	$\leq 0,90$	0,941
<b>Otros</b>		
GFI	$\leq 0,90$	0,960
AGFI	$\leq 0,90$	0,915
SRMR	Próximo a 0	.0538
RMSEA	$< 0,08$	0,071

Figura 14. Estructura factorial modelo llamadas



Se han mostrado valores de ajuste para todos los modelos adecuados a los parámetros recomendados (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010) confirmando que todos los factores analizados son significativamente distintos de cero.

Todos los modelos se componen de cuatro dimensiones según los grupos de criterios DSM5 para consumo de sustancias, adaptados a las consecuencias del uso problemático de las TICs (deterioro social, control deficitario, uso de riesgo y abstinencia).

### III. *Análisis de fiabilidad del CN-TICs y homogeneidad de los ítems.*

El valor de consistencia interna (alfa de Cronbach) para cada subescala fue: Internet para navegar, .75; videojuegos, .82; redes sociales, .88; mensajería, .85 y llamadas, .79. Mostrando valores aceptables. El total del cuestionario mostró un valor de .91.

*Tabla 21. Fiabilidad de las subescalas y total del cuestionario total*

<b>Subescalas</b>	<b><math>\alpha</math></b>
Internet para navegar	.75
Jugar a videojuegos	.82
Redes sociales	.88
Mensajería	.85
Llamadas telefónicas	.79
Total cuestionario	.91

La consistencia interna alfa de Cronbach de los ítems fue superior a .75 en todos los ítems del cuestionario.

La eliminación de algún ítem no suponía mejora alguna en la fiabilidad de las subescalas, a excepción de los ítems inversos 12i en videojuegos y 36i en llamadas los cuales saturaban bajo. Tras su eliminación la consistencia interna de la subescala videojuegos aumentó de .82 a .86, y en las llamadas de .79 a .81.

*Tabla 22. Análisis de homogeneidad de los ítems internet para navegar*

<b>Ítems</b>	<b>M</b>	<b>Dt</b>	<b>r elemento-total corregida</b>	<b><math>\alpha</math> si se elimina el ítem</b>
1.	2.68	1.142	.492	.719
2.	1.80	.999	.425	.732
3.	1.72	.953	.461	.727
4i.	3.08	1.250	.294	.757
5.	2.53	1.356	.528	.711
6.	2.01	1.173	.516	.714
7.	1.81	.932	.502	.721
8.	2.84	1.387	.433	.733

i: ítem inverso

Tabla 23. Análisis de homogeneidad de los ítems videojuegos

Ítems	M	Dt	r elemento-total corregida	$\alpha$ si se elimina el ítem
9.	1.59	1.048	.585	.800
10.	1.12	.455	.454	.822
11.	1.23	.624	.715	.794
12i.	1.80	1.350	.273	.867
13.	1.56	1.040	.676	.785
14.	1.35	.877	.753	.777
15.	1.32	.807	.538	.807
16.	1.42	.887	.734	.780

i: ítem inverso

Tabla 24. Análisis de homogeneidad de los ítems redes sociales

Ítems	M	Dt	r elemento-total corregida	$\alpha$ si se elimina el ítem
17.	2.73	1.371	.719	.866
18.	1.72	1.039	.573	.880
19.	1.85	1.103	.688	.870
20i.	2.55	1.385	.507	.889
21.	2.19	1.376	.696	.868
22.	1.98	1.190	.767	.862
23.	1.75	.967	.698	.871
24.	2.32	1.355	.675	.871

i: ítem inverso

Tabla 25. Análisis de homogeneidad de los ítems mensajería

Ítems	M	Dt	r elemento-total corregida	$\alpha$ si se elimina el ítem
25.	2.94	1.304	.624	.839
26.	2.44	1.310	.494	.854
27.	2.04	1.147	.663	.836
28i.	3.26	1.269	.508	.852
29.	2.26	1.298	.622	.839
30.	2.21	1.288	.749	.824
31.	1.85	1.047	.633	.840
32.	2.97	1.432	.571	.846

i: ítem inverso

Tabla 26. Análisis de homogeneidad de los ítems llamadas telefónicas

Ítems	M	Dt	r elemento-total corregida	$\alpha$ si se elimina el ítem
33.	1.59	.879	.554	.766
34.	1.91	1.143	.537	.766
35.	1.40	.732	.672	.757
36i.	2.76	1.355	.288	.817
37.	1.63	1.008	.584	.759
38.	1.45	.828	.663	.753

39.	1.40	.718	.545	.771
40.	2.44	1.451	.487	.783

i: ítem inverso

#### IV. Validez concurrente

Se analizaron las asociaciones entre los cinco factores independientes del CN-TICs con cuestionarios que evaluaban constructos similares para determinar la validez concurrente, utilizando para ello las escalas, *Cuestionario de navegación por internet* (Torrecilla et al., 2008), el cuestionario *General Problem Internet Use 2*, GPIUS2 (Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013), el *Cuestionario de experiencias Relacionadas con los Videojuegos*, CERV (Chamorro et al, 2014) y el *Test de Dependencia del Móvil*, TDM (Chóliz y Villanueva, 2011).

Para determinar las asociaciones entre las variables se calculó mediante correlaciones bivariadas usando el estadístico r de Pearson (tabla, 27).

Tal como se esperaba el factor internet para navegar se asoció positiva y significativamente con el cuestionario navegación por internet ( $r = .637^{**}$ ) y GPIUS2 ( $r = .596^{**}$ ) que mide uso problemático generalizado de internet. Además se mostró asociación con el cuestionario de videojuegos CERV ( $r = .184^*$ ) y TDM ( $r = .559^{**}$ ).

El factor jugar a videojuegos como se esperaba se asoció positiva y significativamente con el CERV ( $r = .732^{**}$ ) y levemente con el cuestionario navegación por internet ( $r = .296^{**}$ ) y GPIUS2 ( $r = .254^{**}$ ).

La aplicación redes sociales como se esperaba se asoció positiva y significativamente con el GPIUS2, que evalúa el uso problemático generalizado de internet respecto al carácter social de este ( $r = .602^{**}$ ). Para comprobar la asociación con el factor POSI (*Preference for online social interaction*) se calculó la correlación entre ambos factores y el resultado mostró una asociación de  $r = .261^{**}$ , algo baja para lo esperado, pero significativa. Según estos los autores (Caplan, 2003; Gámez-Guadix, Orue y Clavete, 2013), este factor se asocia con aplicaciones de redes sociales y mensajería, con esta aplicación la asociación también fue más baja de lo esperado ( $r = .219^{**}$ ). También se mostraron asociaciones con el CCMM ( $r = .574^{**}$ ) y el TDM ( $r = .591^{**}$ ).

La aplicación mensajería mostró asociación como se esperaba con el cuestionario TDM, que según los autores se asocia con actividades de mensajería y comunicación ( $r = .745^{**}$ ). Igualmente era de esperar que se diera una asociación entre mensajería y el GPIUS2 ( $r = .493^{**}$ ). Se mostraró también asociación con el CCMM ( $r = .484^{**}$ ) y muy levemente con el CERV( $r = .154^*$ ).

Como se esperaba el factor llamadas se asoció con el TDM ( $r = .510^{**}$ ), que mide dependencia del móvil con funciones como llamadas y positivamente y en menor medida con el resto de cuestionarios, CCMM ( $r = .372^{**}$ ), GPIUS2 ( $r = .313^{**}$ ) y CERV ( $r = .163^*$ ).

Todas las aplicaciones mostraron asociación positiva y significativa con el cuestionario GPIUS2, e decir, se mostró asociación con el uso problemático generalizado de internet y las consecuencias negativas del uso problemático de las TICs.

*Tabla 27. Correlaciones de Pearson entre le CN-TICs y escalas externas totales*

Subescalas	CCMM	GPIUS2	CERV	TDM
<b>1. Internet para navegar</b>	.637**	.596**	.184*	.559**
<b>2. Videojuegos</b>	.296**	.254**	.732**	.114
<b>3. Redes sociales</b>	.574**	.602**	.136	.591**
<b>4. Mensajería</b>	.484**	.493**	.154*	.745**
<b>5. Llamadas</b>	.372**	.313**	.163*	.510**
<b>CN-TICS</b>	.663**	.644**	.352**	.727**

\*\* $p > 0,01$ , \* $p > 0,05$

#### *V. Validez de criterio*

Para la validez de criterio se midieron las frecuencias de uso diario en los siete días de la semana de cada una de las aplicaciones. Posteriormente se analizaron las asociaciones entre todas las frecuencias de uso y cada una de las dimensiones del cuestionario para determinar si los factores resultantes del análisis factorial tienen capacidad predictiva de las consecuencias negativas del uso problemático de las TICs gracias a su asociación con las frecuencias de uso.

Las correlaciones de Pearson entre las subescalas y las frecuencias de uso fueron significativas y positivas de cada subescala con su correspondiente frecuencia de uso semanal, todas ellas aceptables, entre .242 y .555 ( $p > 0,05^*$  y  $p > 0,01^{**}$ ).

Se mostró también una correlación positiva y significativa entre aplicaciones y distintas frecuencias de uso. Estas aplicaciones pueden ofrecer dentro de su actividad principal recursos secundarios como llamadas online, juegos online (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Games*, MMORPG, Chamorro et al., 2014), chats o recursos de interacción social online donde el usuario invierte una parte de su tiempo en su utilización de forma secundaria.

Por este motivo como cabía esperar se mostraron asociaciones entre IN y la frecuencia de uso de VD, RS, M y LL ( $r = .204^{**}$ ,  $r = .412^{**}$ ,  $r = .354^{**}$ ,  $r = .247^{**}$ ). Entre VD y la frecuencia de uso de M y LL ( $r = .159^{**}$ ,  $r = .153^*$ ). Entre RS y la frecuencia de uso de IN, VD, M y LL ( $r = .203^{**}$ ,  $r = .243^{**}$ ,  $r = .403^{**}$ ,  $r = .229^{**}$ ). Entre M y la frecuencia de uso de IN, VD, RS y LL ( $r = .258^{**}$ ,  $r = .246^{**}$ ,  $r = .438^{**}$ ,  $r = .242^{**}$ ).

Tabla 28. Correlaciones de Pearson CN-TICs y frecuencias de uso

Subescalas	Frecuencias de uso				
	IN	VD	RS	M	LL
1. Internet para navegar	.418**	.204**	.412**	.354**	.247**
2. Videojuegos	.092	.247**	.078	.159***	.153*
3. Redes sociales	.203**	.243**	.555**	.403**	.229**
4. Mensajería	.258**	.246**	.438**	.495**	.242**
5. Llamadas	.142	.070	.137	.050	.242**

\*\* $p < 0.01$  y \* $p < 0.05$ . IN: internet para navegar, VD: videojuegos, RS: redes sociales, M: mensajería, LL: llamadas.

#### VI. Análisis de conglomerados jerárquico y *K Medias*.

Se realizó un análisis de conglomerados jerárquico por el método de Ward que permite que la pérdida de información en cada fusión de elementos sea mínima.

Por medio del dendograma se determinó que la solución más coherente en todos los modelos (para  $n = 200$ ) fue de dos grupos.

El posterior análisis de K - medias permitió describir los grupos en función de la frecuencia de sus puntuaciones medias en cada aplicación. El *grupo\_1*, estaba formado por el 43% de la muestra en la aplicación navegar por internet (n = 86), el 33% en videojuegos (n = 66), un 49% en redes sociales (n = 98), un 48% en mensajería (n = 96) y un 38% en llamadas (n = 76).

El *grupo\_2* estaba formado por el 57% en internet para navegar (n = 114), un 77% en videojuegos (n = 134), el 51% en redes sociales (n = 108), el 52% en mensajería (n = 101) y un 62% en llamadas (n = 122).

*Tabla 29. Descriptivos de los conglomerados*

<b>Aplicaciones</b>	<b>Grupo_1 N (%)</b>	<b>Grupo_2 N (%)</b>
Internet para navegar	86 (43%)	114 (57%)
Videojuegos	66 (33%)	134 (77%)
Redes sociales	98 (49%)	108 (51%)
Mensajería instantánea	96 (48%)	101 (52%)
Llamadas	76 (38%)	122 (62%)

Un análisis de anova permitió conocer si existían diferencias significativas en la medias mostradas por cada grupo en la dimensiones de las consecuencia negativas de cada aplicación.

Se utilizó la variable *Clus\_1* como factor y las cuatro dimensiones del modelo propuesto de cada aplicación, deterioro social, abstinencia, uso de riesgo y control deficitario como variable independientes.

Los resultados mostraron que el *grupo\_1* (n = 86) en internet para navegar mostró diferencias significativas frente al *grupo\_2* (n = 114) en las medias de todas las dimensiones del modelo. El *grupo\_1* mostró mayor puntuación media en todas las dimensiones.

*Tabla 30. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones internet para navegar*

		Media(dt)	F	Sig.
<b>Deterioro social IN</b>	<b>Grupo_1</b>	5,58 (1,522)	95,255	,000
	<b>Grupo_2</b>	3,50 (1,471)		
<b>Abstinencia IN</b>	<b>Grupo_1</b>	4,90 (1,858)	87,090	,000
	<b>Grupo_2</b>	2,27 (1,655)		
<b>Uso de riesgo IN</b>	<b>Grupo_1</b>	2,23 (1,134)	33,702	,000
	<b>Grupo_2</b>	1,46 (0,731)		
<b>Control deficitario IN</b>	<b>Grupo_1</b>	8,71 (2,114)	246,372	,000
	<b>Grupo_2</b>	4,56 (1,624)		

En videojuegos también se mostraron diferencias significativas entre el grupo\_1 (n = 66) y el grupo\_2 (n = 134) en las medias de todas las dimensiones del modelo. El grupo\_1 mostró mayor puntuación media en todas las dimensiones.

*Tabla 31. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones videojuegos*

		Media(dt)	F	Sig.
<b>Deterioro social VD</b>	<b>Grupo_1</b>	3,86 (1,945)	64,247	,000
	<b>Grupo_2</b>	2,30 (0,814)		
<b>Abstinencia VD</b>	<b>Grupo_1</b>	5,35 (1,564)	458,136	,000
	<b>Grupo_2</b>	2,16 (0,518)		
<b>Uso de riesgo VD</b>	<b>Grupo_1</b>	1,36 (0,737)	32,823	,000
	<b>Grupo_2</b>	1,00 (0,000)		
<b>Control deficitario VD</b>	<b>Grupo_1</b>	6,39 (2,929)	154,089	,000
	<b>Grupo_2</b>	3,16 (0,532)		

En el caso de las redes sociales también se mostraron diferencias significativas, siendo el grupo\_2 (n = 108) el que mostró mayores puntuaciones medias en todas las dimensiones frente al grupo\_1 (n = 98).

*Tabla 32. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones redes sociales*

		Media(dt)	F	Sig.
<b>Deterioro social RS</b>	<b>Grupo_1</b>	2,77 (1,049)	229,128	,000
	<b>Grupo_2</b>	6,10 (1,872)		

<b>Abstinencia RS</b>	<b>Grupo_1</b>	3,33 (1,691)	114,828	,000
	<b>Grupo_2</b>	6,17 (2,007)		
<b>Uso de riesgo RS</b>	<b>Grupo_1</b>	1,17 (0,483)	59,902	,000
	<b>Grupo_2</b>	2,18 (1,159)		
<b>Control deficitario RS</b>	<b>Grupo_1</b>	3,33 (0,728)	304,035	,000
	<b>Grupo_2</b>	8,12 (2,549)		

En la mensajería también hubo diferencias significativas, siendo el grupo\_1 (n = 96) el que mostró mayores puntuaciones medias en todas las dimensiones frente al grupo\_2 (n = 101).

*Tabla 33. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones mensajería*

		<b>Media(dt)</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
<b>Deterioro social M</b>	<b>Grupo_1</b>	6,45 (1,691)	138,023	,000
	<b>Grupo_2</b>	3,58 (1,728)		
<b>Abstinencia M</b>	<b>Grupo_1</b>	7,89 (1,457)	184,079	,000
	<b>Grupo_2</b>	4,65 (1,852)		
<b>Uso de riesgo M</b>	<b>Grupo_1</b>	3,22 (1,154)	98,665	,000
	<b>Grupo_2</b>	1,70 (0,985)		
<b>Control deficitario M</b>	<b>Grupo_1</b>	8,70 (2,628)	230,665	,000
	<b>Grupo_2</b>	4,08 (1,521)		

También hubo diferencias significativas en las llamadas. El grupo\_1 (n = 76) mostró mayor media en todas las dimensiones frente al grupo\_2 (n = 122).

*Tabla 34. Anova de un factor entre grupos y medias en las dimensiones llamadas*

		<b>Media(dt)</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
<b>Deterioro social M</b>	<b>Grupo_1</b>	4,14 (1,679)	120,538	,000
	<b>Grupo_2</b>	2,27 (0,681)		
<b>Abstinencia M</b>	<b>Grupo_1</b>	6,66 (1,799)	69,245	,000
	<b>Grupo_2</b>	4,30 (2,139)		
<b>Uso de riesgo M</b>	<b>Grupo_1</b>	2,66 (1,172)	70,641	,000
	<b>Grupo_2</b>	1,45 (0,844)		
<b>Control deficitario M</b>	<b>Grupo_1</b>	6,64 (1,860)	11,619	,000
	<b>Grupo_2</b>	3,12 (0,377)		



## CONCLUSIONES

---

A lo largo del apartado teórico se ha definido la teoría de Caplan (2010), como referencia en el campo del uso problemático de las TICs, haciendo mención al constructo indefinido de consecuencias negativas por parte del autor y anteriormente por el modelo de base de Davis (2001).

Este constructo según los autores responde al resultado final de un uso problemático de internet el cual genera problemas en la vida del individuo (“*My Internet use has created problems for me in my life*”) y problemas sociales como pérdida de actividades o compromisos sociales (Caplan, 2010), sin llegar a profundizar sobre que aspectos sociales o problemas en el individuo, por tanto, encontramos cierta limitación en la definición.

Además, durante el capítulo dos y en relación al modelo y los cuestionarios de medida utilizados hasta la fecha, se ha defendido la postura que sugiere romper con el constructo de medida en relación al uso de internet entendido como la aplicación final donde se muestran una serie de conductas y cogniciones problemáticas que pueden afectar al individuo en su interacción (Davis, 2001; Caplan, 2010; Carbonell et al., 2012; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014).

Esta postura sugiere deshacer el concepto en sus diferentes recursos de mayor impacto, estos son según las estadísticas internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería y llamadas telefónicas (Caplan, 2010; Carbonell et al., 2012; INE, 2015).

Y debido a la limitación mostrada en los instrumentos de medida con respecto a su construcción de los ítems basada en el DSM-IV (1994), el resultado final del estudio fue el diseño de un cuestionario que se compuso de 40 ítems divididos en cuatro aplicaciones, es decir, 8 ítems por aplicación agrupados en cuatro factores correspondientes a la representación de los cuatro grupos de criterios del consumo de sustancias según DSM5 (2013). Cada grupo de criterios estaba formado por: control deficitario 3 ítems, abstinencia 2 ítems, deterioro social 2 ítems y uso de riesgo 1 ítem. El modelo teórico propuesto para las CNs de cada aplicación fue el siguiente (ver figura 16):

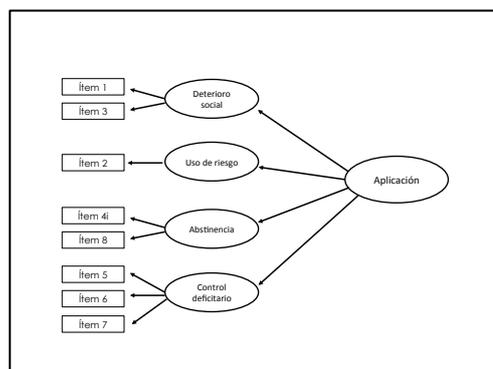
*Control deficitario*, se muestra por una falta de control de impulsos en la utilización de las TICs, imposibilidad de reducir el tiempo de uso aún queriendo hacerlo, llamadas de atención por el uso, todo esto puede conllevar pérdida de horas de sueño por falta de control (Andreassen, 2015; Caplan, 2002, 2010; Carbonell et al., 2012; Davis, 2001, 2003; Gracia Blanco et al., 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Kaess et al., 2013; Ko et al., 2005; Muñoz - Rivas, Gámez - Guadix y González, 2008; Strittmatter et al., 2015).

*Deterioro social*, el círculo de amistades se ve deteriorado por la pérdida de contacto social *offline*, las relaciones familiares pueden verse deterioradas por conductas violentas o agresivas por falta de control en el uso, se abandonan o aplazan más de lo debido las tareas u obligaciones cotidianas, el rendimiento laboral o académico se ve perjudicado (Caplan, 2003; Davis, 2001; Gracia Blanco et al. 2002; Kaess et al., 2013; Ko et al., 2005; Van Rooij, 2010).

*Abstinencia*, desarrolla un deseo irrefrenable por utilizar la TICs que no es capaz de controlar, esto genera un malestar físico y psicológico que motivan a seguir utilizando las TICs de forma problemática con el objetivo de reducir el malestar provocado por le cese prolongado de la actividad (Ko et al., 2005; Muñoz - Rivas, Gámez - Guadix y González, 2008; Young, 1996).

*Uso de riesgo*, se utilizan en situaciones que es peligroso o existe riesgo físico para la persona aún siendo consientes del peligro (DSM5, 2013; Ko et al., 2005).

Figura 16. Modelo teórico de CN



El análisis factorial exploratorio utilizado para hallar la estructura factorial del cuestionario sugirió, una composición de tres factores, donde los ítems de las aplicaciones internet para

navegar, redes sociales y mensajería formaban un único factor, videojuegos y llamadas un factor cada uno.

A pesar de que los estadísticos KMO (.84) y la prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado (gl. 780) = 4803.05,  $p < .001$ ), permitieron determinar la matriz de correlaciones adecuada para la factorización, además de mostrar saturaciones adecuadas de los ítems en cada factor, el estadístico de Bondad de ajuste Chi-cuadrado fue significativo para 3 factores (2, 4 y 5 factores también), no permitía determinar la varianza común de los ítems con tres factores (ni con el resto de posibilidades). Además, sucesivos análisis tampoco mostraron un ajuste para el modelo teórico propuesto.

En este sentido cabe decir, el estadístico de bondad de ajuste es discutible principalmente debido al tamaño muestral (Lloret-Segura, et al., 2014; Ruiz, Pardo y San Martín, 2010). Según la recomendación clásica del AFE (Lloret-Segura, et al., 2014), basado en un mínimo de N individuos, un N = 200 como es nuestro caso, sería aceptable, un N de 1000 sería excelente, es decir, estaríamos en el mínimo. Aún así, otras variables como el número de ítems y factores podría seguir influyendo en el estadístico y por tanto, en la adecuación del modelo.

Otro enfoque clásico se relaciona con el N en función de los ítems y recomienda que sea 10 veces mayor que el número de ítems, por tanto, en nuestro caso debería ser la proporción de 40 ítems por 10 individuos por ítem, es decir, 400 individuos sería lo aceptable (Lloret-Segura, et al., 2014), esto hace discutible el modelo empírico.

Siguiendo recomendaciones actuales, para saturaciones de ítems en los factores de entre .40 a .70 como nuestro caso (ver tabla 13), se recomienda muestras de 200 individuos, pero con 3 – 4 ítems por factor (Lloret-Segura, et al., 2014), en nuestro caso el modelo de tres factores que mostró mejor ajuste, tenía un factor de 24 ítems y dos factores de 8 ítems cada uno, esto nos dificulta seguir esta recomendación.

Puesto que los datos respecto a los estadísticos, sobre todo de bondad de ajuste, el número de ítems por individuo, el tamaño muestral en función de los factores y el resultado de un modelo diferente al propuesto, únicamente representando las aplicaciones bien definidas de videojuegos y llamadas, suscitaba cierta discrepancia en el estadístico utilizado para esta muestra, por este motivo se decidió hacer un análisis factorial confirmatorio (AFC).

Los resultados mostrados tras el AFC sugirió que cada aplicación es el resultado de un modelo independiente de consecuencias negativas todas ellas compuestas por los mismas subdimensiones como se había propuesto en el modelo teórico (ver figura 16).

Por tanto, el AFC permitió demostrar el objetivo de la propuesta en cuanto a la reducción de medida en relación a internet, mostrando cinco modelos independientes de aplicaciones o recursos de internet, etiquetados como: navegar por internet, videojuegos, redes sociales, mensajería y llamadas telefónicas.

Todos los modelos estaban formados por cuatro dimensiones de consecuencias negativas según los criterios diagnósticos de consumo de sustancias del DSM5 (2013). Estos datos permitían confirmar el objetivo de la propuesta relacionado con la definición de consecuencias negativas y además de forma actualizada en relación al modelo de criterios del DMS5 (2013) como objetivo final.

De esta manera, cada uno de los modelos, internet para navegar, videojuegos, redes sociales, mensajería y llamadas mostraron buenos índices de bondad de ajuste permitiendo confirmar el modelo de cuatro subdimensiones en todas las aplicaciones.

En todos los modelos la dimensión que más peso mostró fue control deficitario (IN,  $\beta = .492$ ; VD,  $\beta = .466$ ; RS,  $\beta = .418$ ; M,  $\beta = .438$ ), excepto en llamadas que fue abstinencia ( $\beta = .419$ ) en línea con estudios previos (Caplan, 2002, 2010; Davis, 2001, 2003; De Gracia Blanco et al., 2002; Gámez-Gaudix, Orue y Calvete, 2013; Kaess et al., 2013; Ko et al., 2005; Muñoz - Rivas, Gámez - Guadix y González, 2008; Gracia Blanco et al. 2002; Strittmatter et al., 2015), seguido del deterioro social o abstinencia según la aplicación. Uso de riesgo fue la que menos valor explicativo mostró en todas las aplicaciones (Caplan, 2003; Davis, 2001; Kaess et al., 2013; Ko et al., 2005; Young, 1996; Van Rooij, 2010), posiblemente debido porque sólo estaba representado por un ítem.

En el caso del uso de internet para navegar y según el modelo de Caplan (2010), el deterioro social derivado del uso problemático puede ser debido a una preocupación cognitiva ( $r = .526^*$ ), y un uso compulsivo ( $r = .402^{**}$ ). La abstinencia como segunda dimensión de mayor peso ( $\beta = .378$ ), podía indicar en usuarios con problemas una irrefrenable necesidad que provocara cierta dependencia (Young, 1996) posiblemente

debido al control deficitario ( $r = .431^{**}$ ) y también por un uso compulsivo para reducir el malestar ( $r = .379^{**}$ ). La incontrolable necesidad de querer estar conectado va ligado con el deterioro social ( $\beta = .322$ ;  $r = .453^{**}$ ), que produce el abandono de las actividades cotidianas, círculo de amigos, familia u obligaciones, provocando un notable deterioro social.

Las consecuencias negativas en las redes sociales mostraron el mismo esquema que en el modelo de internet, pero en este caso la abstinencia ( $\beta = .318$ ), puede estar relacionado con un deseo de no sentirse fuera del círculo de iguales y de estar continuamente informado de las cosas que pasan en la aplicación respecto a su grupo de iguales, en definitiva de un sentimiento de pertenencia y de estar conectado a la red social online ( $r = .155^*$ ) aunque de forma muy débil (Andreassen, 2015; Boyd y Ellison, 2008; Hong, Huang, Li y Chiun, 2014). principalmente la cuasa reside en el uso compulsivo ( $r = .408^{**}$ ), la preocupación cognitiva ( $r = .467^{**}$ ) y la necesidad de regular estados emocionales ( $r = .402^{**}$ ) cuando no se esta usando.

El deterioro social ( $\beta = .308$ ), puede ser consecuencia de la preferencia por la interacción social en línea ( $r = .240^{**}$ ), pero más aún por el uso compulsivo ( $r = .565^{**}$ ) en relación a la regulación de estados emocionales ( $r = .472^{**}$ ) posiblemente por la facilidad de poder expresar emociones, bien desde perfiles falsos o avatares, bien por la evitación del contacto cara a cara. la preocupación cognitiva adquiere un papel importante ( $r = .452^*$ ) ligado en gran medida a un déficit de control ( $r = .551^*$ ).

Los videojuegos también mostraron el mismo esquema y el hecho de que la abstinencia pueda mostrar mayor peso ( $\beta = .364$ ) que el deterioro social ( $\beta = .301$ ) puede deberse a aspectos parecidos que en las redes sociales, en este caso, los juegos online permiten interactuar con otros individuos lo que puede generar en el usuario una percepción falsa de amistad o de sentimiento de pertenencia a un grupo (Carbonell, 2014).

Estudios en videojuegos revelaron que el motivo principal del juego se asociaba con la necesidad de contacto social (Carbonell et al., 2009; Griffiths, Davies y Chapelli, 2004), en nuestro caso no se mostró asociación entre el deterioro social y la preferencia por la interacción social en línea ( $r = .108$ ), no así con la abstinencia, aunque de forma débil ( $r = .222^{**}$ ).

Por ejemplo, los juegos masivos multijugador (MMORPG, Carbonell, 2014; Chamorro et al., 2014) en los que los usuarios pueden mantener conversaciones de voz o mensajería instantánea nos muestran esta posibilidad, porque se crean grupos de jugadores o clanes (Chamorro et al., 2014), que comparten intereses y por tanto, todo gira en torno a su círculo virtual en el videojuego generando un deseo incontrolado de jugar al sentirse en su zona de confort percibida mucho más reforzante y “segura” que en la vida real (Carbonell, 2014; Chamorro et al., 2014).

Podemos concluir que las consecuencias negativas se deben a una marcada abstinencia por no poder estar jugando y conectado a su *clan* o grupo de juego y que este puede fomentar la socialización del individuo. Además, el deterioro social no mostró asociación con un uso compulsivo, ni como herramienta de regulación emocional ni con preocupación cognitiva, concluyendo que el uso de los videojuegos en la muestra analizada (adultos) puede tener un uso adecuado.

El modelo de consecuencias negativas en la mensajería instantánea también mostró el mismo esquema, la abstinencia con más peso ( $\beta = .324$ ), que el deterioro social ( $\beta = .310$ ), pudiendo estar relacionado con el deseo irrefrenable de comunicarse por las aplicaciones tipo whatsapp, en las que se pierde la noción del tiempo (Billieux, Van der Linden, y Rochat, 2008; Carbonell et al., 2012; López-Fernández, Honrubia-Serrano y Freixa-Blanxart, 2012), y el individuo deja de hacer otras cosas, descuida las labores académicas o laborales por estar en continuo contacto por el chat, prefiere este medio al contacto físico ( $r = .155^*$  y  $r = .153^*$ ), y con mayor importancia para la regulación emocional ( $r = .359^{**}$ ). Se mostró una asociación entre la abstinencia y la preocupación cognitiva ( $r = .402^{**}$ ), como causa, que puede coincidir con los datos del estudio de Labrador y Villadangos (2010), en el que el ítem “miradas frecuentes al móvil” mostró puntuaciones muy altas, es decir, cuando no se está utilizando existe un deseo irrefrenable de estar en contacto y al no poder se recurre a las miradas o revisiones del móvil para ver si nos han escrito.

El control deficitario en el uso de la mensajería ( $\beta = .438$ ), se encuentra muy ligado a causas como la preocupación cognitiva ( $r = .433^{**}$ ), el uso compulsivo ( $r = .435^{**}$ ) y la regulación del estado de ánimo negativo ( $r = .407^{**}$ ). En estudios relacionados con el móvil donde la actividad de la mensajería, se relacionó con estados de regulación emocional con sintomatología depresiva (Viñas et al., 2002).

Finalmente, la aplicación llamadas telefónicas mostró que la abstinencia ( $\beta = .419$ ), en aquellos individuos con uso problemático se podía relacionar con un deseo irrefrenable de comunicarse por voz y no tanto de forma online ( $r = .091$ ), debido a las características de esta aplicación. El deterioro social en usuarios con problemas puede ser causado por el uso compulsivo ( $r = .309^*$ ) y en menor medida por la preocupación cognitiva ( $r = .284^{**}$ ) y regulación del estado de ánimo negativo ( $r = .239^{**}$ ), es decir, cuanto más preocupación por la necesidad de llamar, aliviar malestar y regular estados emocionales negativos puede traer consecuencias negativas sociales para el individuo por no saber afrontar estresores y buscar continuamente apoyo por medio de llamadas pudiendo agotar la escucha de su grupo social.

El uso de riesgo mostró un peso muy bajo en comparación con el resto de dimensiones en todas las aplicaciones ( $\beta = .178$ , IN;  $\beta = .092$ , VD;  $\beta = .141$ , RS;  $\beta = .182$ , M;  $\beta = .213$ , LL).

El valor explicativo tan bajo del uso de riesgo puede relacionarse con el sentido de la responsabilidad de la población adulta, en comparación con estudios en adolescentes, estos muestran mayores puntuaciones medias en responsabilidad en lo que respecta al uso de las TICs lo que limitaría su uso en estas situaciones de peligro (Labrador y Villadangos, 2010; Puerta-Cortés y Carbonell, 2014; Wang, Ho, Chany Tse, 2015).

Los resultados del AFC permiten afirmar que el cuestionario mide el constructo deseado, además, en el análisis de validez concurrente las asociaciones mostradas entre todas las aplicaciones y el cuestionario GPIUS2 (cuestionario de uso problemático generalizado de internet del modelo de Caplan, 2010), coincidieron con lo que se esperaba siendo positivas y significativas, lo que también permite determinar que las consecuencias negativas derivadas del uso problemático de las TICs son el resultado de un proceso cognitivo – conductual definido por el modelo de Caplan (2010), es decir, de una preocupación cognitiva, de la preferencia por la interacción social en línea, de regular el estado de ánimo negativo y de un uso compulsivo que dependiendo de la aplicación utilizada se explican en mayor o menor medida las consecuencias negativas.

Como apoyo empírico a la validez del cuestionario, no solo en base al modelo de Caplan (2010), cada una de las aplicaciones también se asoció con cuestionarios externos que

medían constructos similares y con las frecuencias de uso para cada aplicación como validez predictiva.

Internet para navegar se asoció con el cuestionario de navegación por internet de la comunidad de Madrid del instituto de adicciones de Madrid Salud (Torrecilla et al., 2008). La aplicación videojuegos con el cuestionario de experiencias relacionadas con los videojuegos (Chamorro et al., 2015), la aplicación redes sociales también con el GPIUS2 por su relación con el carácter social de internet y las llamadas y mensajería con el test de dependencia del móvil (TDM, Chóliz y Villanueva, 2010) el cual contempla consecuencias negativas de llamadas y mensajes de texto.

Se han mostrado también asociaciones de las aplicaciones con cuestionarios que posiblemente no midan el mismo constructo pero que pueden tener cierta relación, por ejemplo, en el caso de las redes sociales se muestra una asociación con el test de dependencia del móvil, esto puede ser porque es una aplicación que se utiliza también vía móvil. Internet para navegar correlaciona con el TDM, posiblemente debido a que se utiliza el móvil para conectarse a internet y navegar.

La asociación del cuestionario CN-TICs y las frecuencias de uso de cada aplicación permitió, gracias a la correlación positiva y significativa de las aplicaciones con su correspondiente frecuencia, determinar que las consecuencias negativas del uso problemático de las TICs llevan a una inversión de tiempo muy alta pudiendo estar relacionada con la pérdida de control (Muñoz - Rivas, Gámez - Guadix y González, 2008).

Estos datos permiten pronosticar que el usuario con uso problemático puede llegar a invertir grandes cantidades de tiempo (Muñoz - Rivas, Gámez - Guadix y González, 2008; Viñas et al., 2002).

Matizar que las frecuencias de uso son tomadas como factores de riesgo y no como posible causas del problema (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007; De Gracia et al. 2002; García del Castillo et al., 2007; Strittmatter et al., 2015), se trata de una percepción subjetiva del tiempo de uso durante la semana, por tanto, pueden existir cierta limitación derivado de un sesgo de memoria.

Como análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario CN-TICs, la fiabilidad alfa de Cronbach mostró valores satisfactorios para todas las aplicaciones (IN, .75; VD, .82; RS, .88; M, .85 y LL, .79), y el cuestionario total (.91).

Los índices de homogeneidad de los ítems o consistencia interna alfa de Cronbach fue también satisfactoria excepto en dos ítems, 12 inverso de videojuegos y 36 inverso de llamadas, que tras su eliminación aumentó la fiabilidad de cada dimensión en .86 y .81 respectivamente. El resto de ítems mostraron valores satisfactorios, por tanto, se plantea en futuros estudios de la escala reformular dichos ítems.

También la correlación si se elimina el elemento de estos ítems inversos puede deberse a un fallo en la respuesta al ítem, los participantes que no utilizan nada estas aplicaciones, a la hora de responder a los ítems, no perciben que se trata de un ítem que debe ser contestado de forma inversa provocando errores de respuesta por parte de algunos participantes.

Los datos permitieron concluir que el cuestionario CN-TICs es una medida fiable y predictora del constructo propuesto.

Finalmente y halladas las propiedades psicométricas del cuestionario se analizó las características de la muestra en función de las puntuaciones mostradas.

El análisis de conglomerados por medio de los métodos jerarquizado y K-medias sugirió la agrupación de la muestra en cada aplicación en dos grupos.

En todas las aplicaciones, los usuarios con mayores valores medios en las consecuencias negativas fueron los menos numerosos y más jóvenes, excepto en redes sociales que fueron más numerosos y también más jóvenes (IN, n = 86; VD, n = 66; RS, n = 108; M, n = 96; LL, n = 76), es decir, el grupo más joven y generalmente menos numeroso mostraba más consecuencias negativas derivadas del uso problemático de las TICs (De Gracia et al., 2002).

A este tipo de grupos se les califica en otras investigaciones como *adultos jóvenes*, la media de edad se sitúa entorno a los 20 y 35 años (Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014), son la población adulta más vulnerable a desarrollar consecuencias negativas como resultado del uso problemático de las TICs determinado por una tendencia a la pérdida de

control y la abstinencia en momentos en que no las están utilizando, sumado con un deterioro social y en ocasiones uso en situaciones de riesgo (De Gracia et al. 2002).

Este porcentaje según las investigaciones se caracteriza por mostrar conductas impulsivas, ira en el momento de cese de la actividad o tiempo después (Carbonell et al., 2012; Echeburúa, 2012; Echeburúa y Corral, 2010; Koo y Kwon, 2014), abstinencia en el tiempo que no las utilizan (De Gracia et al. 2002; García del Castillo et al., 2007; Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix, 2010), una pérdida de control sobre el uso que puede incluir pérdida de horas de sueño (Carbonell et al., 2012; De Gracia et al. 2002; Echeburúa y Corral, 2010; Koo y Kwon, 2014), un marcado deterioro social y de las obligaciones a actividades diarias (De Gracia et al. 2002; Sánchez-Carbonell, et al., 2008).

En términos de personalidad muestran niveles altos de neuroticismo con tendencia a síntomas de ansiedad o depresivos (Koo y Kwon, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014), utilizan las TICs como herramienta para regular estados emocionales negativos y presentan un alto nivel de rumiación (Davis, 2001; Koo y Kwon, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014) o preocupación cognitiva (Caplan, 2010; De Gracia et al. 2002).

Además, el uso compulsivo (Caplan, 2010; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014) representa un refuerzo negativo para aliviar el malestar, bien por la abstinencia, bien orientado a regular emociones negativas que mantiene el uso problemático (Koo y Kwon, 2014; Kuss, Griffiths, Karila y Billieux, 2014). Para estos usuarios las TICs son parte fundamental en sus vidas siendo el centro de atención y provocan una interferencia notable en su salud (Caplan, 2010; De Gracia et al. 2002).

La novedad en la evaluación en un solo cuestionario de las consecuencias negativas en distintas aplicaciones permite a nivel clínico discriminar concretamente en qué tipo de recurso de internet se pueden estar produciendo.

Es importante destacar que las consecuencias negativas pueden también mostrarse debido a una psicopatología subyacente (Davis, 2001), en este caso el CN-TICs nos permite averiguar que aplicación es la que el individuo utiliza como posible herramienta de afrontamiento y que consecuencias son las que más peso tienen en el modelo explicativo.

Futuras líneas de investigación deben ir orientadas a validar el cuestionario en población clínica siempre y cuando la muestra sea representativa y heterogénea en el uso de aplicaciones, además de validar también en otra población no española y con mayor tamaño muestral.

En la línea de la propuesta del modelo biopsicosocial de Flay y Petraitis (1995) y el modelo de Caplan (2010), otro paso importante utilizando el CN-TICs pasa por seguir estudiando las causas que generan las consecuencias negativas y llegar a desarrollar un modelo comprensivo del fenómeno.

## LIMITACIONES

---

Se centran en el tamaño muestral, no tanto para el AFC donde se recomiendan muestras de entre cien y doscientos sujetos puesto que el índice  $X^2$  es sensible a tamaños muestrales muy grandes (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010), sino a la hora de generalizar los resultados a la población adulta. Por eso es necesario ampliar el tamaño muestral en sucesivas investigaciones.

Por otra parte, el procedimiento llevado a acabo para la autoadministración de los cuestionarios online mediante la herramienta de *google docs* permitía acceder a mayor número potencial de participantes que pudieran realizar la prueba en un tiempo menor que en papel y con la comodidad de realizarlo desde cualquier aparato tecnológico, pero con la dificultad de que los medios por los que fueron distribuidos se mezclaban con un mayor número de información, de datos, archivos, etc., pudiendo dificultar el interés en detenerse a realizar la prueba y por tanto, no resultó como se esperaba.

Además, a pesar de reducir al máximo las escalas sin perder propiedades psicométricas aceptables el tiempo medio en cumplimentar la batería de test era de 40 – 50 minutos, lo que podía dificultar la persistencia en la tarea por parte del evaluado debido al efecto fatiga.



## REFERENCIAS

---

- Adler, R.H. (2009). Engel's biopsychosocial model is still relevant today. *Journal of Psychosomatic Research* 67, 607–611.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, pp. 179–211.
- American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington (DC): American Psychiatric Association.
- American Society of Addiction Medicine (ASAM). (2011). Public Policy Statement: Definition of Addiction. Disponible en: <http://www.asam.org/advocacy/find-a-policy-statement/view-policy-statement/public-policy-statements/2011/12/15/the-definition-of-addiction>.
- Andreassen, CS., Torsheim, T., Brungborg GS. y Pallesen S. (2012). Development of a facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 110, 2, 501-517.
- Asociación española de videojuegos (2015). Nota de prensa, disponible en <http://www.aevi.org.es>.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Nueva York: Prentice Hall (trad. cast.: Madrid: Espasa-Calpe, 1982).
- Baker, T. E., Stockwell, T., Barnes, G. and Holroyd, C. B. (2011). Individual differences in substance dependence: at the intersection of brain, behaviour and cognition, *Addiction Biology* 16, pp. 458–466.
- Barke, A., Nyenhuis, N. y Kröner – Herwing, B. (2014). The German Version of the Generalized Problematic Internet Use Scale 2 (GPIUS2): A Validation Study. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 10, 10, pp.
- Beard, K. y Wolf, E. (2001). Modification in the Proposed Diagnostic Criteria for Internet Addiction. *Cyberpsychology & Behavior*, 4, 3, 377-383.
- Becoña, E. (2002). Bases teóricas de la prevención de la drogodependencias. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas.
- Becoña, E. (2016). La adicción “no” es una enfermedad cerebral. *Papeles del psicólogo*, 37, 2, pp. 118-125.
- Beranuy, M., Chamorro, A., Graner, C. y Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21,3, 480-485.

- Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X. y Chamorro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behavior*, 25, 1182–1187.
- Bianchi, A. y Phillips, J. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *Cyberpsychology and behavior*, 8(1), pp. 39 – 51.
- Block J. J. (2008). Issues for DSM-V: internet addiction. *Am. J. Psychiatry*, 165, 306–307.
- Borrell I. y Carrió, F. (2002). El modelo biopsicosocial en evolución. *Medicina Clínica*, 119, 5, 175-9.
- Botvin, G. (1999). Adolescent drug abuse prevention: Current findings and future directions. En M.D. Glantz y C.R. Hartel (Es.), *Drug abuse. Origins & interventions* (pp. 285-308). Washington, DC: American Psychological Association.
- Boyd, D.M. y Ellison, N.B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication* 13, 210-230.
- Brand, M. Laier, C. y Young, K. (2014). Internet addiction: coping styles, expectancies and treatment implications. *Frontiers in psychology*, 5,1256, pp. 1-14.
- Brajnovic, L. (1974). *Tecnología de la información*. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona. ISBN 84-313-0345-X.
- Brenner, V. (1997). Psychology of computer use: XLVII. Parameters of internet use, abuse and addiction: the first 90 days of *the internet usage survey*. *Psychological Reports*, 80, 879-882.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada, Grupo Editorial Universitario, 197-206.
- Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. MacGrawHill. Madrid.
- Cabero, J. (2002). Nuevas tecnologías, comunicacion y educacion. *Comunicar*, 3, 14-25.
- Calafat, A., Amengual, M., Guimerans, C., Rodriguez-Martos, A. y Ruiz, R. (1995). “Tu decides”: 10 años de un programa de prevención escolar. *Adicciones*, 7,4, 509-526.
- Caplan, S. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18, pp. 553 – 575.
- Caplan, S. (2003). Preference for Online Social Interaction. A Theory of Problematic Internet Use and Psychosocial Well-Being. *Communication research*, 30, 6, pp. 625 – 648.
- Caplan, S. (2005). A Social Skill Account of Problematic Internet Use. *Journal of Communication*, 55, 4, pp. 721 – 736.

- Caplan, S. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26, 1089-1097.
- Caraci, F. y Drago, F. (2014). New definition of addiction proposed by the American Society of Addiction Medicine: Which implications for the treatment of tobacco dependence? *European Neuropsychopharmacology*, 24, 1-4.
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26, 2; 91 – 95.
- Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamorro, A. y Orberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20, 2, 149 – 160.
- Carbonell, X., Chamorro, A., Griffiths, M., Oberst, U., Cladellas, R. y Talam, A. (2012). Problematic Internet and cell phone use in Spanish teenagers and young students. *Anales de psicología*, 28, 3, 789 – 796.
- Carbonell, X., Fúster H., Chamorro A. y Oberst U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33, 2, 82 - 89.
- Carbonell, X., Guardiola, E., Beranuy, M., y Bellés, A. (2009). A bibliometric analysis of the scientific literature on Internet, video games, and cell phone addiction. *Journal of Medical Library Association*, 97, 2, 102-107.
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C. y Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del psicólogo*, 28(3), pp. 196 – 204.
- Catalano, R. F. y Hawkins, D. (1996). The social development model: A theory of antisocial behavior. En J. D. Hawkins (Ed.), *Delinquency and crime. Current theories* (pp. 198-235). Nueva York: Cambridge University Press.
- Chamorro, A., Carbonell, X., María, J., Muñoz-Miralles, R., Ortega-González R., López-Morron, MR., Batalla- Martinez, C. y Torant- Montserrat, P. (2015). El Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV): Un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles. *Adicciones*, 26, 4, 303 - 311.
- Chóliz, M., Villanueva, V. (2010). Evaluación de la adicción al móvil en la adolescencia. *Revista española de drogodependientes*, 36, 2, 165-184.
- Chóliz, M., Villanueva, V. y Chóliz, M. C. (2009). Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil en la adolescencia. *Revista española de drogodependencia*, 34, 1, 74 – 88.
- Chóliz, M., Marco, c. (2011). Patrón de Uso y Dependencia de Videojuegos en Infancia y Adolescencia. *Anales de psicología*. 27, 2, 418 – 426.

- CIE-10 (1994). Clasificación diagnóstica de los trastornos mentales y del comportamiento. Editorial medica panamericana. España.
- Cobo, J. (2008). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14, 27. 295- 318.
- Colrain, M. (2012). Defining ict in a boundaryless world: the development of a working hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology*, 4, 3, 13-22.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2015). Nota de prensa, disponible en, <https://www.cnmc.es/2015-10-30-casi-la-mitad-de-los-internautas-en-espana-usa-aplicaciones-ott-para-llamar-traves-de> .
- Davis, R.A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior* 17, 187-195.
- Davis RA., Flett, GL. y Besser, A. (2002). Validation of a new scale for measuring problematic internet use: Implications for pre-employment screening. *Cyberpsychology & Behavior*, 5,4, pp. 331-345.
- De Gracia, M., Vigo, M., Fernández, J. y Marcó, M. (2002). Problemas conductuales relacionados con el uso de Internet: Un estudio exploratorio. *Anales de psicología*, 18, 2, 273 – 292.
- Echeburúa, E., Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), pp. 91 – 96.
- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista española de drogodependencia*, 37(4). pp. 435 – 447.
- Ehrenberg, A., Juckes, S., White, K. y Walsh, P. (2008). Personality and self-esteem as predictors of young people's technology use. *Cyberpsychology and behavior*, 11,6, 739- 741.
- Engel G.L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196, 4286, pp. 129 – 135.
- Escurrea, M. y Salas, E. (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *Liberabit*, 20, 1, 73 – 91.
- Flay, B. R., y Allred, C. G. (2003). Long-term effects of the Positive Action program. *American Journal of Health Behavior*, 27, S6.
- Flay, B. R., Allred, C. G., and Ordway, N. (2001). Effects of the Positive Action program on achievement and discipline: two matched-control comparisons. *Prevention Science*, 2, 2, pp. 71–89.

- Flay, B.R. y Petraitis, J. (1995). The theory of triadic influence: a new theory of health behavior with implications for preventive interventions. *Advance in medical sociology*, 4, pp. 14-44.
- Flay, B. R., Graumlich, S., Segawa, E., Burns, J. L., and Holliday, M. Y. (2004). Effects of two prevention programs on high-risk behaviors among African American youth: a randomized trial. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 158. 4, pp. 377–384.
- Flay, B.R., Snyder, F., y Petraitis, J. (2009). The theory of triadic influence. in R.J. Diclemente, , M.C. Kegler y R.A Crosby (Eds), *Emergin Theories in Health Pormotion Practice and Research* (Second ed. pp. 451-510). New York: Jossey-Bass.
- Fioravanti, G. Primi, C. y Casale, S. (2012). Psychometric Evaluation of the Generalized Problematic Internet Use Scale 2 in an Italian Sample. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 16, 10, pp. 761-766.
- Fernández – Villa, T., Molina, AJ., García Martín, M., Llorca, J., Delgado - Rodríguez, J. y Martín V. (2015). Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students. *BMC Public Health*, 15,953.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1980), *Belief, attitude, intention and behavior*, Wiley, New York.
- Gámez-Guadix, M., Orue, I. y Calvete, E. (2013). Evaluación del modelo cognitivo-conductual del uso problemático y generalizado de Internet en adolescentes españoles. *Psicothema*, 25,3, 299-306.
- Gámez – Guadix, M. Villa – George, F. y Calvete, E. (2012). Measurement and analysis of the cognitive-behavioral model of generalized problematic Internet use among Mexican adolescents. *Journal of Adolescence*, 35, pp. 1581-1591.
- García del Castillo, J. A., Terol, M<sup>a</sup>. C., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M. y Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20(2), 131 – 142.
- Glantz, M.D. (1992). A developmental psychopathology model of drug abuse vulnerability. En M. Glantz y R. Pickens (Eds.), *Vulnerability to drug abuse* (pp. 389-418). Washington, DC: American Psychological Association.
- Goldberg, I. (1995). Internet Addiction disorder. Diadnostic criteria. Disponible en: <http://www.iucf.indiana.edu/brown/hyplan/addict.html> .
- Gossop, M. (1989). *Relapse and addictive behavior*. Edit., Tavistock/Routledge, London and New York. pp 1-8.

- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10, 4, 191-197.
- Griffiths, M.D., Kuss, D.J., Billieux, J. y Pontes, H.M. (2015). The evolution of Internet addiction: A global perspective. *Addictive Behaviors*, 53, pp. 193-195.
- Hall, W., Carter, A. y Fornlini, C. (2015). The brain disease model of addiction: is it supported by the evidence and has it delivered on its promises?. *The lancet psychiatry*, 2, 1, pp. 105-110.
- Hong, F.Y., Huang, D.H., Lin, H.Y. y Chiu, S.L. (2014). Analysis of the psychological traits, Facebook usage, and Facebook addiction model of Taiwanese university students. *Telematics and Informatics*, 31, pp. 597-606.
- Hunt, A. (2104). Expanding the Biopsychosocial Model: The Active Reinforcement Model of Addiction. Graduate Student Journal of Psychology, Department of Counseling and Clinical Psychology Teachers College, Columbia University, 15PP. 57-69.
- Ho, R., Zhang, M., Tsang, T., Toh, A., Pan, F., Lu, Y., Cheng, C., Yip, P., Lam, L., Lai, Ch., Watanabe, H. y Mak, K. (2014). The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 14, 183.
- Instituto Nacional de Estadística (2015). Nota de prensa: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. <http://www.ine.es>
- Jenaro, C., Flores, F., Gómez-Vela, M., González-Gil, F. y Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research and Theory*, 15(3), pp. 309 – 320.
- Jessor, R., Donovan, J.E. y Costa, F.M. (1991). Beyond adolescence. Problem behavior and young adult development. Nueva York: Cambridge University Press.
- Jessor, R. y Jessor, S. L. (1977). Problem behavior and psychosocial development. Nueva York: Academic Press.
- Kaess, M., Durkee, T., Brunner, T., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Sarchiapone, C., Hoven, C., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Cohen, R., Cosman, D., Cotter, P., Fischer, G., Floderus, B., Iosue, M., Haring, C., Kahn, J.P, Musa, G., Nemes, B., Postuvan, V., Resch, F., Saiz, P., Sisask, M., Snir, A., Varnik, A., Ziberna, J. y Wasserman, D. (2014). Pathological Internet use among European adolescents: psychopathology and self-destructive behaviours. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 23, 1093-1102.
- Kandel, D. B. (1975). Stages in adolescent involvement in drug use. *Science*, 190, 4217, pp. 912-914.

- Kandel, D. B. (2002). Stages and pathways of drug involvement. Examining the gateway hypothesis. Cambridge, RU: Cambridge University Press.
- Kaplan, H. B. (1996). Empirical validation of the applicability of an integrative theory behaviour to the study of drugs use. *Journal of drugs Issues*, 262 (pp. 345-377).
- Kim, S., Crutchfield, C., Williams, C. y Hepler, N. (1998). Toward a new paradigm in substance abuse and other problem behavior prevention for youth: Youth development and empowerment approach. *Journal of Drug Education*, 28, pp. 1-17.
- Kim, SH., Baik, SH., Park, CS., Kim, SJ., Choi, SW. y Kim, SE. (2011). Reduced striatal dopamine D2 receptors in people with Internet addiction. *Neuroreport*, 22, 8, 407 – 411.
- Koo, H.J y Kwon, J.H, (2014). Risk and protective factors of internet addiction: a meta-analysis or empirical studies in Korea. *Yonsei med Journal*, 55, 6, 1691-1711.
- Ko, C., Yen, J., Chen, CH., Chen, S. y Yen, Ch. (2005). Proposed Diagnostic Criteria of Internet Addiction for Adolescents. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 11, 728-733.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Yeh, Y. C., & Yen, C. F. (2009). Predictive values of psychiatric symptoms for Internet addiction in adolescents: A 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163, 937–943.
- Kubey, R., Lavin, M. y Barrows, J. (2001). Internet use and collegiate academic performance decrements: early findings. *Journal of Communication*, 51(2), pp. 231 – 449.
- Kuss, D., Griffiths, M., Karila, L. y Billieux, J. (2014). Internet Addiction: A Systematic Review of Epidemiological Research for the Last Decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20, 4026-4052.
- Kwon M, Lee J-Y, Won W-Y, Park J-W, Min J-A, et al. (2013) Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS). *PLoS ONE* 8,2.
- Labrador, F. y Villadangos, S.M (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22, 2, 180-188.
- Labrador, F., Villadangos, S.M, Crespo, M. y Becoña, E. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de uso problemático de nuevas tecnologías (UPNT). *Anales de psicología*, 29,3. 836-847.
- Labouvie, E. (1996). Maturing out of substance use: Selection and self-correction. *Journal of Drug Issues*, 26, PP. 457-476.

- Laconi, S., Rodgers, R. y Chabrol, H. (2014). The measurement of Internet addiction: A critical review of existing scales and their psychometric properties. *Computers in Human Behavior*, 41, 190-202.
- Lloret-Segura, s., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30, 3, pp. 1151-1169.
- López-Fernández O., Honrubia-Serrano, M<sup>a</sup>.L. y Freixa-Blanxart, M. (2012). Adaptación española del “Mobile Phone Problem Use Scale” para población adolescente. *Adicciones*, 24(2), pp. 123 – 130.
- López, Y. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación*. Editorial Síntesis, Madrid.
- Lorenzo, J. (2003). *La educación preventiva en drogodependientes*. En Lorenzo, P.; Ladero, J.M.; Leza, J.C y Lizasoain, I (Eds), *Drogodependencias, farmacología, patología, psicología y legislación*. (pp 233-249). Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.
- Lubman, D. I., Yucel, M. and Pantelis, C. (2004), Addiction, a condition of compulsive behaviour? Neuroimaging and neuropsychological evidence of inhibitory dysregulation, *Addiction* 99, pp. 1491–1502.
- Marlatt, G.A, Baer, S.J, Donovan, D.M y Kivlahan, D.R. (1988). Addictive Behaviors: Etiology and Treatment. *Annual Review of Psychology*, 39, pp. 223 – 252.
- Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Manual de codificación CIE-10-ES (2016).
- Morahan-Martin, J. y Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 16, 13 - 29.
- Muñoz-Rivas, M., Fernández, L. y Gámez-Guadix, M. (2010). Analysis of the Indicators of Pathological Internet Use in Spanish University Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 2, 697-707.
- Muñoz, M.J., Gámez - Guadix, M., González, L. (2008). Indicadores de pérdida de control, tolerancia y abstinencia en relación al uso de internet en universitarios. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*. 8, 43 – 56.
- National Institute on Drug Abuse, NIDA (1980). Theories of drug abuse. *National Institute on Drug Abuse Division of Research*, Fishers Lane Rockville, Maryland.
- Navas, J.F, Torres, A., Cándido, A. y Perales, J.C., (2014). ¿'Nada' o 'un poco'? ¿'Mucho' o 'demasiado'? La impulsividad como marcador de gravedad en niveles

- problemático y no problemático de uso de alcohol e Internet. *Adicciones*, 26, 2, 146-158.
- Newcomb, M. D. (1996). Pseudomaturity among adolescents: Construct validation, sex differences, and associations in adulthood. *Journal of Drug Issues*, 26, pp. 477-504.
- Oetting, E.R. y Donnermeyer, J.F. (1998). Primary socialization theory: The etiology of drug use and deviance. I. *Substance Use & Misuse*, 33, pp. 995-1026.
- Organization Mundial de la Salud (1994). Lexicon of Alcohol and Drug Terms. [En línea, pdf]. Consultado en Diciembre, 2016. Disponible en: [http://www.who.int/substance\\_abuse/terminology/who\\_lexicon/en/](http://www.who.int/substance_abuse/terminology/who_lexicon/en/)
- Orford, J. (2001). Addiction as excessive appetite. *Addiction*, 96, 15-31.
- Pandina, R., Johnson, V. y Labouvie, E. (1992). Affectivity: A central mechanism in the development of drug dependence. En M. Gland y R. Pickens (Eds.), *Vulnerability to drugs abuse* (pp. 179-209). Washington, DC: American Psychological Association.
- Peele, S. (1985). *The meaning of addiction. A compulsive experience and its interpretation*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Pomerleau, O. y Pomerleau, C. (1987). A biobehavioral view of substance abuse and addiction. *Journal of Drug Issues*, 111-131.
- Pons, X. (2008). Modelos interpretativos del consumo de drogas. *Polis*, 4,2, 157-186.
- Real Academia Española (2015). Extraído en línea de <http://www.rae.es> .
- Real Academia Nacional de Medicina Española (2016). Extraído en línea de <http://www.ranm.es>
- Rial, A., Gómez, P., Isorna, M., Araujo, M. y Varela, J. (2015). EUPI-a: Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes. Desarrollo y validación psicométrica. *Adicciones*, 27, 1, 47-63.
- Ruiz, M.A, Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del psicólogo*, 31, 1, pp. 34-45.
- Ruiz-Olivares, R., Lucena, V., Pino, M. J. y Herruzo, J. (2010). Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de Internet, teléfono móvil, compras y juego en estudiantes universitarios. *Adicciones*, 22(4), pp. 301 – 310.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamorro, A. y Oberst, U. (2008). La adicción a internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20,2, 149-160.
- Santacreu, J., Froján, M.X. y Hernández, J.A. (1992). Modelo de génesis del consumo de drogas: Formulación y verificación empírica. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, pp. 781-804.

- Shapira, NA., Lessig, MC., Goldsmith, TD., Szabo, S.T, Lazoritz, M., Gold, MS. y Stein, DJ. (2003). Problematic internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depression and anxiety*, 17, 207-216.
- Smith, D. (2012). Editor's Note: The Process Addictions and the New ASAM Definition of Addiction. *Journal of Psychoactive Drugs*, 44, 1, pp. 1 - 4.
- Spada, M.M. (2014). An overview of problematic Internet use. *Addictive Behaviors* 39, 3–6.
- Strategy& (2015). Telco trends for 2015. Disponible en, <http://www.strategyand.pwc.com> .
- Strittmatter, E., Parzer, P., Brunner, R., Fischer, G., Durkee, T., Carli, V., Hoven, CH.W., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Wasserman, D., Resch, F. y Kaess, M. (2015). A 2-year longitudinal study of prospective predictors of pathological Internet use in adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*.
- Suls, J. y Rothman, A. (2004). Evolution of the Biopsychosocial Model: Prospects and Challenges for Health Psychology. *Health Psychology*, 23, 2, pp. 119–125.
- Tao, R., Huang, X., Wang, J., Zhang, H., Zhang, Y. y Li, M. (2010). Proposed diagnostic criteria for internet addiction. *Addiction*, 105, 556-564.
- Tejeiro, RA. y Bersabé, RM. (2002). Measuring problem video game playing in adolescents. *Addiction*, 97, 1601-1606.
- The American Heritage Dictionary ,AHD (2016). Extraído en línea de <https://ahdictionary.com> .
- Thornberry, T.P. (1987). Toward an interactional theory of delinquency. *Criminology*, 25, pp. 863-891.
- Tizón, G. (2007). A propósito del modelo biopsicosocial, 28 años después: epistemología, política, emociones y contratransferencia. *Atención primaria*, 39,2, pp. 93-97.
- Torrecilla, JM., Ugarte, A., Babín FA., Romero, AI., Herrero, N y Ordoñez, AP. (2008). Estudio de Uso Problemático de las tecnologías de la información, la comunicación y el juego entre los adolescentes y jóvenes de la ciudad de Madrid. Documentos técnicos del instituto de adicciones de Madrid.
- Tsitsika, A., Tzavela, E., Janikian, M., Ólafsson, K., Iordache, A., Michaël, T., Tzavara, C, y Richardson, C. (2013). Online Social Networking in Adolescence: Patterns of Use in Six European Countries and Links With Psychosocial Functioning. *Journal of adolescent health*, 30, pp. 1 – 7.
- UNESCO, (2002). *Information and Communication Technologies in Education*, 10. [En línea, pdf]. Consultado en marzo, 2010. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>.

- Informe mundial sobre las drogas, UNODC (2016). [En línea, pdf]. Consultado en Diciembre, 2016. Disponible en: [https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WDR\\_2016\\_ExSum\\_spanish.pdf](https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WDR_2016_ExSum_spanish.pdf)
- Van Rooij, A., Schoenmakers, T., Vermulst, Ad. A., Van den Eijnden, R. y Van de Mheen, D. (2010). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106, 205-212.
- Villadangos, S.M. y Labrador, F. (2009). Menores y nuevas tecnologías (NT): ¿uso o abuso? *Anuario de psicología clínica y de la salud*, 5, 75-83.
- Viñas, F., Ferrer, J. J., Villar, E., Caparros, B., Pérez, I. y Cornella, M. (2002). Internet y psicopatología: las nuevas formas de comunicación y su relación con diferentes índices de psicopatología. *Clínica y Salud*, 13, 3, 235 - 256.
- Vox (1996). Diccionario ilustrado latino-español, español-latino. Editorial Bibliograf. Barcelona.
- Walsh, S., White, K. y Young, R. (2008). Over-connected? A qualitative exploration of the relationship between Australian youth and their mobile phones. *Journal of Adolescence*, 31, pp. 77-92.
- Wang, Ch., Ho, R., Chan, C. y Tse, S. (2015). Exploring Personality Characteristics of Chinese Adolescents with Internet-Related Addictive Behaviors: Trait Differences for Gaming Addiction and Social Networking Addiction. *Addictive Behaviors*, 42, 32-35.
- West, R. (2006), *Theory of addiction*, Wiley-Blackwell, Oxford.
- West, R. (2013). Models of Addiction. En European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Wikler A. (1973). Dynamics of drug dependence: implications of a conditioning theory for research and treatment. *Arch Gen Psychiatry*, 28, pp. 611-16.
- Yau, Y., Potenzay, M. y White, A. (2013). Problematic Internet Use, Mental Health and Impulse Control in an Online Survey of Adults. *Journal Behaviour Addict*, 2,2; 72.
- Young, K.S. (1996). Psychology of computer use: XI. addictive use of the internet: a case that breaks the stereotype. *Psychol Rep* 79, pp. 899 - 902.
- Young, K., 1998. Internet adiction: the emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behaviour*, 1, 3, 237-244.





## I. Frecuencias de uso semanal

Indica la frecuencia con la que habitualmente realizas las siguientes actividades cada uno de los días de la semana, **sin tener en cuenta el uso laboral o académico**. Utiliza para ello la numeración que indica la frecuencia de uso:

<b>FRECUENCIA</b>	
0 a 1 hora	<b>1</b>
1 a 2 horas	<b>2</b>
2 a 5 horas	<b>3</b>
5 a 10 horas	<b>4</b>
Más de 10	<b>5</b>

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Lunes</b>	<b>Mart</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Sábad</b>	<b>Domin</b>
Utilización de <b>internet</b>							
Jugar con <b>videojuegos</b>							
Utilización de las <b>redes</b>							
Utilización de							

## II. Cuestionario CN-TICs

**Instrucciones:** A continuación se presentan una serie de ítems relacionados con el uso de las nuevas tecnologías. Léelos detenidamente y señala hasta qué punto estas afirmaciones se corresponden con el uso que haces de las mismas. No emplees demasiado tiempo en cada pregunta y contesta lo que mejor refleje el uso que haces. Has de contestar con la mayor sinceridad posible y recuerda que el cuestionario es anónimo.

**Nota:** En lo referente a “*Navegar por internet*”, se refiere a cualquier tipo de búsqueda, descarga de archivos, música, películas, consulta de páginas de interés, etc.

### 2. USO DE INTERNET PARA NAVEGAR

	Muy en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Neutral	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
1. Empleo mi tiempo en navegar por internet cuando debería estar haciendo otras cosas.	1	2	3	4	5
2. Navego por internet de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo (conduciendo, cruzando la calle, andando cerca de vías de tren o metro, etc.).	1	2	3	4	5
3. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a navegar por internet.	1	2	3	4	5
4. Puedo vivir fácilmente sin navegar por internet.	1	2	3	4	5
5. He perdido horas de sueño a causa de navegar por internet.	1	2	3	4	5
6. Me dicen que paso mucho tiempo navegando por internet.	1	2	3	4	5
7. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a navegar por internet.	1	2	3	4	5
8. Me molesta mucho cuando quiero navegar por internet y por algún motivo no puedo hacerlo.	1	2	3	4	5

### 3. USO DE VIDEOJUEGOS

	Muy en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Neutral	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
9. Empleo mi tiempo en jugar a videojuegos, cuando debería estar haciendo otras cosas.	1	2	3	4	5
10. Juego a videojuegos de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto, bici, andando cerca de vías de tren o metro, etc.)	1	2	3	4	5

11. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a los videojuegos.	1	2	3	4	5
12. Puedo vivir fácilmente sin videojuegos.	1	2	3	4	5
13. He perdido horas de sueño a causa de los videojuegos.	1	2	3	4	5
14. Me dicen que paso mucho tiempo jugando a videojuegos.	1	2	3	4	5
15. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a jugar a los videojuegos.	1	2	3	4	5
16. Me molesta cuando por algún motivo no puedo utilizar los videojuegos queriendo hacerlo.	1	2	3	4	5

#### 4. USO DE LAS REDES SOCIALES

	Muy en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Neutral	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
17. Empleo mi tiempo en las redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, etc), cuando debería estar haciendo otras cosas.	1	2	3	4	5
18. Me conecto a las redes sociales de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto, bici, andando cerca de vías de tren o metro, etc.)	1	2	3	4	5
19. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a las redes sociales.	1	2	3	4	5
20. Puedo vivir fácilmente sin las redes sociales.	1	2	3	4	5
21. He perdido horas de sueño a causa de las redes sociales.	1	2	3	4	5
22. Me dicen que paso mucho tiempo conectado las redes sociales.	1	2	3	4	5
23. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico al uso de las redes sociales.	1	2	3	4	5
24. Me molesta cuando por algún motivo no puedo conectarme a las redes sociales queriendo hacerlo.	1	2	3	4	5

#### 5. USO DE MENSAJERÍA (WHATSAPP, SMS, ETC.)

	Muy en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Neutral	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
25. Empleo mi tiempo con el Whatsapp, SMS, etc., cuando debería estar haciendo otras cosas.	1	2	3	4	5
26. Uso el Whatsapp, SMS, etc., de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto, bici, andando cerca de vías de tren o metro, etc.)	1	2	3	4	5
27. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo al Whatsapp, SMS, etc.	1	2	3	4	5
28. Puedo vivir fácilmente sin Whatsapp, SMS, etc.	1	2	3	4	5
29. He perdido horas de sueño a causa del Whatsapp,	1	2	3	4	5

SMS, etc.					
30. Me dicen que paso mucho tiempo usando el Whatsapp, SMS, etc.	1	2	3	4	5
31. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico al uso del Whatsapp, SMS, etc.	1	2	3	4	5
32. Me molesta cuando por algún motivo no puedo usar el Whatsapp, SMS, etc., queriendo hacerlo.	1	2	3	4	5

## 6. LLAMADAS TELEFÓNICAS

	Muy en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Neutral	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
33. Empleo mi tiempo hablando por el móvil, cuando debería estar haciendo otras cosas.	1	2	3	4	5
34. Hablo por el móvil de forma recurrente en situaciones en las que es peligroso hacerlo. (Conduciendo un coche, moto, bici, andando cerca de vías de tren o metro, etc.)	1	2	3	4	5
35. Mi actividad académica, laboral o social se ve perjudicada porque dedico demasiado tiempo a hablar por el móvil.	1	2	3	4	5
36. Puedo vivir fácilmente sin hablar por el móvil.	1	2	3	4	5
37. He perdido horas de sueño debido a hablar por el móvil.	1	2	3	4	5
38. Me dicen que paso mucho tiempo hablando por el móvil.	1	2	3	4	5
39. He intentado sin éxito reducir el tiempo que dedico a hablar por el móvil.	1	2	3	4	5
40. Me molesta cuando por algún motivo no puedo hablar por el móvil queriendo hacerlo.	1	2	3	4	5

### III. Cuestionario CCMM

Responde en qué medida te identificas con las siguientes afirmaciones que se refieren a tu utilización de Internet.

1 Nada	2 Poco	3 Ni mucho ni poco	4 Bastante	5 Mucho
-----------	-----------	-----------------------	---------------	------------

1. Has intentado alguna vez pasar menos tiempo conectado a Internet y no lo has logrado.	1	2	3	4	5
2. Tiendes a decir que sólo serán unos minutos cuando en realidad navegas durante unas cuantas horas.	1	2	3	4	5
3. La verdad es que ha ido aumentando el tiempo que pasas en la red.	1	2	3	4	5
4. Mientras estás navegando, te evades de los problemas que puedas tener.	1	2	3	4	5
5. El estar conectado a la Red te proporciona bienestar	1	2	3	4	5
6. Te vuelves precavido o reservado cuando alguien te pregunta en qué dedicas el tiempo que pasas navegando	1	2	3	4	5
7. Tratas de ocultar cuánto tiempo pasas realmente navegando	1	2	3	4	5
8. Es normal que te encuentres pensando y/o soñando que estás navegando por Internet	1	2	3	4	5
9. Desatiendes las tareas del colegio/ universidad / trabajo por pasar más tiempo navegando por la Red	1	2	3	4	5
10. Has dejado de practicar alguna actividad de ocio para poder tener más tiempo para conectarte a Internet	1	2	3	4	5
11. Cada vez pasas más tiempo navegando por Internet que con tus amigos	1	2	3	4	5

#### IV. Cuestionario CERV

A continuación encontrarás algunas afirmaciones sobre tu uso de los videojuegos. Lee atentamente cada frase e indica la frecuencia. Señala la respuesta que más se aproxime a tu realidad.

	1 Nunca / casi nunca	2 Algunas veces	3 Bastantes veces	4 Casi siempre
1. ¿Hasta qué punto te sientes inquieto por temas relacionados con los videojuegos?	1	2	3	4
2. ¿Cuando te aburres, usas los videojuegos como una forma de distracción?	1	2	3	4
3. ¿Con que frecuencia abandonas lo que estas haciendo para estar más tiempo jugando a videojuegos?	1	2	3	4
4. ¿Te han criticado tus amigos o familiares por invertir demasiado tiempo y dinero en los videojuegos o te han dicho que tienes un problema, aunque creas que no es cierto ?	1	2	3	4
5. ¿Has tenido el riesgo de perder una relación importante, un trabajo o una oportunidad académica por el uso de los videojuegos?	1	2	3	4
6. ¿Piensas que tu rendimiento académico se ha visto afectado negativamente por el uso de los videojuegos ?	1	2	3	4
7. ¿Mientes a tus familiares o amigos con respecto a la frecuencia y duración del tiempo que inviertes en los videojuegos?	1	2	3	4
8. ¿Cuando tienes problemas, usar los videojuegos te ayuda a evadirte?	1	2	3	4
9. ¿Con qué frecuencia bloqueas los pensamientos molestos sobre tu vida y los sustituyes por pensamientos agradables de los videojuegos?	1	2	3	4
10. ¿Piensas que la vida sin videojuegos es aburrida, vacía y triste?	1	2	3	4
11. ¿Te enfadas o te irritas, cuando alguien te molesta mientras juegas con algún videojuego?	1	2	3	4
12. ¿Sufres alteraciones de sueño debido a aspectos relacionados con los videojuegos?	1	2	3	4
13. ¿Cuando no juegas con videojuegos te sientes agitado o preocupado?	1	2	3	4
14. ¿Sientes la necesidad de invertir cada vez más tiempo en los videojuegos para sentirte satisfecho?	1	2	3	4
15. ¿Quitás importancia al tiempo que has estado jugando con videojuegos?	1	2	3	4
16. ¿Dejas de salir con tus amigos para pasar más tiempo jugando con videojuegos?	1	2	3	4
17. ¿Cuando utilizas los videojuegos, te pasa el tiempo sin darte cuenta?	1	2	3	4

## V. Cuestionario GPIUS2

Tomando en cuenta la siguiente escala, elige la opción que mejor describa lo que piensas respecto a tu uso de *Internet a través del ordenador o del teléfono móvil*

1	2	3	4	5	6
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Un poco en desacuerdo	Un poco de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

1. Prefiero relacionarme con otras personas a través de Internet más que comunicarme cara a cara	1	2	3	4	5	6
2. He usado Internet para hablar con otros cuando me he sentido solo	1	2	3	4	5	6
3. Cuando no me conecto a Internet durante algún tiempo, empiezo a preocuparme con la idea de conectarme	1	2	3	4	5	6
4. Tengo dificultad para controlar la cantidad de tiempo que estoy conectado a Internet	1	2	3	4	5	6
5. Mi uso de Internet ha dificultado el control de mi vida	1	2	3	4	5	6
6. Me siento más cómodo comunicándome con otras personas por Internet que haciéndolo cara a cara	1	2	3	4	5	6
7. He usado Internet para sentirme mejor cuando he estado triste	1	2	3	4	5	6
8. Me sentiría perdido si no pudiera conectarme a Internet	1	2	3	4	5	6
9. Me resulta difícil controlar mi uso de Internet	1	2	3	4	5	6
10. He dejado compromisos o actividades sociales por mi uso de Internet	1	2	3	4	5	6
11. Prefiero comunicarme con la gente a través de Internet en lugar de hacerlo cara a cara	1	2	3	4	5	6
12. He usado Internet para sentirme mejor cuando me he sentido enfadado	1	2	3	4	5	6
13. Pienso obsesivamente en conectarme cuando no lo estoy	1	2	3	4	5	6
14. Cuando no estoy en Internet, es difícil resistir el impulso de conectarme	1	2	3	4	5	6
15. Mi uso de Internet ha creado problemas en mi vida	1	2	3	4	5	6

## VI. Cuestionario TDM

A continuación se presentan una serie de ítems, léelos detenidamente y señala hasta qué punto estas afirmaciones se corresponden con el uso que haces de la tecnología.

1	2	3	4
Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

1.	Me han llamado la atención o me han hecho alguna advertencia por gastar mucho el teléfono	1	2	3	4
2.	Me he puesto un límite de consumo y no lo he podido cumplir	1	2	3	4
3.	He discutido con mis padres o familiares por el gasto económico del teléfono	1	2	3	4
4.	Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS	1	2	3	4
5.	He enviado más de 5 mensajes en un día	1	2	3	4
6.	Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	1	2	3	4
7.	Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que había previsto	1	2	3	4
8.	Cuando me aburro, utilizo el móvil	1	2	3	4
9.	Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.)	1	2	3	4
10.	Me han reñido por el gasto económico del teléfono	1	2	3	4

A continuación se presentan una serie de ítems, léelos detenidamente y señala hasta qué punto estas afirmaciones se corresponden con el uso que haces de la tecnología.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	Un poco en desacuerdo	Un poco de acuerdo	Totalmente de acuerdo

1.	Cuando llevo un tiempo sin utilizar el móvil, siento la necesidad de llamar a alguien o enviar un SMS	1	2	3	4
2.	Desde que tengo el móvil he aumentado el número de llamadas que hago	1	2	3	4
3.	Si se me estropeara el móvil durante un período largo de tiempo, y tardaran en arreglarlo, me encontraría mal	1	2	3	4
4.	Cada vez necesito utilizar el móvil con más frecuencia	1	2	3	4
5.	Si no tengo el móvil me encuentro mal	1	2	3	4
6.	Cuando tengo el móvil entre las manos no puedo dejar de utilizarlo	1	2	3	4
7.	Desde que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	1	2	3	4
8.	Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	1	2	3	4
9.	Gasto más dinero en móvil ahora que cuando lo adquirí	1	2	3	4
10.	No creo que pudiera aguantar una semana sin móvil	1	2	3	4
11.	Cuando me siento solo le hago una llamada a alguien	1	2	3	4
12.	Ahora mismo cogería el móvil y enviaría un mensaje o haría una llamada	1	2	3	4

