

# Propiedades psicométricas del *Vividness of Visual Imagery Questionnaire* en España\*

Psychometric Properties of the Vividness of Visual Imagery Questionnaire in Spain

Propriedades psicométricas do *Vividness of Visual Imagery Questionnaire* na Espanha

María del Pilar Aparicio-Flores\*\*

José María Esteve-Faubel

María Vicent-Juan

Ricardo Sanmartín-López

*Universidad de Alicante*

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7482>

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo examinar las propiedades psicométricas del Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ) en una muestra de 614 universitarios españoles entre 21 y 39 años. El análisis factorial exploratorio (AFE) arrojó un modelo del VVIQ compuesto por 12 ítems estructurados en 4 factores —Imágenes Espaciales en Movimiento (IEM), Imágenes Familiares (IIF), Recuerdo de Objetos Detallados (ROD), Capacidad Creativa de Imágenes (CCI)—, que explicaron respectivamente el 12.99%, 13.53%, 12.97% y 12.70% del total de la varianza. Este modelo fue corroborado a través de un análisis factorial confirmatorio (AFC), con el cual se obtuvieron adecuados índices de ajuste de los datos e índices de fiabilidad

aceptables para el total de la escala ( $\alpha = .82$ ) y los cuatro factores ( $\alpha = .72-.82$ ). La escala mostró correlaciones positivas y significativas entre las preocupaciones perfeccionistas y los factores IEM y ROD. Se aporta una escala de medida actualizada para medir la vivacidad de imágenes mentales, así como un nuevo conocimiento científico en relación con el perfeccionismo. *Palabras clave:* imagen mental; pensamiento; psicometría; fiabilidad; análisis de correlación.

## Abstract

The aim of this study was to examine the psychometric properties of the Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ), in a sample of 614 Spanish undergraduates aged from 21 to 39. The factorial exploratory analysis

\* Este trabajo fue subvencionado por la Universidad de Alicante (beca uafpu2017-006 para María del Pilar Aparicio Flores).

\*\* ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8043-4877>

Dirigir correspondencia a María del Pilar Aparicio-Flores. Correo electrónico: [pilar.aparicio@ua.es](mailto:pilar.aparicio@ua.es)

Para citar este artículo: Aparicio-Flores, M. P., Esteve Faubel, J. M., Vicent Juan, M., & Sanmartín Lopez, R. (2020). Propiedades psicométricas del Vividness of Visual Imagery Questionnaire en España. *Avance en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 1-14. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.7482>

found a model of the VVIQ composed by 12 items structured in 4 factors Moving Space Images (MSI); Familiar Images (FI); Detailed Objects Recall (DOR); Images Creative Skill (ICS), which respectively explained 12.99%, 13.53%, 12.97% and 12.70% of the total variance. This model was corroborated through confirmatory factorial analysis (CFA), obtaining adequate indexes for adjusting the data. Reliability indexes were obtained for the total scale ( $\alpha = .82$ ) and the four factors ( $\alpha = .72-.82$ ). The scale showed positive and significant correlations between perfectionistic concerns and the MSI and DOR factors. An updated scale of measurement is provided to measure the vivacity of mental images, as well as new scientific knowledge in relation to perfectionism. *Keywords:* mental image; thought; psychometry; reliability; correlation analysis.

### Resumo

O presente estudo teve como objetivo examinar as propriedades psicométricas do *Vividness of Visual Imagery Questionnaire* (VVIQ) em uma amostra de 614 universitários espanhóis entre 21 e 39 anos. O análise fatorial exploratório (AFE) deu um modelo do VVIQ composto por 12 itens estruturados em 4 fatores (Imagens Espaciais em Movimento [IEM]; Imagens Familiares [IFF]; Lembrança de Objetos Detalhados [ROD]; Capacidade Criativa de Imagens [CCI]), que explicaram respectivamente o 12.99, 13.53, 12.97 e 12.70% do total da variância. Este modelo foi corroborado através de uma análise fatorial confirmatória (AFC), obtendo adequados índices de ajuste dos dados. Obtiveram-se índices de fiabilidade aceitáveis para o total da escala ( $\alpha = .82$ ) e os quatro fatores ( $\alpha = .72-.82$ ). A escala mostrou correlações positivas e significativas entre as Preocupações Perfeccionistas e os Fatores IEM e ROD. Aporta-se uma escala de medida atualizada para medir a vivacidade de imagens mentais, assim como um novo conhecimento científico em relação com o perfeccionismo.

*Palavras-chave:* imagem mental; pensamento; psicometria; fiabilidade; análise de correlação.

Las imágenes mentales son conocidas como representaciones cognitivas referidas a la “experiencia de visualizar mentalmente la apariencia de algo, generalmente sin que esté presente” (Allbutt et al., 2008, p.183). La claridad y vivacidad de las imágenes mentales varía de un sujeto a otro. Es decir, su grado de nitidez y viveza mental visual influye en cuánta percepción de la realidad tiene un sujeto del objeto o la situación imaginada (Beato et al., 2006). En los últimos años, se ha incrementado el interés por esta temática desde el campo de la psicología; son diversos los estudios que se han llevado a cabo con el fin de examinar la relación entre las imágenes mentales y el aprendizaje, la resolución de problemas (Dijkstra, Bosch & Van Gerven, 2017; Morrison & Wallace, 2004), la percepción, la memoria (Amedi, Malach & Pascual-Leone, 2005; D’Angiulli et al., 2013; Pearson, 2014), la creatividad (Campos & González, 1993), la capacidad espacial, la prosopagnosia (Grüter et al., 2009), la sinestesia y la esquizotipia positiva (Janik-McErlean & Banissy, 2016), así como el riesgo de impacto negativo ante una situación traumática (Johnson & Puddifoot, 1998).

La imagen es un símbolo de la realidad (Bueno, 1979), es una interpretación de esta (Dondis, 2006). Actualmente, vivimos en una sociedad colmada de imágenes. Conforme afirman Tortosa-Cuesta y Azevedo-Monteiro (2018), “es la era del todo imagen” (p. 228). No obstante, simultáneamente, es en la imagen donde encontramos esos estándares internacionales que actualmente marcan la sociedad (véase Saffon & Saldarriaga, 2014). Es decir, vivimos en una generalidad exigente en todos los ámbitos de nuestra vida, marcándonos objetivos, en ocasiones, irrealistas; esto se conoce como perfeccionismo. Este constructo es conocido como un rasgo de la personalidad determinado por la búsqueda de la perfección, para ello se establecen elevados estándares y un exceso de demandas y autocríticas y críticas hacia los demás (Vicent, Inglés & García, 2019).

Un rasgo de este constructo es conocido como los pensamientos automáticos perfeccionistas (PAP), los cuales emiten una rumia automática y preocupante por no desencadenar conductas imperfectas o ejecutar cualquier conducta a la perfección. Es decir, son juicios inmediatos y persistentes basados en la creencia de que la perfección puede ser alcanzada (Flett & Hewitt, 2014).

Cabe destacar la estabilidad en el tiempo de los PAP (Mackinnon, Sherry & Pratt, 2013; Wimberley & Stasio, 2013), así como los vínculos positivos y significativos que establece la literatura previa entre los que se encuentran correlaciones con trastornos de la alimentación (Downey et al., 2014; Handley et al., 2015), depresión (Flett et al., 2012) y ansiedad (Flett et al., 2002), entre otros trastornos psicopatológicos. No obstante, pese a observar un vínculo negativo entre el perfeccionismo desadaptativo y la creatividad, se hallan correlaciones positivas y significativas entre el perfeccionismo adaptativo y la creatividad (Wigert et al., 2012). Por ello, es importante observar si las personas con altos PAP sostienen una mayor viveza de imágenes mentales. Pues, de ser así, estos pensamientos negativos cobrarían una mayor realidad en el imaginario de estos sujetos, lo que acrecentaría el problema.

Galton (1833) estableció el primer instrumento cuantitativo con el objetivo de evaluar la habilidad individual de creación de imágenes mentales (Breakfast-Table Questionnaire). Después de aplicar varios cuestionarios carentes de validez (Issac, Marks & Russell, 1986), Marks (1973) diseñó un cuestionario sobre la capacidad de viveza y nitidez visual de imágenes mentales, conocido como el Vividness of Visual Imagery Questionnaire (vviq). Al ser comparado con otras escalas de medida de la viveza de la imagen, el vviq muestra una mayor adaptabilidad en cuanto al análisis específico de la viveza de imagen mental, debido a que las demás escalas, además de evaluar las imágenes mentales, evalúan otros sentidos interrelacionados como la cinestesia, la audición o el olfato (Campos &

González, 2010; Gilbert, Crouch & Kemp, 1998; Isaac et al., 1986; Willander & Baraldi, 2010).

### **Propiedades psicométricas del Vividness of Visual Imagery Questionnaire (vviq)**

El vviq mide la nitidez de las imágenes mentales visuales en población adolescente y adulta. Este fue diseñado y validado por Marks (1973), quien obtuvo altas puntuaciones de consistencia interna ( $\alpha = .85$ ) y adecuados índices de estabilidad temporal (.74). El vviq original se compone de 16 ítems distribuidos en cuatro escenarios que plantean cuatro situaciones que el participante debe imaginar. A partir de cada escenario, la persona valora la viveza con la que se imagina mentalmente los aspectos concretos que componen la escena. A estos ítems se responde mediante una escala tipo Likert de cinco categorías de respuesta (1= Perfecta: Totalmente clara y tan real como la visión normal; 5= Ausente: No hay imagen en absoluto. Solo sé que estoy pensando en el objeto), dos veces consecutivas, una vez con los ojos abiertos y seguidamente con los ojos cerrados. Las escenas medidas reflejan la capacidad para recordar aspectos físicos y actitudes de personas familiares que se ven frecuentemente (e.g., el modo exacto de andar, la longitud del paso, etc., cuando pasea), visualizaciones de un amanecer en el que se incluyen diversas escenas climáticas (e.g., aparece un arcoíris), el recuerdo de lugares y objetos concretos del mismo que se frecuentan con asiduidad (e.g., el aspecto general de la tienda desde la acera de enfrente) y una escena campestre con características tales como el contorno, el color y la forma (e.g., los contornos del paisaje). Asimismo, existen otros estudios psicométricos sobre la escala posteriores a su validación original desarrollados en muestras de distintos países.

Marks (1995), con población inglesa, haciendo eco de las recomendaciones de McKelvie (1995), planteadas con posterioridad, amplió la descripción de los ítems, así como el número de estos, pasó

de 16 a 32 ítems organizados en 8 escenarios con 4 situaciones imaginarias diferentes en cada uno de ellos, y apostó por la unidimensionalidad de la escala. Posteriormente, Eton, Gilner y Munz (1998), con una muestra de atletas estadounidenses de pregrado y postgrado, obtuvieron elevados índices de consistencia interna ( $\alpha = .93$ ). Sin embargo, los autores afirmaron que el instrumento necesitaba una mejora de su estabilidad temporal.

Campos, González y Amor (2002) en su estudio con estudiantes adolescentes españoles entre 12 y 16 años, utilizando el cuestionario original de Marks (1973), hallaron un único factor que explicaba el 36% de la varianza total y una adecuada consistencia interna ( $\alpha = .88$ ). Asimismo, en un segundo estudio español realizado por Beato et al. (2006), con universitarios de los cuales 76.8% eran mujeres y 23.3% hombres, se revisó la versión creada por Marks (1995) para evaluar la viveza de distintas situaciones. Los ítems quedaron distribuidos en 8 escenarios, y se empleó una escala de respuesta de 4 puntos (1 = Ausente o pobre; 4 = Excelente o perfecta), debido a la confusión de los participantes. Se obtuvieron elevados niveles de consistencia interna ( $\alpha = .94$ ), con una estructura factorial de un único factor que explicaba el 34.02% de la varianza total.

Beato et al. (2006) aportaron numerosas sugerencias al VVIQ, teniendo en cuenta las aportaciones de McKelvie (1995). En primer lugar, realizaron cambios en la administración del cuestionario. De ahí que, de responder al instrumento dos veces consecutivas —la primera de ellas con los ojos abiertos y la segunda con los ojos cerrados— se pasó a responder el VVIQ una única vez, sin especificar el procedimiento. En segundo lugar, se incluyó una definición más específica para cada escenario para su mejor comprensión (e.g.: Visualice un amanecer. *Piense detenidamente en la imagen que le viene a la mente.*). En tercer lugar, invirtieron el orden de las respuestas. Por último, ampliaron el número de opciones de estas. Sin embargo, esta última recomendación fue desestimada tras observar con-

fusión entre los participantes. Por ello, Beato et al. (2006) sugirieron en su investigación que estudios posteriores evaluaran la reducción de categorías de respuesta para corroborar su validez.

Teniendo en cuenta estos resultados, se consideró oportuno realizar una revisión del cuestionario original de 16 ítems (Marks, 1973), contemplando todas aquellas sugerencias de Beato et al. (2006) y McKelvie (1995). La decisión de examinar los 16 ítems de la escala original y no estudiar el incremento de 4 escenarios más, que alcanza un valor de 32 ítems (Beato et al., 2006), fue por diversas cuestiones. Por una parte, se consideró que 16 ítems era un número más apropiado para examinar la viveza de imágenes mentales visuales, debido a que un mayor número de ítems podría llegar a fatigar a los participantes, quienes podrían no responder de manera sincera en las últimas situaciones expuestas, lo que alteraría los hallazgos del análisis. Por otra parte, en el estudio de Campos et al. (2002) se probaron las propiedades psicométricas de la escala original con muestra española adolescente. Por ello, en el presente estudio se pretendía examinar las propiedades psicométricas del VVIQ con muestra universitaria ( $M_{edad} = 22.8$ ), añadiendo además las propuestas de mejora expuestas en estudios posteriores españoles (Beato et al., 2006) al de Campos et al. (2002).

A este respecto, en el trabajo actual se tuvieron en cuenta las instrucciones propuestas por Beato et al. (2006) y McKelvie (1995) tales como la administración del cuestionario una sola vez, siendo los participantes quienes eligieran si preferían imaginar mentalmente la situación con los ojos cerrados o abiertos. Asimismo, se respetó la ampliación detallada de la interpretación de cada uno de los escenarios, para mejorar la comprensión de los ítems (e.g.: Visualice un amanecer. *Piense detenidamente en la imagen que le viene a la mente.*). Por último, se invirtió la dirección de las opciones de respuesta en las que el número bajo se relacionara con una baja nitidez y una alta puntuación se vinculara con una elevada viveza de la imagen.

## El presente estudio

El presente estudio tiene como finalidad analizar las propiedades psicométricas del VVIQ en una muestra representativa de futuros docentes universitarios españoles con edades comprendidas entre los 21 y 39 años. Este objetivo general se concreta en: (a) poner a prueba la estructura factorial unidimensional del VVIQ; (b) realizar un análisis clásico de los ítems; (c) analizar la fiabilidad y el alfa de Cronbach de la escala, y (d) analizar la validez discriminante, examinando las correlaciones entre el cuestionario, sus dimensiones y los diversos factores que componen los PAP. Concretamente, se esperó observar correlaciones significativas y positivas entre el grado de viveza mental visual y los PAP (Wigert et al., 2012).

## Método

### Participantes

La elección de la muestra se llevó a cabo bajo criterio de accesibilidad. Se obtuvo una muestra de 614 estudiantes universitarios españoles con edades comprendidas entre los 21 y 39 años ( $M$  edad = 22.8;  $DE$  = 5.13), de los cuales el 69.71 % eran mujeres. El 85.50 % de los participantes afirmó tener un nivel socioeconómico medio y un 12.98 % estudia y trabaja. Todos los participantes estaban matriculados en el momento de la investigación en alguna de las tres universidades examinadas (Alicante, Albacete y Murcia).

Los datos fueron tratados respetando el anonimato de los participantes. Solamente colaboraron en la investigación aquellos estudiantes que aportaron su consentimiento informado por escrito.

### Instrumentos

**Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ)** (Marks, 1973). El VVIQ se compone de 16 ítems con 4 bloques que evocan situaciones o

escenas comunes y 4 respuestas referentes a cada uno, donde el sujeto debe evaluar la vivacidad de la imagen de cada escena. El cuestionario se responde a través de una escala tipo Likert de 5 puntos, donde el ítem 1 presenta una ausencia de imagen mental (No hay imagen en absoluto. Solo sé que estoy pensando en el objeto), y el ítem 5 una imagen totalmente nítida (Totalmente clara y tan real como la visión normal).

**Perfectionism Cognitions Inventory (PCI)** (Flett et al., 1998). El PCI es un autoinforme que tiene como objetivo evaluar la frecuencia de PAP. La escala española (Esteve-Faubel et al., 2020) se compone de 17 ítems estructurados en tres dimensiones y una escala tipo Likert de valoración de cinco puntos (1 = De ningún modo; 5 = Todo el tiempo). La primera dimensión, conocida como esfuerzos perfeccionistas (EF), está compuesta de 7 ítems que miden las reflexiones basadas en un autosacrificio orientado a alcanzar la perfección (e.g.: Tengo que trabajar duro todo el tiempo). La segunda dimensión, demandas perfeccionistas (DP), se compone de 4 ítems que miden los pensamientos y demandas de automejora (e.g.: Necesito hacerlo mejor). La tercera dimensión, preocupaciones perfeccionistas (PP), tiene 6 ítems que miden los molestos pensamientos discrepantes entre la realización de una actividad y el miedo ante una evaluación negativa por las metas marcadas (e.g.: ¿Por qué no puedo ser perfecto?).

Para el presente estudio, se empleó una versión traducida al español y validada por el propio equipo de investigación. La escala presentó unos niveles de fiabilidad aceptables en los tres factores (entre  $\alpha = .71$  y  $.86$ ) y en total ( $\alpha = .88$ ).

### Procedimiento

En primer lugar, se realizó una traducción del cuestionario original (Marks, 1973) de lengua inglesa a lengua española, así como una retrotraducción por dos licenciados españoles en traducción e interpretación inglesa. Seguidamente, un experto

en la materia comparó el cuestionario original y el traducido, así como la versión traducida de Campos et al. (2002) para examinar la comprensión de sus ítems.

Para la realización de este estudio se tuvieron en cuenta los criterios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Con el cuestionario traducido, se informó a los participantes sobre la finalidad del estudio y se solicitó su colaboración. Todos los participantes del estudio dieron su consentimiento informado por escrito. El instrumento se administró de forma voluntaria y anónima. La cumplimentación de las pruebas, en lengua castellana, tuvo una duración de 30 minutos y se realizó de manera colectiva en el aula, con la presencia de un miembro del equipo de investigación.

### Análisis de datos

En primer lugar, los datos fueron verificados para la normalidad y valores atípicos. Seguidamente, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) de ejes principales con rotación varimax para examinar la estructura interna del vVIQ. Los ítems seleccionados fueron aquellos que obtuviesen saturaciones factoriales  $\geq .30$  en un solo factor.

A continuación, con el fin de confirmar el modelo hallado a través del AFE, se llevaron a cabo diversos análisis factoriales confirmatorios (AFC). Debido a que el coeficiente de kurtosis multivariante de Mardia fue de 35.60, no existe normalidad multivariante en los datos ya que estos resultados superan el valor de 5, fijado para considerar la distribución normal multivariante (Bentler, 2005). Por tanto, se usó el Satorra-Bentler Scale  $\chi^2(S-B\chi^2)$ . Además, se usó el *root mean square error of approximation* (RMSEA:  $< .08$  ajuste razonable y  $< .05$  buen ajuste), el *standardized root mean square residual* (SRMR: cerca de  $.08$  para ajuste aceptable y menor que  $.05$  para un buen ajuste), el Robust Comparative Fit Index (R-CFI: cercanos a  $.90$  aceptable ajuste,  $> .95$  mejores valores) y el

Tucker Lewis Index (TLI:  $> .90$  para un buen ajuste) (Brown, 2006; Hu & Bentler, 1999).

Igualmente, se llevó a cabo un análisis clásico de ítems, estudiando la media ( $M$ ), la desviación estándar ( $DE$ ), el coeficiente alfa de Cronbach si fuese eliminado cada ítem y las correlaciones ítem-escala ( $RIE$ ), ítem-escala corregida ( $RIEC$ ), ítem-test ( $RIT$ ) e ítem-test corregida ( $RITC$ ). También se examinó la fiabilidad del vVIQ mediante coeficientes alfa de Cronbach, considerando aceptables valores igual o superiores a  $.70$  (Nunnally, 1978). Por último, se analizaron los coeficientes de correlación de Pearson (2014) entre los factores del vVIQ y los PAP. Se utilizaron los programas SPSS 20 y EQS 6.1 para realizar los análisis estadísticos del estudio.

### Resultados

#### Análisis factorial exploratorio

En primer lugar, los datos para la normalidad y los valores atípicos fueron verificados (tabla 1). Las medidas de adecuación muestral de KMO fueron de  $.859$ , y la prueba de esfericidad de Barlett alcanzó  $4930.01$ , con niveles de significancia de  $p < .001$ . Se consideran muy buenas las puntuaciones  $\leq .80$  (Kaiser & Rice, 1974).

Se eliminaron aquellos ítems (1, 6, 12 y 16) que no presentaron una carga factorial  $\geq .30$  en alguno de los factores, así como aquellos que puntuaron  $\geq .30$  en más de un factor. En consecuencia, los 16 ítems de la versión original de la vVIQ (Marks, 1973) se redujeron a 12. Esta nueva versión reducida de la escala fue denominada vVIQ-RV-12 (Figura 1).

Se identificaron cuatro factores, englobados en un factor de segundo orden, que explicaron el  $52.19\%$  del total de la varianza. El primer factor se acuñó con el nombre Imágenes Espaciales en Movimiento (IEM) y explicó el  $12.99\%$  de la varianza. Este factor se constituye por 3 ítems (5, 7 y 8) que miden la capacidad de imágenes creadas a partir de un recuerdo sobre una escena climática

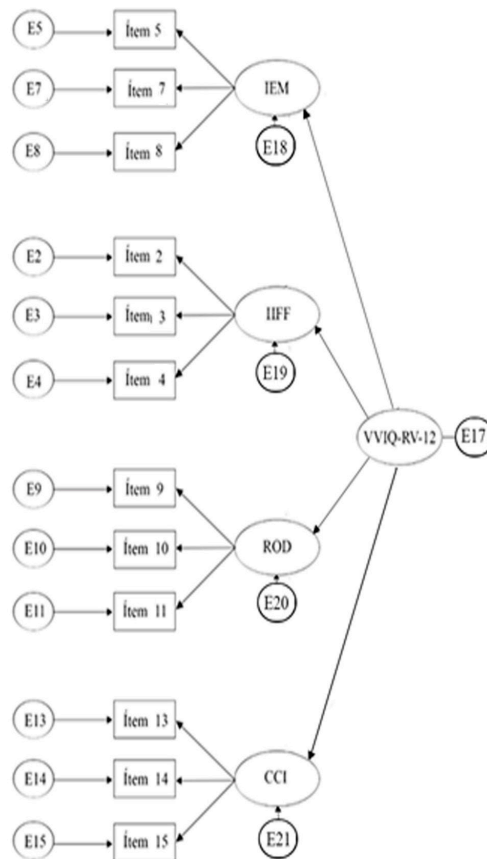


Figura 1. Estructura factorial del VVIQ-RV-12

Nota: IEM = Imágenes Espaciales en Movimiento; IIFF = Imágenes Familiares; ROD = Recuerdo de Objetos Detallados; CCI = Capacidad Creativa de Imágenes.

en movimiento (e.g.: Las nubes. Caen una gran tormenta junto con destellos de relámpagos), con cargas factoriales que oscilaron entre .41 y .88. El segundo factor, Imágenes Familiares (IIFF), explicó el 13.53% de la varianza, y se compuso por 3 ítems (2, 3 y 4) que evalúan la capacidad de nitidez con que se recuerdan movimientos y peculiaridades de un familiar allegado (e.g.: Los movimientos característicos de la cabeza, las actitudes del cuerpo, etc.). Para las IIFF, las cargas factoriales oscilaron entre .65 y .76. El tercero de los factores se etiquetó como Recuerdo de Objetos Detallados (ROD), este explicó el 12.97% de la varianza e incluyó tres ítems (9, 10 y 11), que evalúan la capacidad de nitidez con que se recuerdan objetos detallados de un lugar

concreto que es frecuentado con asiduidad (e.g.: Un escaparate, con los colores, formas y detalles de los productos expuestos). Las cargas factoriales de ROD oscilaron entre .58 y .69. Por último, el 12.70% de la varianza fue explicada por el cuarto factor, Capacidad Creativa de Imágenes (CCI), compuesto por 3 ítems (13, 14 y 15) que aluden a la capacidad nítida para crear imágenes estáticas de un lugar concreto que puede no haber sido frecuentado. Sin embargo, es posible crear la imagen basándose en recuerdos de imágenes visuales anteriores (e.g.: Piense en una escena campestre en la que haya árboles, montañas y un lago. Evalúe: el color y la forma de los árboles). Las cargas factoriales para este factor oscilaron entre .64 y .82.

Tabla 1. Resultado de análisis factorial exploratorio VVIQ-RV-12

Ítem	1	2	3	4	A	C
7	.88	.06	.01	-.04	.18	-1.28
8	.75	.09	.09	.01	.36	-1.21
5	.41	.03	.06	.17	.62	-.36
16	.37	.08	.15	.34	.31	-.69
6	.31	.12	.23	.31	.52	-.35
2	.07	.76	.23	.12	1.11	.84
3	.18	.75	.20	.13	.81	-.03
4	.10	.65	.22	.21	1.11	.43
1	-.05	.43	.38	.29	1.22	1.01
11	.16	.20	.69	.16	.62	-.29
10	.03	.17	.67	.26	.60	-.14
9	.09	.29	.58	.18	1.20	.84
12	.34	.24	.57	.10	.65	-.45
14	.08	.13	.25	.82	.58	-.03
15	.13	.16	.13	.72	.79	.33
13	.12	.22	.20	.64	.48	-.09

Nota: 1 = Imágenes Espaciales en Movimiento; 2 = Imágenes Familiares; 3 = Recuerdo de Objetos Detallados; 4 = Capacidad Creativa de Imágenes; A = Asimetría; C = Curtosis.

### Análisis factorial confirmatorio jerárquico

La tabla 2 presenta los índices de bondad de ajuste de los modelos evaluados. En primer lugar, se realizó un AFC para poner a prueba el modelo unidimensional de la VVIQ (modelo 1). No obstante, no se mostraron índices de bondad de ajuste aceptables, por lo que se creó un primer modelo propio (modelo 2) compuesto por 4 factores no interrelacionados que, del mismo modo, no presentó índices de ajuste adecuados. Por ello, se realizó un tercer análisis (modelo 3) con un modelo de 4 factores relacionados entre sí con mejores índices de bondad de ajuste. Sin embargo, un cuarto modelo de 4 factores con un factor de segundo orden que engloba todas las dimensiones, hallado a través del AFE, presentó un mejor ajuste de los

datos, según los índices establecidos por Brown (2006) y Hu y Bentler (1999). De este modo, se muestra un buen ajuste del RMSEA (.04), el SRMR (.05) y el TLI (.97), así como mejores valores para el R-CFI (.98).

### Análisis clásico de ítems

En la tabla 3 se observan los estadísticos descriptivos para cada ítem de la VVIQ-RV-12. La *M* osciló entre 1.85 (ítem 2) y 2.94 (ítem 7), y la *DE* entre .90 (ítem 14) y 1.44 (ítem 8), no observándose ítems con desviación típica reducida (>.05). De este modo, los coeficientes de correlación ítem-escala oscilaron entre .66 y .87, siendo estos de magnitud elevada para todos los ítems de las cuatro dimensiones. Por su parte,



las correlaciones ítem-escala corregida oscilaron entre .37 y .71. Asimismo, las correlaciones ítem-test oscilaron entre .45 y .65, y la correlación

ítem-test corregida entre .31 y .56. Finalmente, la consistencia interna del VVIQ-RV-12, en caso de eliminar algún ítem, osciló entre .79 y .81.

Tabla 2. Índices de ajuste para los modelos evaluados del VVIQ

	S-B $\chi^2$	DF	R-RMSEA 90% CI	SRMR	R-CFI	TLI
Modelo 1	1125.0778	54	158 [.150, .166]	.12	.59	.49
Modelo 2	488.8413	54	.101 [.092, .109]	.20	.83	.79
Modelo 3	125.0228	48	.045 [.035, .054]	.04	.97	.96
Modelo 4	112.1660	49	.040 [.030, .050]	.05	.98	.97

Nota:  $p < .001$  para el S-B $\chi^2$  en todos los casos.

S-B $\chi^2$  = Satorra-Bentler Scale  $\chi^2$ ; DF = degrees of freedom; RMSEA = root mean square error of approximation; CI = confidence interval; SRMR = standardized root mean square residual; CFI = comparative fit index; TLI = Tucker Lewis Index.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos para cada ítem del modelo propio del VVIQ-RV-12

Item	M	DE	$R_{IE}$	$R_{IEc}$	$R_{IT}$	$R_{ITc}$	$\alpha$
FI: Alfa = .82; M = 5.69, DE = 2.59							
5	2.34	1.16	.66	.37	.45	.31	.81
7	2.94	1.41	.87	.66	.50	.34	.81
8	2.72	1.44	.85	.60	.55	.39	.81
FII: Alfa = .72; M = 8, DE = 3.21							
2	1.85	.94	.85	.67	.60	.51	.79
3	2.00	1.03	.87	.70	.65	.56	.79
4	1.84	1.03	.84	.63	.61	.51	.79
FIII: Alfa = .75; M = 6.16, DE = 2.52							
9	1.93	1.09	.81	.54	.60	.49	.79
10	2.09	.96	.82	.60	.57	.48	.80
11	2.14	1.02	.82	.59	.62	.52	.79
FIV: Alfa = .82; M = 6.34, DE = 2.43							
13	2.19	.96	.83	.62	.60	.50	.79
14	2.09	.90	.87	.71	.59	.51	.79
15	2.06	.97	.85	.66	.58	.48	.80

Nota: M = Media; DE = Desviación Estándar;  $R_{IE}$  = Correlación ítem-escala;  $R_{IEc}$  = Correlación ítem-escala corregida;  $R_{IT}$  = Correlación ítem-test;  $R_{ITc}$  = Correlación ítem-test corregida;  $\alpha$  = Alfa si se elimina el ítem; FI = Imágenes Espaciales en Movimiento; FII = Imágenes Familiares; FIII = Recuerdo de Objetos Detallados; FIV = Capacidad Creativa de Imágenes.

**Fiabilidad y correlaciones entre cada factor y el total de la escala**

Se obtuvieron niveles de alfa de Cronbach aceptables tanto para el total de la escala ( $\alpha = .82$ ) como para sus cuatro factores (tabla 3). Las correlaciones entre los factores del VVIQ-RV-12 y el total del instrumento resultaron positivas en todos los casos, oscilaron entre .63 y .73. Los coeficientes de correlación entre los factores de la escala fueron de magnitud pequeña y moderada, los cuales oscilaron entre .12 —para la relación entre IIFF y ROD— y .48 —relación entre IEM y CCI— (tabla 4).

**Validez discriminante**

En la tabla 5 se muestran los coeficientes de correlación entre los factores del VVIQ-RV-12 y las dimensiones del PCI. Se encontraron correlaciones positivas y significativas de pequeño tamaño entre la dimensión PP y los factores IEM y ROD. Por el

contrario, se obtuvieron correlaciones negativas y significativas, también de pequeño tamaño, entre las dimensiones DP y FP y los factores IEM, ROD, CCI y el total de las puntuaciones del VVIQ-RV-12, a excepción de la relación entre EP y ROD, cuya asociación no alcanzó significación estadística.

**Discusión**

La finalidad del presente trabajo consistió en examinar las propiedades psicométricas de la versión española del VVIQ (Marks, 1973) en una muestra de estudiantes universitarios. El AFE arrojó una solución de cuatro factores compuestos por tres ítems, los cuales no coinciden con la estructura unidimensional hallada por estudios psicométricos previos de la escala (Beato et al., 2006; Campos et al., 2002; Marks, 1973; 1995). Esta estructura tetrafactorial de la versión española de la VVIQ, englobada por un factor de segundo

Tabla 4. *Coefficientes de correlación para las distintas dimensiones del VVIQ-RV-12 y el total de la escala*

	Total	FI	FII	FIII	FIV
FI	.73				
FII	.63	.21			
FIII	.73	.48	.12		
FIV	.69	.40	.18	.45	

Nota: FI = Imágenes Espaciales en Movimiento; FII = Imágenes Familiares; FIII = Recuerdo de Objetos Detallados; FIV = Capacidad Creativa de Imágenes

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Tabla 5. *Correlaciones entre los distintos factores del VVIQ-RV-12 y el PCI*

Dimensiones PCI	IEM	IIFF	ROD	CCI	Total VVIQ-RV-12
PP	.08*	-.00	.08*	.02	.06
DP	-.10**	.02	-.10**	-.10**	-.09*
EP	-.12**	.03	-.06	-.13**	-.09*

Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p = .01$ ; PP= Preocupaciones Perfeccionistas; DP= Demandas Perfeccionistas; EP= Esfuerzos Perfeccionistas; IEM= Imágenes Espaciales en Movimiento; IIFF= Imágenes Familiares; ROD= Recuerdo de Objetos Detallados; CCI= Capacidad Creativa de Imágenes.

orden, presentó los más adecuados índices de bondad de ajuste (Brown, 2006; Hu & Bentler, 1999) según los AFC de los diferentes modelos puestos a prueba. De este modo, la versión española de la *VVIQ* se redujo a 12 ítems, por lo que se acuñó con el nombre de *VVIQ-RV-12*. El factor *IEM* se caracterizó por escenas climáticas lo que supone según Kozhevnikov, Kosslyn y Shepard (2005) una habilidad para recoger el espacio entre diversidad de objetos. El factor *IIF* se relaciona con las características singulares y los movimientos de personas muy allegadas al sujeto. Según Marks (1973), la viveza de imagen mental visual está asociada con el nivel de afecto e interés por el estímulo imaginado. En este sentido, es obvio el apego e interés por personas presentes en nuestra vida diaria. Por otra parte, el factor *ROD* se caracterizó por representar la capacidad para imaginar las formas, los colores y los detalles de un lugar visitado constantemente. Blazhenlova y Kozhevnikov (2009), en un estudio sobre neuroimagen, pusieron de manifiesto que una de las clasificaciones de las imágenes se basa en la captación de objetos caracterizados por la forma y los colores de estos. Por último, el factor *CCI* captó imágenes basadas en una escena que en este caso puede no haberse frecuentado. Por ello, podría relacionarse con la capacidad de asociar nítidamente información visual similar a la almacenada previamente, que es recuperada (Hackmann & Holmes, 2004). Tanto el total de la escala, como los cuatro factores que la componen obtuvieron adecuados índices de fiabilidad y alfa de Cronbach.

Por otra parte, la gran mayoría de correlaciones entre los factores, así como el total del *VVIQ-RV-12* y las dimensiones del *PCI* fueron estadísticamente significativas y en sentido negativo. Estos resultados muestran que la tendencia a presentar cogniciones perfeccionistas automáticas no se vincula con un mayor resultado cognitivo y funcional a nivel de nitidez visual. Igualmente, se observan correlaciones positivas estadísticamente signifi-

cativas de pequeño tamaño entre las *PP* y los factores *IEM* y *ROD*. Estos resultados no pueden ser corroborados por análisis realizados anteriormente. Las *PP* se conocen como pensamientos incómodos recurrentes tras la realización de una tarea, caracterizados por el miedo a no tener un rendimiento perfecto y a ser evaluado de manera desfavorable por los demás. En este sentido, si contemplamos todos los factores que comprenden el *VVIQ-RV-12*, observamos que *IIF* abarca imágenes de personas altamente vinculadas con el sujeto, y *CCI* evalúa la capacidad creativa y nítida de una imagen en la que se proporciona mayor libertad para la imaginación. Así, cabe la posibilidad de que ambos factores presenten una mayor sencillez y espontaneidad de simulacro mental. Mientras que, si examinamos las *IEM* fundamentadas en la necesidad de percibir no solamente una imagen nítida, sino de verla en movimiento, y los *ROD*, caracterizados por la necesidad de percibir detalladamente diversos elementos, es posible que los sujetos con altos *PAP* tengan una mayor preocupación por lo que respecta a la interpretación viva de estas imágenes mentales. No obstante, futuros estudios deberían examinar estos resultados para corroborar los hallazgos observados en el presente trabajo.

Cabe mencionar que este estudio presenta diversas limitaciones. En primer lugar, estos resultados no son generalizables a otros grupos poblacionales con edades diferentes a las de la muestra empleada. Por tanto, convendría que futuros estudios analizaran las propiedades psicométricas del *VVIQ-RV-12* en otros grupos etarios, como por ejemplo en población adolescente. Asimismo, futuras investigaciones deberían analizar la estabilidad temporal del *VVIQ-RV-12*, así como la invarianza factorial en cuanto al sexo y la cultura, con el fin de poder aplicar el cuestionario en otros países de habla hispana.

Pese a las limitaciones, este estudio evidencia que la versión española del *VVIQ* (i.e., *VVIQ-RV-12*) es un instrumento válido y fiable para evaluar la viveza de imágenes mentales en población adulta. Teniendo en cuenta la relevancia de esta habilidad

cognitiva, dada su asociación positiva con el rendimiento, la atención y la memoria (Morrisson & Wallace, 2004; Pearson, 2014) y los beneficios de organización mental que reporta para las personas (Dijkstra et al., 2017), se considera imprescindible el aumento de investigaciones en esta línea.

## Referencias

- Allbutt, J., Ling, J., Heffenan, T., & Shafiullah, M. (2008). The relationship between self-report imagery questionnaire scores and sub-types of social desirable responding: Auditory imagery, visual imagery, and visual thinking style. *Journal of Individual Differences*, 29(4), 181-188. <https://doi.org/10.1027/1614-0001.29.4.181>
- Amedi, A., Malach, R., & Pascual-Leone, A. (2005). Negative BOLD differentiates visual imagery and perception. *Neuron*, 48(5), 859-872. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.10.032>
- Esteve-Faubel, J. M., Aparicio-Flores, M. P., Vicent, M., González, C., Sanmartín, R., & García-Fernández, J. M. (2020). Validation of Spanish version of the Perfectionism Cognitions Inventory: Profiles of automatic perfectionism thoughts and their associations with social anxiety. *Professional Psychology: Research and Practice*. <https://doi.org/10.1037/pro0000290>
- Beato, M. S., Díez, E., Pinho, M. S., & Rodrigues-Simões, M. (2006). Adaptación al castellano del cuestionario de Viveza de Imágenes Visuales-versión revisada (VVIQRV). *Psicothema*, 18(4), 711-716. <http://www.psicothema.com/pdf/3298.pdf>
- Bentler, P. M. (2005). *EQS Structural equations program manual*. Multivariate Software.
- Bueno, G. (1979). Imagen, símbolo y realidad: Cuestiones previas metodológicas ante el XVI Congreso de Filósofos Jóvenes. *El Basilisco, Revista de Materialismo Filosófico*, (9), 57-74.
- Blazhenkova, O., & Kozhevnikov, M. (2009) The new object-spatial-verbal cognitive style model: Theory and measurement. *Applied Cognitive Psychology*, 23, 638-663. <https://doi.org/10.1002/acp.1473>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.
- Campos, A., & González, M. A. (1993). Is imagery vividness a determinant factor in creativity? *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31(6), 560-562. <https://doi.org/10.3758/BF03337353>
- Campos, A., & González, M. A. (2010). Versión española del cuestionario-revisado de imagen del movimiento (MIQ-R): validación y propiedades psicométricas. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 265-275.
- Campos, A., González, M. A., & Amor, A. (2002). The Spanish version of the Vividness of Visual Imagery Questionnaire: Factor structure and internal consistency reliability. *Psychological Reports*, 90, 503-506. <https://doi.org/10.2466/pr0.2002.90.2.503>
- D'Angiulli, A., Runge, M., Faulkner, A. Zakizadeh, J., Chan, A., & Morcos, S. (2013). Vividness of visual imagery and incidental recall of verbal cues, when phenomenological availability reflects long-term memory accessibility. *Frontiers in Psychology*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00001>
- Dijkstra, N., Bosch, S. E., & Van Gerven, M. A. J. (2017). Vividness of visual imagery depends on the neural overlap with perception in visual areas. *The Journal of Neuroscience*, 37(5), 1367-1373. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3022-16.2016>
- Dondis, D.A. (2006). *La sintaxis de la imagen: Introducción al alfabeto visual*. Gustavo Gili, S. L.
- Downey, C. A., Reinking, K. R., Gibson, J. M., Cloud, J. A., & Chang, E. C. (2014). Perfectionistic cognitions and eating disturbance: Distinct mediational models for males and females. *Eating Behaviors*, 15, 419-426. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.04.020>

- Eton, D. T., Gilner, F. H., & Munz, D. C. (1998). The measurement of imagery vividness: A test of the reliability and validity of the Vividness of Visual Imagery Questionnaire and Vividness of Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Mental Imagery*, 22(3-4), 125-136.
- Flett, G. L., & Hewitt, P. L. (2014). The multidimensional assessment of perfectionistic automatic thoughts: A commentary on “examining mutual suppression effects in the assessment of perfectionism cognitions: evidence supporting multidimensional assessment?”. *Assessment*, 21(6), 661-665. <https://doi.org/10.1177/1073191114553015>
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Blankstein, K. R., & Gray, L. (1998). Psychological distress and the frequency of perfectionistic thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1363-1381. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.5.1363>
- Flett, G. L., Hewitt, P. L., Demerjian, A., Sturman, E., & Sherry, S. B. (2012). Perfectionistic automatic thoughts and psychological of the Perfectionism Cognitions Inventory. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 30(2), 91-104. <https://doi.org/10.1007/s10942-011-0131-7>
- Flett, G. L., Madorsky, D., Hewitt, P. L., & Heisel, M. J. (2002). Perfectionism cognitions, rumination, and psychological distress. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 20(1), 33-47. <https://doi.org/10.1023/a:1015128904007>
- Galton, F. (1883). *Inquiries into human faculty and its development*. Macmillan & Co.
- Gilbert, A. N., Crouch, M., & Kemp, S. E. (1998). Olfactory and visual mental imagery. *Journal of Mental Imagery*, 22(3-4), 137-146.
- Grüter, T., Grüter, M., Bell, V., & Carbon, C. C. (2009). Visual mental imagery in congenital prosopagnosia. *Neuroscience Letters*, 453, 135-140. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2009.02.021>
- Hackmann, A., & Holmes, E. A. (2004). Reflecting on imagery: A clinical perspective and overview of the special issue of memory on mental imagery and memory in psychopathology. *Memory*, 12, 389-402. <https://doi.org/10.1080/09658210444000133>
- Handley, A. K., Egan, S. J., Kane, R. T., & Rees, C. S. (2015). A randomised controlled trial of group cognitive behavioural therapy for perfectionism. *Behaviour Research and Therapy*, 68, 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.02.006>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling a Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Isaac, A., Marks, D. F., & Russell, D. G. (1986). An instrument for assessing imagery of movement: The Vividness of Movement Imagery Questionnaire (VMIQ). *Journal of Mental Imagery*, 10(4), 23-30.
- Janik-McErlean, A. B., & Banissy, M. J. (2016). Examining the relationship between schizotypy and self-reported visual imagery vividness in grapheme-color synesthesia. *Frontiers in Psychology*, 7(131), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00131>
- Johnson, M. P., & Puddifoot, J. E. (1998). Miscarriage: Is vividness of visual imagery a factor in the grief reaction of the partner? *British Journal of Health Psychology*, 3(2), 137-146. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1998.tb00562.x>
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 111-117. <https://doi.org/10.1177/00131644703400115>
- Kozhevnikov, M., Kosslyn, S. M., & Shepard, J. (2005). Spatial versus object visualizers: A new characterization of visual cognitive style. *Memory & Cognition*, 33, 710-726. <https://doi.org/10.3758/BF03195337>
- Mackinnon, S. P., Sherry, S. B., & Pratt, M. W. (2013). The relationship between perfectionism, agency, and communion: A longitudinal mixed methods analysis. *Journal of*

- Research in Personality*, 47, 263-271. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.02.007>
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British Journal of Psychology*, 64, 17-24. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1973.tb01322.x>
- Marks, D. F. (1995). New directions for mental imagery research. *Journal of Mental Imagery*, 19(3-4), 153-167.
- McKelvie, S. J. (1995). The VVIQ as a psychometric test of individual differences in visual imagery vividness: A critical quantitative review and plea for direction. *Journal of Mental Imagery*, 19, 1-106.
- Morrison, R.G., & Wallace, B. (2004). Imagery vividness, creativity and the visual arts. *Journal of Mental Imagery*, 25(3-4), 135-152.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory: Second edition*. McGraw-Hill.
- Pearson, J. (2014). New directions in mental-imagery research: The binocular-rivalry technique and decoding fMRI patterns. *Association for Psychological Science*, 23(3), 178-183. <https://doi.org/10.1177/0963721414532287>
- Saffon, S., & Saldarriaga, L. M. (2014). The thin-ideal internalization: Risk factor of body image and eating disturbances, generated by peer influences. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía*, 6(1), 75-90.
- Tortosa-Cuesta, R., & Azevedo-Monteiro, B. M. (2018). Toma de vista. La imagen en la era visual. *Arte y Sociedad: Revista Investigación*, 15, 227-240.
- Vicent-Juan, M., Inglés-Saura, C. J., García-Fernández, J. M. (2019). *El niño perfeccionista: más allá de la excelencia. Estrategias para la evaluación y tratamiento*. Pirámide.
- Wigert, B., Reiter-Palmon, R., Kaufman, J. C., & Silvia, P. J. (2012). Perfectionism: The good, the bad, and the creative. *Journal of Research in Personality*, 46, 775-779. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.08.007>
- Willander, J., & Baraldi, S. (2010). Development of a new Clarity of Auditory Imagery Scale. *Behavioral Research Methods*, 42(3), 785-790. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.3.785>
- Wimberley, T.E., & Stasio, M.J. (2013). Perfectionistic thoughts, personal standards, and evaluative concerns: Further investigating relationships to psychological distress. *Cognitive Therapy and Research*, 37(2), 277-283. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9462-7>

**Recibido: marzo 6, 2019**  
**Aprobado: mayo 20, 2020**