

Diseño y análisis psicométrico de un instrumento para evaluar celos¹

Bertha Lucía Avendaño Prieto; Moisés Betancort Montesinos

Cómo citar este artículo:

Avendaño Prieto, B. L., & Betancort Montesinos, M. (2021). Diseño y análisis psicométrico de un instrumento para evaluar celos. *Acta Colombiana de Psicología*, 24(1), 19-31. <https://www.doi.org/10.14718/ACP.2021.24.1.3>

Recibido, enero 26/2019; Concepto de evaluación, enero 26/2020; Aceptado, julio 15/2020

Bertha Lucía Avendaño Prieto²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8136-5380>

Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Moisés Betancort Montesinos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7790-8557>

Universidad de la Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España.

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue diseñar y analizar las propiedades psicométricas del CECLA, un instrumento para evaluar celos. La prueba se realizó con base en las respuestas de las entrevistas aplicadas a una muestra clínica, que coincidieron con los planteamientos teóricos desde una perspectiva patológica. Para esto, se realizó una investigación de tipo instrumental en la que se contó con una muestra de 1218 personas que contestaron la prueba, de las cuales ocho conformaron la muestra clínica, 408 participaron en la prueba piloto, y 802 en la prueba final. Los participantes fueron hombres y mujeres con edades entre los 18 y los 71 años, de diferente estado civil, orientación sexual, nivel socioeconómico, educativo, ocupación y región de Colombia. Para la validación de contenido participaron doce expertos, ocho psicólogos clínicos y cuatro metodólogos. En definitiva, el instrumento quedó conformado por 19 ítems que evalúan tres clases de celos: pasionales, obsesivos y delirantes. La consistencia interna, la evidencia de validez mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, la estabilidad temporal, la validez convergente, el ajuste de los ítems al modelo de Rasch y la equivalencia de estos indicadores bajo los dos modelos analizados indican que el CECLA es un instrumento válido, fiable y útil para el objetivo y contexto para el cual fue elaborado.

Palabras clave: celos, validez del test, infidelidad, psicometría, teoría de respuesta al ítem.

Design and psychometric analysis of an instrument to assess jealousy

Abstract

The objective of this research was to design and analyze the psychometric properties of CECLA, an instrument to evaluate jealousy. The test was carried out based on the answers to the interviews applied to a clinical sample, which coincided with the theoretical approaches from a pathological perspective. For this purpose, an instrumental research was carried out in which a sample of 1218 people answered the test, of which eight made up the clinical sample, 408 participated in the pilot test, and 802 in the final test. The participants were men and women between the ages of 18 and 71, of different marital status, sexual orientation, socioeconomic and educational level, occupation and region of Colombia. Twelve experts, eight clinical psychologists and four methodologists participated in the validation of the content. In short, the instrument was made up of 19 items that evaluate three kinds of jealousy: passionate, obsessive and delusional. Internal consistency, evidence of validity using exploratory and confirmatory factorial analysis, temporal stability, convergent validity, items adjustment to Rasch's model and equivalence of these indicators under the two models analyzed indicate that CECLA is a valid, reliable and useful instrument for the objective and context for which it was elaborated.

Keywords: jealousy, test validity, infidelity, psychometry, item response theory.

¹ La presente investigación se deriva de la tesis de doctorado titulada “Diseño de un instrumento para evaluar los celos. Aproximación a un perfil socio-demográfico y psicológico de la conducta celotípica”, de la Universidad de la Laguna, España.

² Avenida Caracas # 46-72, Bogotá, Colombia. Tel.: (57) 3277300. Correo electrónico: blavendano@ucatolica.edu.co

Introducción

Que haya poca evidencia empírica sobre el tema, que las explicaciones acerca de su desarrollo se hayan basado en investigaciones en otros contextos, y que estudios de muestras provenientes de diversas culturas cuestionen las acepciones universales para los trastornos psicológicos (Unikel & Gómez-Peresmitré, 2004) son algunas de las razones que llevan a la elaboración de una prueba para evaluar celos en población colombiana. De hecho, investigaciones transculturales sobre los celos permiten inferir que, así como hay factores comunes, también hay diferencias notables entre países (Buunk & Dijkstra, 2015), y de ahí la importancia de complementar dicha información a partir de la experiencia colombiana, cuyas estadísticas, presentadas por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML, 2016, 2017, 2018), indican que los celos están relacionados con el suicidio y la violencia intrafamiliar, variables que tienen una influencia importante sobre el fenómeno social de la violencia en este país.

Específicamente, al revisar el comportamiento de los factores que manifestaron las víctimas como desencadenantes de la agresión por parte de su pareja en el año 2016, el 30.34 % de los hombres y el 35.85 % de las mujeres respondieron que los desencadenantes de las agresiones eran los celos, la desconfianza y la infidelidad (INML, 2016); indicadores que disminuyeron un 9.76 % en hombres y un 8.68 % en mujeres en el año 2017 (INML, 2017), pero que aumentaron de nuevo al 29.71 % en hombres y al 36.75 % en mujeres en el año 2018 (INML, 2018).

Ahora bien, los celos se han entendido como una emoción, un sentimiento, un estado de ánimo, una respuesta adaptiva, un trastorno, o como una mezcla de varios de estos términos, pero en lo que sí hay consenso es que están asociados con aspectos nocivos tanto para quien los experimenta como para quien los recibe (Attridge, 2013). Mathes (1992), por ejemplo, los define como una emoción negativa resultante de una amenazante pérdida del ser amado; mientras que para Elphinston et al. (2011) son una composición de emociones, pensamientos y comportamientos de ansiedad; y para Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001) se entienden como un sentimiento cuya base es la infidelidad real o imaginaria.

Para la Asociación Americana de Psiquiatría [APA], según el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, texto revisado (DSM-IV-TR, 2002), los celos son un trastorno delirante sin fundamento sustentable, y en el DSM-5 (APA, 2013) los celos obsesivos se incluyeron en la categoría de “otro trastorno compulsivo-obsesivo y trastornos relacionados especificados”.

Sobre su etiología, la psicología evolucionista propuso la existencia de una predisposición genética en la explicación de los celos, relacionada con los distintos obstáculos que enfrentó el ser humano para garantizar su supervivencia (Canto & Burgos, 2009).

En cuanto a la relación entre los celos y los factores biológicos, autores como Kelley et al. (2015) demostraron que el incremento en la actividad cerebral frontal asimétrica aumentaba los celos en respuesta al rechazo de la pareja; mientras que Hashimoto et al. (2015) encontraron que adultos mayores con celos delirantes tenían varios tipos de demencia; incluso, Perugi et al. (2013) lograron asociar la conducta celosa con la enfermedad de Parkinson.

Por otra parte, Retana y Sánchez (2008) encontraron, en adultos, relaciones positivas entre amor adictivo y apego, donde los celos son un factor vinculado al amor adictivo; mientras que Hart y Behrens (2012), en estudios con niños, concluyeron que los celos eran más pronunciados en quienes mostraban una elevada emocionalidad negativa, así como en quienes tenían madres con un comportamiento más protector.

En cuanto a las elaboraciones teóricas sobre los celos, se pueden encontrar posturas, desde el modelo filogenético, que afirman que el origen de los celos es entendido como una función adaptativa (Canto & Burgos, 2009); no obstante, también se encuentran posturas contrarias a esto, como la de Buss (2013), quien considera que los celos pueden ser perjudiciales para sobrevivir, ya que la persona afectada podría causar un alto riesgo a la vida del otro; así como planteamientos mixtos, como DiBello et al., (2014), quienes plantean que los celos se conceptualizan como una respuesta emocional con elementos tanto adaptativos como desadaptativos.

Desde un enfoque clínico, Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001) plantean que los celos son una emoción si surgen de forma brusca y transitoria, un sentimiento si se instalan de forma duradera e interfieren en la relación de pareja, o una pasión si son intensos, estables y generan un estado de confusión. Desde este punto de vista, los autores plantean cuatro componentes principales —amor, posesión, fidelidad y desprecio social de la infidelidad—, y afirman que en los celos tiende a predominar la inseguridad y la dependencia emocional, así como la rigidez de pensamiento, la intolerancia a la ambigüedad, la desconfianza y la baja autoestima (Echeburúa & Fernández-Montalvo, 2001).

En particular, los celos de pareja han sido objeto de análisis desde diferentes disciplinas y enfoques, como se puede observar en las áreas de la genética (Gillespie et al., 2008), la biología (Kelley et al., 2015), el psicoanálisis (Vanegas, 2011), la psicología evolucionista (Portilla et al., 2010), el enfoque cognitivo (Carrera & García, 1996), la perspectiva

comportamental (Costa & da Silva, 2008), la teoría de la personalidad (Esbec & Echeburúa, 2010; White & Mullen, 1989) y la teoría de la atribución (Bauerle et al., 2002).

Como características generales, se ha encontrado que los celos se consideran una emoción mezclada (Campos et al., 2010), cuya base es la infidelidad real o imaginaria (Echeburúa & Fernández-Montalvo, 2001; Ritchie & van Anders, 2015); que se asocian con baja confianza y apego ansioso (Rodríguez et al., 2015), así como con neuroticismo, ansiedad social, rigidez y hostilidad (Buunk, 1997); e, incluso, que correlacionan de manera significativa y positiva con el consumo de alcohol, pues este suele usarse como estrategia para enfrentar los celos (DiBello et al., 2014). De hecho, en un estudio realizado por Rivera et al. (2010), los autores analizaron las definiciones de celos presentadas por 16 teóricos entre 1960 y 2005, y destacaron 25 términos asociados con los celos, donde la amenaza a la relación, la autoestima, el temor a la pérdida y la posesividad fueron los de mayor frecuencia.

Adicional a esto, cabe destacar que, al sentir celos, una persona experimenta varias emociones, como tristeza, ira, vergüenza (Campos et al., 2010), cólera, miedo, satisfacción, e incluso placer (Costa y da Silva, 2008); y que los celos se han vinculado con cogniciones irracionales, trastornos de personalidad, desconfianza, ausencia de empatía, soledad, necesidad de aprobación, neurosis, depresión y hostilidad generalizada (Dijkstra et al., 2010), así como con apego inseguro (Retana & Sánchez, 2008), angustia y depresión (Mathes, 1992), neuroticismo, infidelidad y confianza (Ritchie & van Anders, 2015), y desesperanza e ideación suicida (Avendaño-Prieto et al., 2019). Incluso, también son utilizados para retener a la pareja (De Miguel & Buss, 2011), y se han correlacionado de manera negativa con la inteligencia emocional (Perles et al., 2011).

Por otra parte, en cuanto a sus consecuencias y factores de riesgo, Contreras (2014), con base en una revisión de estudios publicados entre 2000 y 2011, encontró que los celos son considerados un factor de riesgo de homicidio de la mujer; Daly y Wilson (1988) señalaron que la principal causa de violencia contra las mujeres son los celos; y diversos autores afirman que los celos son un factor causal de violencia de género (Corsi et al., 2003), abuso físico o verbal (Elphinston et al., 2011), maltrato emocional (González-Ortega et al., 2009), homicidio (Contreras, 2014), agresión y violencia de pareja (Adams & Rankin, 2014; Molina et al., 2010; Zapata-Giraldo, 2013).

Asimismo, se ha encontrado que los celos están presentes en las relaciones de pareja, que correlacionan positivamente con la tendencia al abuso, la inestabilidad afectiva, el trato parental negativo y síntomas de trauma (Perles et al., 2011), y que, además, generan altos niveles

de violencia (López-Ossorio et al., 2017). De hecho, según la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2017), de las 87 000 mujeres que fueron asesinadas en 2017 en todo el mundo, el 58 % fue víctima de su pareja, expareja o familiares, predominantemente hombres; unas 30 000 fueron víctimas de sus maridos o novios, actuales o pasados; y el sentimiento de posesión, los celos o el miedo a ser abandonado fueron algunas de las motivaciones señaladas cuando el hombre es el agresor.

Ahora bien, en cuanto a su clasificación, también se encuentran en la literatura científica sobre el tema diferentes posturas. Por ejemplo, Buunk et al. (1996) clasificaron los celos en ansiosos, reactivos y posesivos; mientras que Rivera et al. (2010) los presentan como un concepto bidimensional —emociones-sentimientos y cogniciones-estilos—; Cobb y Marks (1979), aunque no los categorizaron, sí presentaron tres criterios que identifican los celos patológicos —(a) pensamientos y rituales obsesivo-compulsivos, (b) pensamientos y rituales relacionados con los celos mórbidos que deben tener, como mínimo, un año de duración, y (c) ausencia de alcoholismo, psicosis o trastornos orgánico-cerebrales—; Batinic et al. (2013) los clasifican desde normales hasta obsesivos y delirantes; y Monroy et al. (2015) los clasificaron en reactivos —derivados de una verdadera amenaza— y sospechosos —basados en consideraciones irracionales.

Siguiendo con la clasificación de los celos, es de destacar la realizada por Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001), donde los celos patológicos se clasificaron dependiendo de si eran pasionales, obsesivos y delirantes, cada uno con tres características nucleares: (a) ausencia de una causa real desencadenante, (b) extraña naturaleza de las sospechas, y (c) pérdida del control. Por una parte, los *celos pasionales* surgen de la inseguridad de perder a su pareja, son considerados un estado emocional que puede afectar la lucidez y la autoestima de quien los experimenta, y no se consideran un trastorno psicopatológico, sino un estado emocional, donde el celoso reconoce lo irracional de su conducta. Por otra, los *celos obsesivos* se manifiestan con pensamientos, imágenes o impulsos mentales que irrumpen de forma involuntaria y provocan ansiedad, de modo que la persona es incapaz de rechazar los pensamientos relacionados con la infidelidad. Y, por último, los *celos delirantes* se manifiestan con ideas falsas e irrefutables a la argumentación lógica; de hecho, en el delirio de celos, la persona cree que su pareja le es infiel a pesar de toda evidencia y argumentación en contra.

Finalmente, en la revisión sobre pruebas para evaluar celos se encontraron 22 instrumentos, todos los cuales se analizaron teniendo en cuenta las recomendaciones de la Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos (EFPA) para la evaluación de los test (Evers et al., 2013) y

las directrices para la traducción y adaptación de los test (Muñiz et al., 2013). Tras dicho análisis, solo en uno de estos instrumentos se reportó el estudio piloto, en la mayoría solo se incluyó como índice de fiabilidad la consistencia interna obtenida a través del alfa de Cronbach, y por lo general no presentan el análisis de ítems ni las evidencias de validez. De hecho, en ninguna de las pruebas se reportó el índice de acuerdo entre expertos, y la única aproximación para analizar la estructura factorial de las pruebas fue el análisis factorial exploratorio (AFE). Solo en uno de los instrumentos encontrados —el *Interpersonal Jealous Scale*— se reportó el análisis factorial confirmatorio (AFC) y el análisis de los ítems con la teoría de respuesta al ítem (TRI).

Ahora bien, debemos tener en cuenta que las mediciones en psicología, como las de cualquier otra ciencia, deben ser fiables y válidas; es decir, deben ser consistentes, minimizar los errores de medida y garantizar la certeza de las inferencias que se hagan con los resultados. Con este objetivo, en las dos grandes teorías que guían la construcción y análisis de los tests —la teoría clásica de los test (TCT) y la teoría de respuesta al ítem (TRI)— la fiabilidad se ha obtenido de distintas formas para el desarrollo de los instrumentos (Muñiz, 2010).

Bajo la TCT, las formas más conocidas para establecer la fiabilidad se encuentran el test-retest, las formas paralelas, la consistencia entre las partes de una prueba, y la consistencia de las puntuaciones de distintos calificadores. No obstante, el procedimiento más utilizado como índice de fiabilidad es la consistencia interna, entendida como un indicador de la homogeneidad de los ítems del instrumento, que por lo general se obtiene con el alfa de Cronbach —el cual, entre más cercano a 1, mayor fiabilidad del instrumento— (Carvajal et al., 2011; Rodríguez-Jiménez et al., 2011).

Por otra parte, la fiabilidad en la TRI depende del grado de exactitud con que se mide la variable en distintos niveles de respuesta, de acuerdo con la función de información de cada ítem, en donde el punto máximo de información es equivalente al parámetro de dificultad; por lo tanto, la confiabilidad del instrumento es igual a la suma de todas las funciones de información (Prieto & Delgado, 2003).

Respecto a la validez, desde la TCT, esta se define como el grado en que las interpretaciones y los usos que se hacen de las puntuaciones están justificados científicamente. Entidades internacionales dedicadas al desarrollo y análisis psicométricos de los test, como la AERA, APA y la NCME (1999), definen la validez como “el grado en el cual la evidencia y la teoría apoyan las interpretaciones de los puntajes inherentes al uso del test” (p. 9). Por su parte, Prieto y Delgado (2003) definen la validación como “un proceso de acumulación de pruebas para apoyar la interpretación y el uso de las puntuaciones” (p. 71), y agregan que como

los usos y las interpretaciones pueden ser muy variadas, las fuentes de validación son múltiples y su importancia varía en función de los objetivos, razón por la cual se han definido distintos tipos de validez —aunque en realidad el concepto es uno solo—.

Así, la validez de contenido se define como el grado en el cual las conductas mostradas en el test constituyen una muestra representativa de las conductas del dominio (AERA, APA & NCME, 1999); la consulta a expertos es el procedimiento más utilizado para evaluar la calidad del contenido (Prieto & Delgado, 2003); la validez de criterio externo se obtiene de la correlación con una medida externa, ya sea una medida concurrente, como otro test que evalúa lo mismo, o predictiva, como las correlaciones con puntuaciones predichas con un test aplicado con anterioridad (Carvajal et al., 2011); y el análisis de la estructura interna del test, entendido también como validez de constructo, busca verificar empíricamente si los ítems se ajustan a la dimensionalidad prevista por el constructor de la prueba —estos análisis suelen llevarse a cabo con ayuda de los modelos de AFE y AFC— (Prieto & Delgado, 2003).

Ahora, en el marco de la TRI, se postula la existencia de una relación directa entre el comportamiento de un individuo frente a un ítem y el rasgo que genera esta conducta. Esta relación adopta la forma de una función matemática que vincula la probabilidad de dar una determinada respuesta a un ítem con cada nivel del rasgo que se pretende evaluar. El gráfico de dicha función matemática se denomina *curva característica del ítem* (CCI); y, para el caso de los celos, cuanto más alto sea el nivel de celos de una persona, mayor probabilidad tendrá de responder afirmativamente al ítem —o, para este caso, una respuesta que indique mayor frecuencia—, por lo cual la curva de la CCI deberá ser siempre creciente. De este modo, se puede afirmar que un ítem es válido si se ajusta al rasgo latente y si discrimina aquellos que no lo presentan (Attorresi et al., 2009).

Asimismo, para estimar el ajuste de los ítems se utiliza la correlación biserial puntual y los parámetros *infit* y *outfit* —que se espera estén entre 0.40 y 1.40 logits, según Bond y Fox (2007)—. Mientras que, mediante el análisis del estadístico Ji-cuadrado de Lord, se analiza si los ítems presentan *funcionamiento diferencial* (DIF), o una probabilidad distinta de responder en determinada dirección en función del sexo (Gómez-Benito et al., 2010).

Entonces, teniendo en cuenta que varios instrumentos elaborados en otros países y validados con otras poblaciones no cumplen o no registran los análisis psicométricos exigidos para la evaluación de la calidad de las pruebas, y que con población colombiana no se ha diseñado una prueba para evaluar celos, para el presente trabajo, derivado de la tesis de doctorado titulada “Diseño de un instrumento

para evaluar los celos. Aproximación a un perfil socio-demográfico y psicológico de la conducta celotípica”, de la Universidad de la Laguna, se elaboró el CECLA, un instrumento diseñado para evaluar clases de celos patológicos en población colombiana, y como objetivos específicos se tuvo establecer la evidencia de validez de contenido, de constructo y convergente de la prueba, así como comprobar el ajuste de los ítems al modelo de Rasch y establecer la fiabilidad de la misma.

Método

Tipo de estudio

Se diseñó un estudio de tipo mixto—cualitativo-cuantitativo—de dos etapas (Hernández et al., 2010), especialmente útil cuando se necesita desarrollar un instrumento afectado por el contexto cultural (Creswell & Plano-Clark, 2007). En la primera etapa, la etapa cualitativa, se realizó un estudio cualitativo exploratorio, donde se utilizó como instrumento una entrevista que se aplicó a la muestra clínica; mientras que en la segunda etapa, la etapa cuantitativa, se realizó un estudio instrumental (Ato et al., 2013).

Participantes

Se trabajó con tres muestras. Primero, la muestra clínica estuvo conformada por ocho personas con diagnóstico de celos que asistían a consulta en instituciones de salud—uno de ellos condenado por homicidio, puesto que dio muerte a su pareja, por celos, según consta en su expediente—. Segundo, para la prueba piloto se contó con 408 personas. Y, tercero, el instrumento final fue diligenciado por 802 participantes, diferentes a los anteriores. Al depurar la base de datos de la última muestra, quedaron 508 personas mayores de 18 años de edad.

La edad promedio del grupo que conformó la muestra final fue de 28.96 años, con una desviación estándar de 9.76 años, el 62.8 % era de sexo femenino, con escolaridad desde básica primaria hasta doctorado, y se contó con participación de todos los niveles socioeconómicos. Todos los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de sujetos tipo y participación voluntaria. Se excluyeron del estudio menores de edad y personas que indicaron no haber tenido relaciones de pareja.

Instrumento

Se utilizó la *Escala interpersonal de celos (Interpersonal Jealousy Scale)*, de Mathes y Severa (1992), que evalúa la emoción negativa resultante de una actual o amenazante

pérdida del amado por un rival. Esta escala fue validada por Martínez-León et al. (2018) con una muestra colombiana de 603 adultos colombianos (59.03 % mujeres), donde el AFC apoyó una estructura unidimensional con 18 ítems; y en el presente estudio se obtuvieron adecuados índices de consistencia interna, evidencia externa de validez y adecuados parámetros de ajuste bajo la TRI.

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo en siete fases:

- a. *Fase 1.* Se elaboró una entrevista semiestructurada para aplicar a la muestra clínica, la cual fue validada por tres psicólogos clínicos y un psicólogo social, según los criterios de pertinencia, coherencia, relevancia, semántica y suficiencia.
- b. *Fase 2.* Tres psicólogos clínicos entrevistaron a ocho personas con diagnóstico de celotipia.
- c. *Fase 3.* Se realizó, con el *software* Atlas ti, un análisis cualitativo de los datos textuales arrojados en las entrevistas. Los resultados indicaron que las categorías centrales fueron: “infidelidad”, “desconfianza” y “comportamientos de comprobación”, resultados que coincidieron con el modelo de celos planteado por Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001).
- d. *Fase 4.* El instrumento construido fue evaluado por 12 psicólogos expertos en clínica y en psicometría.
- e. *Fase 5.* Se depuró el instrumento según las sugerencias de los expertos, se aplicó la prueba piloto a 408 colombianos mayores de edad, y se realizó el análisis de datos—que incluyó la consistencia interna y el AFE—.
- f. *Fase 6.* Luego de realizar los ajustes pertinentes producto del pilotaje, se aplicó el instrumento a la muestra total.
- g. *Fase 7.* Se realizaron los análisis bajo la TCT con el *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versión 25, el paquete R Core Team (2008) y la herramienta de funciones ULLRToolbox (Hernández & Betancort, 2013); mientras que los análisis bajo la TRI se realizaron con el programa Winsteps (Linacre, 2016).

Consideraciones éticas

La presente investigación se ajustó a la legislación vigente de las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud y la práctica de investigaciones en psicología. Antes del diligenciamiento de los instrumentos se obtuvo el consentimiento informado, se aclaró que la investigación no tenía riesgo para los participantes (Resolución 8430 de 1993); y a lo largo del estudio se

salvaguardó el respeto, dignidad, bienestar y derechos de los participantes, de acuerdo con las obligaciones del psicólogo según la ley 1090 de 2006.

Análisis estadístico

Se llevaron a cabo los análisis de datos en ocho aspectos:

- a. Un análisis cualitativo de las entrevistas.
- b. Un juicio de expertos para establecer la validez de contenido.
- c. Un AFE para determinar la validez de constructo.
- d. Un análisis TRI, desde el modelo de Rasch, para establecer el ajuste de los ítems; para lo cual se realizaron cinco procedimientos: se evaluaron los parámetros de ajuste cercano (*infit*) y lejano (*outfit*), las correlaciones biserials, el funcionamiento diferencial por sexo de cada ítem, y se estimó y analizó la distribución de las categorías de las respuestas del CECLA y las curvas características.
- e. Un nuevo AFE, para confirmar la estructura de la prueba luego de eliminar los ítems que no se ajustaron al modelo.
- f. Un AFC con los resultados arrojados en el análisis anterior.
- g. El análisis de los coeficientes Omega y alfa de Cronbach para comprobar la consistencia interna del instrumento, así como un test-retest para comprobar la fiabilidad.
- h. Y las correlaciones de los datos arrojados por el instrumento elaborado y la *Escala interpersonal de celos* de Mathes y Severa (1981), para evidenciar la validez convergente.

Resultados

Para alcanzar el objetivo principal, diseñar y establecer las propiedades psicométricas del CECLA, inicialmente se analizaron, con el software Atlas ti, las respuestas de los participantes de la muestra clínica. Con esto, se encontraron dos familias —infidelidad y desconfianza, y 178 afirmaciones relacionadas con comportamientos inseguros de comprobación, entre los cuales se encuentran: “perseguir a la pareja”, “inspeccionar los objetos personales de su pareja” y “revisar el teléfono celular de su pareja”. La evidencia empírica de los resultados anteriores corroboró el planteamiento teórico sobre los celos de Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001), de forma tal que los celos pasionales se asociaron con la desconfianza, los celos obsesivos con los comportamientos de comprobación, y los celos delirantes con las ideas falsas sobre infidelidad.

Análisis psicométrico de la prueba piloto

Para la prueba piloto se elaboraron 60 ítems: 15 de celos normales —situaciones habituales en una relación de pareja—; 15 de celos pasionales —desconfianza—, 15 de celos obsesivos —comprobación— y 15 de celos delirantes —infidelidad—. Para su análisis, se constituyó un grupo de ocho psicólogos clínicos y cuatro metodólogos que evaluaron la prueba.

En general, la validez de contenido se analizó con el índice a_{wg} (Benavente, 2009); siete jueces recomendaron eliminar los ítems de celos normales, sugerencia que se aceptó; y en definitiva el CECLA para pilotaje quedó compuesto por 45 ítems, 15 de cada clase de celos —pasionales, obsesivos y delirantes—.

Se llevó a cabo un primer AFE con rotación *oblmin* con los 408 participantes de la prueba piloto, puesto que teóricamente los factores deben correlacionarse, ya que todos los ítems evalúan celos patológicos (Méndez & Rondón, 2012). Las pruebas de adecuación muestral KMO (.94) y esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 7892.375, p < .0001$) verificaron la pertinencia de realizarlo. Inicialmente, se encontraron seis factores que explicaban el 60.34 % de la varianza total. Para la depuración factorial del instrumento y selección de los 19 ítems que quedaron en la prueba final, se utilizaron los siguientes criterios: (a) la carga factorial de los ítems debía ser superior a .40; (b) los ítems no debían tener carga compartida entre los factores; (c) la correlación existente entre las puntuaciones obtenidas por los participantes en un determinado ítem y la puntuación total de estos mismos en el test completo, sin incluir el ítem, debía ser superior a .45 (Prieto & Muñiz, 2000); (d) la eliminación de algún ítem no debía afectar la consistencia interna; (e) la cantidad de varianza explicada por los factores comunes debía ser superior a .50; (f) si un solo ítem conformaba un factor, este debía eliminarse; y (g) si el ítem quedaba en otro factor al que teóricamente no pertenecía, también debía eliminarse.

Análisis psicométrico del CECLA desde la TCT

Luego de aplicar los criterios anteriores a los 45 ítems, la prueba se redujo a 38 elementos, para los cuales se calculó la discriminación con la correlación ítem-dimensión corregida (Carretero-Dios & Pérez, 2005), y cuyas puntuaciones oscilaron entre .48 y .81.

Posteriormente, la validez de constructo de los 38 ítems se llevó a cabo con un AFE y un AFC, pero los análisis finales se realizaron con las respuestas de 508 personas diferentes a las que participaron en la prueba piloto, puesto que al depurar la base de datos se eliminaron 300 registros de los 802. Así, el AFE se realizó con la mitad de los 508 —el índice de adecuación muestral mostró la pertinencia de dicho

análisis ($\kappa_{MO} = .95$, Esfericidad de Bartlett $\chi^2 = 6209.204$, $p < .000$)—. A continuación, se aplicaron los criterios enumerados anteriormente, de manera que quedaron 23 ítems agrupados en tres factores que cumplían con todos los indicadores y que coincidían con los planteamientos teóricos de Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001). Las cargas factoriales oscilaron entre .48 y .84.

Finalmente, para establecer la validez convergente se empleó la *Escala interpersonal de celos* de Mathes y Severa (1981) y, como la distribución de las puntuaciones del CECLA no fue normal, se utilizó el $r_s = .74$, con un valor de $p < .000$.

Análisis bajo la teoría de respuesta al ítem (TRI)

Se evaluaron los parámetros de ajuste cercano y lejano desde el modelo de Rasch. Tras este análisis, cuatro ítems no se ajustaron al modelo, porque sus valores *outfit* se encontraban por fuera del intervalo aceptado [0.4; 1.40] (Bond & Fox, 2007). En la Tabla 1 se presenta, como ejemplo, los estadígrafos de ajuste para los ítems del factor celos obsesivos. Los valores *infit* y *outfit* indican que los ítems 17 y 7 de este factor no se ajustaron al modelo, puesto que sus valores *outfit* (1.93 y 1.78) se encuentran por fuera del intervalo aceptado [0.4; 1.40] (Bond & Fox, 2007). La correlación biserial puntual —entre la respuesta y el puntaje obtenido en la prueba— osciló entre .38 y .86 —puntuaciones superiores a .25—, lo que indica que estuvieron por encima de los márgenes aceptables (Barbosa & Reyes, 2007). En el factor de celos delirantes, los ítems 2 y 35 no se ajustaron al modelo, y en el factor de celos pasionales todos los ítems se ajustaron.

En cuanto al comportamiento de las opciones de respuesta, se observó una adecuada y organizada separación entre las opciones de respuesta —nivel de rasgo requerido para tener probabilidades de respuesta en el ítem— en todos

los ítems, excepto en los ítems 35, 28, 17 y 9. En los ítems 17 y 35, por ejemplo, se presenta una anomalía en el orden de las categorías 3 y 4, pues primero aparece la 4 y luego la 3. En los ítems 28 y 9 todas las categorías de respuesta se presentan, lo que indica que todas las categorías de respuesta tienen probabilidad de ser respondidas, razón por la cual se decide dejarlos.

A continuación, se estimaron las curvas características de cada ítem en los tres grupos de celos. En la Figura 1 se presenta la gráfica de la prueba de bondad de ajuste del factor celos obsesivos, en la cual deben coincidir de manera aproximada las CCI empíricas y teóricas de todos los ítems. Allí, se aprecia que las curvas observadas de los ítems se aproximan a las curvas esperadas, aspecto que indica que, según los datos, hay una esperada relación entre el nivel de rasgo —celos— y la probabilidad de responder el ítem si se tiene el rasgo (Attorresi et al., 2009). Lo mismo ocurrió con las gráficas de los otros dos factores.

Análisis DIF del CECLA

Se encontraron diferencias significativas por sexo en los niveles de medición del rasgo de celos en el ítem 1, “Le molesta que su pareja se interese en otra persona mucho más atractiva que usted” ($\chi^2 = 7.043$, $gl = 1$, $p < .008$), el ítem 31, “Ha pensado que su pareja le abandonará” ($\chi^2 = 4.444$, $gl = 1$, $p < .035$), el ítem 20, “Averigua las claves personales de las redes sociales de su pareja” ($\chi^2 = 3.903$, $gl = 1$, $p < .048$), y el ítem 37, “Piensa que cuando su pareja no le da la razón es porque está interesada en otra persona” ($\chi^2 = 5.803$, $gl = 1$, $p < .016$). Los cuatro ítems mencionados miden el rasgo latente en forma diferente en hombres y mujeres, pues el sexo femenino puntuó más alto en los dos primeros ítems (1 y 31), y el sexo masculino puntuó más alto en los dos últimos (20 y 37). Así, después de los análisis anteriores, el CECLA quedó conformado por 19 ítems.

Tabla 1.

Estadígrafos de ajuste del modelo Rasch para los ítems del factor celos obsesivos del CECLA

Ítem	Puntaje total	N	Error	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Correlación biserial puntual
17	559	508	.14	1.40	1.93	.38
7	652	508	.11	1.46	1.78	.56
22	689	508	.10	0.92	1.13	.67
20	694	508	.09	0.90	0.92	.67
19	924	508	.08	0.76	0.73	.86
21	873	508	.08	0.68	0.70	.84
M				0.95	1.09	
DT				0.88	1.35	

Nota. N: participantes; *infit*: estadístico estandarizado de ajuste cercano; *outfit*: estadístico estandarizado de ajuste lejano.

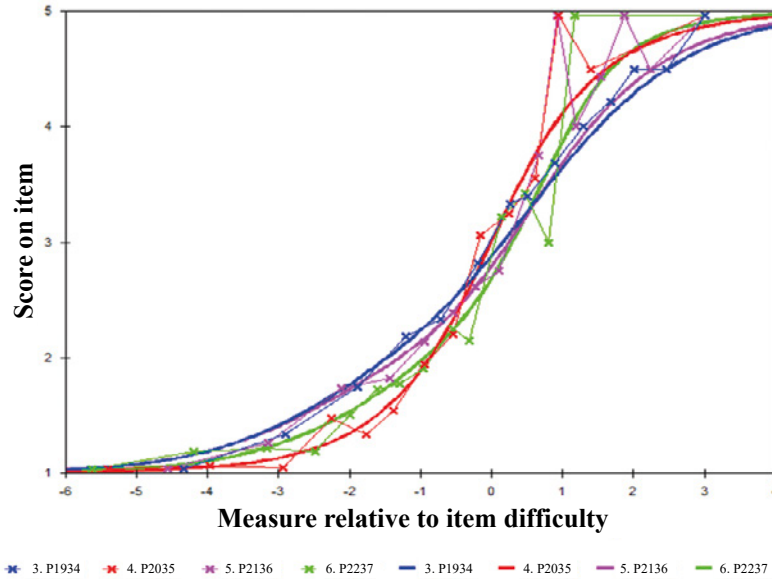


Figura 1.
Curvas características de los ítems del factor celos obsesivos

Análisis factorial exploratorio (AFE)

Una vez depurado el instrumento desde el modelo TRI, con el que se eliminaron cuatro ítems, se consideró necesario ratificar la estructura de tres factores, para lo cual se realizó nuevamente un AFE. Las pruebas de adecuación muestral KMO (.94) y esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 5169.437, p < .0000$), verificaron la pertinencia de realizarlo. De nuevo, se utilizó la rotación *oblimin*. En la Tabla 2 se presenta la distribución de las cargas factoriales de cada ítem en cada factor.

Análisis factorial confirmatorio (AFC)

Posteriormente, con el 50 % restante de la muestra, se puso a prueba el modelo con un AFC. Para ello, se utilizó el módulo AMOS del paquete SPSS v25. Según Herrero (2010), los requisitos para establecer si este tipo de análisis es adecuado son totalmente arbitrarios y adoptados por consenso en la comunidad científica, pero, en la práctica, si un modelo presenta un buen ajuste a través del CFI y del RMSEA conjuntamente, es muy poco probable que el modelo no sea adecuado a los datos. Estos índices de ajuste son, por tanto, una buena guía en la búsqueda del modelo que mejor se ajusta a los datos.

Los índices de bondad de ajuste fueron los siguientes: la razón entre el valor de ji-cuadrado (χ^2) y el número de grados de libertad correspondientes χ^2/gf fue de 2.62 —valores inferiores a 3 indican un buen ajuste—; el índice global de ajuste GFI fue de 0.92; el índice de ajuste comparativo CFI fue de 0.95 —valores de 0.95 o superiores son considerados excelentes y valores superiores a 0.90

sugieren un ajuste aceptable— (Pilatti et al., 2012); y el error cuadrado de aproximación a las raíces medias RMSEA fue de 0.05 —considerado aceptable en el rango [0.05; 0.08]— (Hu & Bentler, 1998; Valor-Segura et al., 2009). La Figura 2 muestra el diagrama que resultó de este análisis.

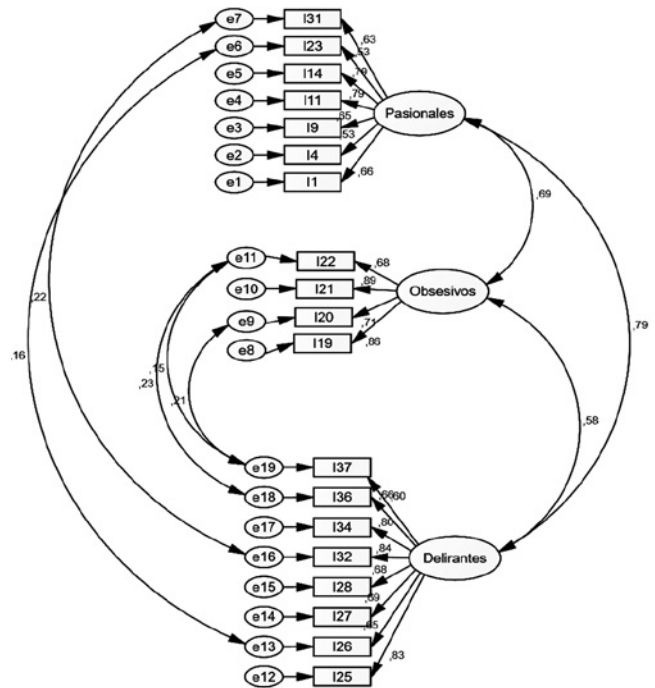


Figura 2.
Análisis factorial confirmatorio del CECLA

Tabla 2.

Distribución de las cargas factoriales de los ítems en cada uno de los tres factores

Ítem	F1	F2	F3
	Delirantes	Obsesivos	Pasionales
1. (I1) Le molesta que su pareja se interese en otra persona mucho más atractiva que usted.	-.050	.018	.800
2. (I4) Cuando se encuentra con su pareja le pregunta con quién estaba antes.	-.126	.108	.669
3. (I9) Ha realizado actos impulsivos por culpa de sus celos.	.210	.207	.417
4.(I11) Piensa que cuando su pareja habla con otra persona hay un interés afectivo.	.266	.040	.615
5.(I14) Se afecta cuando piensa que su pareja la pasa muy bien con otra persona.	.119	-.023	.780
6. (I23) Cuestiona a su pareja sobre sus relaciones pasadas.	.011	.170	.496
7. (I31) Ha pensado que su pareja le abandonará.	.377	-.117	.517
8. (I19) Revisa el teléfono celular de su pareja buscando evidencias de infidelidad.	.036	.738	.166
9. (I20) Averigua las claves personales de las redes sociales de su pareja.	.063	.849	-.071
10. (I21) Revisa los mensajes que le llegan a su pareja.	-.084	.825	.189
11. (I22) Inspecciona los objetos personales de su pareja.	.177	.705	.015
12. (I25) Sospecha que su pareja le es infiel.	.742	-.013	.180
13. (I26) Ha pensado que su pareja tiene una relación por Internet, Facebook o cualquier otro medio.	.609	.244	-.041
14. (I27) Su pareja dice mentiras para verse con otra persona.	.821	-.061	-.056
15. (I28) La infidelidad de su pareja le ha provocado mucho dolor.	.730	-.052	.047
16. (I32) Ha pensado que su pareja tiene un interés especial en otra persona.	.698	-.083	.322
17. (I34) Cree que su pareja le dice mentiras acerca de sus relaciones con los demás.	.778	.073	.031
18. (I36) Está seguro(a) de la infidelidad de su pareja, aunque no tenga evidencia.	.754	.114	-.107
19. (I37) Piensa que cuando su pareja no le da la razón es porque está interesada en otra persona.	.579	.161	.021
Total de ítems por factor	8	4	7

Modelo de invarianza

Se comprobó la invarianza del CECLA en cuanto al sexo, pues los resultados [$\chi^2(16) = 48.858, p < .05$] indican que los pesos de los ítems que predicen los factores no son los mismos según el sexo de quien responde la prueba. En particular, el análisis de los pesos mostró que los ítems 31 y 37 fueron los que en mayor medida incumplieron la invarianza del modelo, aspecto que confirmó el análisis DIF.

Por otra parte, para establecer la estabilidad del CECLA se realizó un procedimiento test-retest, cuyo coeficiente fue de .94. Además, los valores alfa de Cronbach para las subescalas fueron de .89 para celos delirantes, .87 para celos obsesivos, y .84 para celos pasionales; la fiabilidad Omega (McDonald, 1970) alcanzó un valor de .94; y las puntuaciones de los participantes con los 19 ítems finales se correlacionaron nuevamente con las puntuaciones de la *Escala interpersonal de celos* de Mathes y Severa (1981), $r_s = .70$, con un valor $p < .000$.

Calificación del CECLA

La mínima puntuación posible es 19, la cual indica que la persona marcó en todos los ítems la opción “Nunca/Casi nunca” (1), y la máxima puntuación posible es 95, que señala que en todos los ítems se seleccionó la opción de respuesta

“Casi siempre” (5). Tras la aplicación del instrumento, en la muestra escogida se obtuvo una puntuación media de 33.86, con una desviación estándar de 12.35, un mínimo de 19, y un máximo de 92.

Discusión

Según los índices psicométricos obtenidos, se logró el objetivo de diseñar el CECLA, una prueba para evaluar celos, con adecuadas propiedades psicométricas. El marco de referencia sirvió de insumo para la entrevista, de la cual salieron los ejes de indagación que direccionaron las preguntas del instrumento. La estructura factorial obtenida con el AFE mostró coherencia con el marco teórico, procedimiento que convalida la entrevista con la muestra clínica y la evaluación de contenido, puesto que el instrumento quedó conformado por los tres factores basados en los planteamientos teóricos de Echeburúa y Fernández-Montalvo (2001). Adicionalmente, los tres índices de confiabilidad obtenidos fueron semejantes y, dado que el coeficiente de estabilidad fue igual a .94, se infiere que los celos son una característica relativamente estable.

Por otra parte, el modelo de invarianza de la TCT y el análisis TRI ofrecieron resultados similares en la identificación de los ítems que presentan DIF, de lo cual se puede afirmar que algunos reactivos miden el rasgo latente de forma diferente en hombres y mujeres: a las mujeres les preocupa que su rival sea más atractiva y tienen más temor que el hombre de ser abandonadas por su pareja; mientras que los hombres averiguan en mayor medida las claves personales de las redes sociales de su pareja y consideran que cuando ella no le da la razón es porque está interesada en otra persona. Y, por último, probablemente el puntaje de la correlación entre la *Escala interpersonal de celos* de Mathes y Severa (1981) y el CECLA no fue más alto porque la primera prueba fue validada solo con estudiantes universitarios colombianos, mientras que el CECLA incluyó una muestra más amplia y heterogénea en cuanto a las variables sociodemográficas.

Respecto a las limitaciones del estudio, destaca que el tamaño de la muestra clínica, que, comparado con la muestra no clínica, impidió establecer un punto de corte para el instrumento, aspecto que se debe tener en cuenta para desarrollos posteriores. Adicionalmente, para futuras investigaciones se sugiere analizar la asociación entre los celos y el consumo de drogas, la población LGBTI, las personas privadas de la libertad, los policías y las fuerzas armadas.

Finalmente, los autores declaran no tener conflicto de interés para la publicación del presente artículo.

Referencias

- Adams, H., & Rankin, L. (2014). "It's Not Just You Two": A Grounded Theory of Peer-Influenced Jealousy as a Pathway to Dating Violence Among Acculturating Mexican American Adolescents. *Psychology of Violence, 4*(3), 294-308. <https://doi.org/10.1037/a0034294>
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), National Council on Measurement in Education (NCME). (1999). *Standards for educational and psychological tests*. American Educational Research Association.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales Texto Revisado. DSM IV-TR*. Masson.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. APA.
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un Sistema de Clasificación de los Diseños de Investigación en Psicología. *Anales de Psicología, 29*(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Attorresi, H. F., Lozzia, G. S., Abal, F. J., Galibert, M. S., & Aguerri, M. E. (2009). Teoría de Respuesta al Ítem. Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica, 18*(2), 179-188. <https://www.redalyc.org/como citar.oa?id=281921792007>
- Attridge, M. (2013). Jealousy and Relationship Closeness: Exploring the Good (Reactive) and Bad (Suspicious) Sides of Romantic Jealousy. *SAGE Open, 3*(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/2158244013476054>
- Avendaño-Prieto, B. L., Betancort-Montesinos, M., Bernal-Aguirre, A., González-Martínez, L. A., Gómez-Sánchez, S. M., & Villalobos-Sánchez, C. F. (2019). Celos, desesperanza e ideación suicida en población con orientación sexual diversa. *Universitas Psychologica, 18*(4), 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-4.cdis>
- Barbosa, Y., & Reyes, J. F. (2007). *MINISTEPS*. Universidad Nacional de Colombia. http://fce.unal.edu.co/media/files/UIFCE/Software_Libre_y_Propietario/MiniSteps.pdf
- Batinic, B., Duisin, D., & Barisic, J. (2013). Obsessive versus delusional jealousy. *Psychiatria Danubina, 25*(3), 334-339. <https://hrcak.srce.hr/file/237663>
- Bauerle, S. Y., Amirkhan, J. H., & Hupka, R. B. (2002). An Attribution Theory Analysis of Romantic Jealousy. *Motivation and Emotion, 26*(4), 297-319. <https://doi.org/10.1023/A:1022871104307>
- Benavente, A. P. (2009). *Medidas de acuerdo y de sesgo entre jueces* (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia, España. <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/112752/TAPBR.pdf;jsessionid=5D7372847B8C766D5D16ACE3447BF0F2?sequence=1>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rash Model: Fundamental measurement in the human sciences* (2.ª ed.). Erlbaum Associates. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.686.6690&rep=rep1&type=pdf>
- Buss, D. M. (2013). Sexual Jealousy. *Psychological Topics, 22*(2), 155-182. <https://psycnet.apa.org/record/2013-35574-001>
- Buunk, B. P. (1997). Personality, birth order and attachment styles as related to various types of jealousy. *Personality and Individual Differences, 23*(6), 997-1006. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(97\)00136-0](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00136-0)
- Buunk, B., Angleitner, A., Oubaid, V., & Buss, D. M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective: Tests from the Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science, 7*(6), 359-363. https://www2.psy.uq.edu.au/~uqbziets/Buunk_1996_Sex_diffs_in_jealousy.pdf
- Buunk, A., & Dijkstra, P. (2015). Rival Characteristics That Provoke Jealousy: A Study in Iraqi Kurdistan. *Evolutionary Behavioral Sciences, 9*(2), 116-127. <http://dx.doi.org/10.1037/ebs0000030>
- Campos, J. J., Walle, E. A., & Dahl, A. (2010). What Is Missing in the Study of the Development of Jealousy? En S. L. Hart y M. Legerstee (Eds.), *Handbook of jealousy: Theory, research and multidisciplinary approaches* (pp. 312-328). Wiley-Blackwell.

- Canto, J. M., & Burgos, M. (2009). Diferencias entre sexos en los celos románticos: una confrontación teórica. *Psicología en foco*, 2(1), 120-130. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5803838>
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz-Rubiales, A. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anuario del Sistema Sanitario de Navarra*, 34(1), 63-72. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100007&lng=es&tlng=es
- Carrera, P., & García, L. (1996). Conocimiento social de los celos. *Psicothema*, 8(3), 445-456. <http://www.psicothema.com/pdf/43.pdf>
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882. http://aepe.es/ijchp/NDREI07_es.pdf
- Cobb, J. P., & Marks, I. M. (1979). Morbid jealousy featuring as obsessive-compulsive neurosis: treatment by behavioral psychotherapy. *British Journal of Psychiatry*, 134(3), 301-305. <https://doi.org/10.1192/bjp.134.3.301>
- Contreras, L. (2014). Factores de riesgo de homicidio de la mujer en la relación de pareja. *Universitas Psychologica*, 13(2), 681-692. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.frhm>
- Corsi, J., Aumann, V., Delfino, V., García, I., Iturralde, C., & Monzón, I. (2003). *Maltrato y abuso en el ámbito doméstico. Fundamentos teóricos para el estudio de la violencia en las relaciones familiares*. Paidós. http://books.google.com/cu/books?id=i4S4em9nJ2oC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Costa, N., & da Silva, R. (2008). Celos: Test de definición y una hipótesis sobre la diferencia de género bajo la óptica del análisis de la conducta. *Terapia Psicológica* 26(1), 15-25. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082008000100002>
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publication.
- Daly, M., & Wilson, M. (1988). Evolutionary Social Psychology and Family Homicide. *Science*, 242(4878), 519-524. <https://doi.org/10.1126/science.3175672>
- De Miguel, A., & Buss, D. (2011). Mate Retention Tactics in Spain: Personality, Sex Differences, and Relationship Status. *Journal of Personality*, 79, 569-674. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00698.x>
- DiBello, A. M., Neighbors, C., Rodriguez, L. M., & Lindgren, K. (2014). Coping with jealousy: The association between maladaptive aspects of jealousy and drinking problems is mediated by drinking to cope. *Addictive Behaviors*, 39(1), 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.08.032>
- Dijkstra, P., Barelds, D. P., & Groothof, H. A. (2010). An inventory and update of jealously-evoking partner behaviors in modern society. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 17, 329-345. <https://doi.org/10.1002/cpp.668>
- Echeburúa, E., & Fernández-Montalvo, J. (2001). *Celos en la pareja: una emoción destructiva*. Ariel.
- Elphinston, R. A., Feeney, J. A., & Noller, P. (2011). Measuring romantic jealousy: Validation of the multidimensional jealousy scale in Australian samples. *Australian Journal of Psychology*, 63(4), 243-251. <https://doi.org/10.1111/j.1742-9536.2011.00026.x>
- Esbec, E., & Echeburúa, E. (2010). Violencia y trastornos de la personalidad: implicaciones clínicas y forenses. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 38(5), 249-261. www.actaspsiquiatria.es/repositorio/11/67/ESP/11-67-ESP-249-261-165838.pdf
- Evers, A., Muñiz, J., Hagemester, C., Høstmælingen, A., Lindley, P., Sjöberg, A., & Bartram, D. (2013). Assessing the quality of tests: Revision of the EFPA Review Model. *Psicothema*, 25(3), 283-29. <http://www.psicothema.com/pdf/4112.pdf>
- Gillespie, N. A., Zhu, G., Evans, D. M., Medland, S. E., Wright, M. J., & Martin, N. G. (2008). A genome-wide scan for Eysenckian personality dimensions in adolescent twin sibships: psychoticism, extraversion, neuroticism, and lie. *Journal of Personality*, 76(6), 1415-1446. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00527.x>
- Gómez-Benito, J., Hidalgo, M., & Guilera, G. (2010). El sesgo de los instrumentos de medición. Tests justos. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 75-84. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1798.pdf>
- González-Ortega, I., Echeburúa, E., & de Corral, P. (2009). Variables significativas en las relaciones violentas en parejas jóvenes: una revisión. *Psicología Conductual*, 16(2), 207-225. <https://www.uv.mx/cendhiu/files/2012/09/Variabespsic.manoella.pdf>
- Hart, S. L., & Behrens, K. Y. (2012). Affective and behavioral features of jealousy protest: Associations with child temperament, maternal style, and attachment. *Infancy*, 18(3), 1-31. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7078.2012.00123.x>
- Hashimoto, M., Sakamoto, S., & Ikeda, M. (2015). Clinical features of delusional jealousy in elderly patients with dementia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 76(6), 691-695. <https://doi.org/10.4088/JCP.14m09018>
- Hernández, J. A., & Betancort, M. (2013). Paquete de funciones para los análisis ULLRToolbox. <https://sites.google.com/site/ullrtoolbox/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Herrero, J. (2010). El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Psychosocial Intervention*, 19(3), 289-300. <http://scielo.isciii.es/pdf/inter/v19n3/v19n3a09.pdf>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>

- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML). (2016). Boletín de Prensa – Forensis 2016. <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49526/Forensis+2016.+Datos+para+la+vida.pdf>
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML). (2017). Boletín de Prensa – Forensis 2017. <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/262076/Forensis+2017+Interactivo.pdf/0a09fedb-f5e8-11f8-71ed-2d3b475e9b82>
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML). (2018). Boletín de Prensa – Forensis 2018. <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/386932/Forensis+2018.pdf/be4816a4-3da3-1ff0-2779-e7b5e3962d60>
- Kelley, N. J., Eastwick, P. W., Harmon-Jones, E., & Schmeichel, B. J. (2015). Jealousy Increased by Induced Relative Left Frontal Cortical Activity. *Emotion, 15*(5), 550-555. <https://doi.org/10.1037/emo0000068>
- Ley 1090 de 2006. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Diario oficial N. 46383 de 6 de septiembre de 2006. Congreso de la República de Colombia. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor_normativo/norma_pdf.php?i=66205
- Linacre, J. M. (2016). *A User's Guide to WINSTEPS MINISTEP Rasch-Model*. Computer Programs Program Manual 3.92.0. <http://www.winsteps.com/winman/copyright.htm>
- López-Ossorio, J. J., González-Álvarez, J. L., Buquerín-Pascual, S., García-Rodríguez, L. F., & Buela-Casal, G. (2017). Risk factors related to intimate partner violence police recidivism in Spain. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 17*(2), 107-119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.12.001>
- Martínez-León, N., Mathes, E., Avendaño, B. L., Peña, J. J., & Sierra, J. C. (2018). Psychometric Study of the Interpersonal Jealousy Scale in Colombian Samples. *Revista Latinoamericana de Psicología, 50*(1), 21-30. <https://doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n1.3>
- Mathes, E. W., & Severa, N. (1981). Jealousy, romantic love, and liking: Theoretical considerations and preliminary scale development. *Psychological Reports, 49*(1), 23-31. <https://doi.org/10.2466/pr0.1981.49.1.23>
- Mathes, E. W. (1992). *Jealousy: the psychological data*. University Press of America.
- McDonald, R. P. (1970). Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 23*(1), 1-21. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1970.tb00432.x>
- Méndez, C., & Rondón, M. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría, 41*(1), 197-207. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80624093014>
- Molina, J. E., Moreno, J. H., & Vásquez, H. (2010). Análisis referencial de las representaciones sociales sobre la violencia doméstica. *Acta Colombiana de Psicología, 13*(2), 129-148. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/159/1/v13n2a12.pdf>
- Monroy, E. J., Sosa, V. S., Castillo, E., Mendoza, A. L., Rubio, E. P., & Amador, R. (2015). Reactivos o sospechosos: Construcción y validación de una escala para medir el tipo de celos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 18*(1). <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/48199>
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los test: Teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 57-66. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1796.pdf>
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los test: Segunda edición. *Psicothema, 25*(2), 151-157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2017). ONU: en el mundo cerca de 137 mujeres fueron asesinadas cada día por sus parejas, exparejas o familiares. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/facts-and-figures>
- Perles, F., San Martín, J., Canto, J., & Moreno, P. (2011). Inteligencia emocional, celos, tendencia al abuso y estrategias de resolución de conflicto en la pareja. *Escritos de Psicología, 4*(1), 34-43. <https://doi.org/10.5231/psy.writ.2011.0605>
- Perugi, G., Poletti, M., Logi, C., Berti, C., Romano, A., Del Dotto, P., Lucetti, C., Ceravolo, R., Dell'Osso, L., & Bonuccelli, U. (2013). Diagnosis, assessment and management of delusional jealousy in Parkinson's disease with and without dementia. *Neurological Sciences, 34*(9), 1537-1541. <https://doi.org/10.1007/s10072-012-1276-6>
- Pilatti, A., Godoy, J. C., & Brussino, S. A. (2012). Análisis factorial confirmatorio del cuestionario de expectativas hacia el alcohol para adolescentes (CEA-A). *Acta colombiana de psicología, 15*(2), 11-20. <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v15n2/v15n2a02.pdf>
- Portilla, L. Y., Henao, G. C., & Izasa, L. (2010). Diferencias sexuales en la experiencia subjetiva de los celos: una mirada desde la Psicología Evolucionista. *Pensamiento Psicológico, 8*(15), 53-62. <http://www.redalyc.org/pdf/801/80115648005.pdf>
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados en España. *Papeles del Psicólogo, 77*, 65-72. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77807709>
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2003). Análisis de un test mediante el modelo de Rasch. *Psicothema, 15*(1), 94-100. <http://www.psicothema.com/pdf/1029.pdf>
- Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 4 de octubre de 1993. Ministerio de Salud, Bogotá, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

- Retana, B. E., & Sánchez, R. (2008). El Papel de los Estilos de Apego y los Celos en la Asociación con el Amor Adictivo. *Psicología Iberoamericana*, 16(1), 15-22. <http://www.redalyc.org/pdf/1339/133915922003.pdf>
- Ritchie, L. L., & van Anders, S. M. (2015). There's Jealousy... and Then There's Jealousy: Differential Effects of Jealousy on Testosterone. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 1(2), 231-246. <https://doi.org/10.1007/s40750-015-0023-7>
- Rivera, S., Díaz-Loving, R., Flores, M. M., & Montero, N. (2010). Desarrollo y análisis psicométrico de la escala multidimensional de celos (EMUCE). En M. García, A. Castillo, R. Guzmán y J. Martínez (Eds.), *Medición en psicología: Del individuo a la interacción* (pp. 149-170). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Rodríguez-Jiménez, O. R., Rosero-Burbano, R. F., Botia, M. L., & Duarte, L. H. (2011). Producción de Conocimiento en Psicometría en Instituciones de Educación Superior de Bogotá y Chía. *Revista Colombiana de Psicología*, 20(1), 9-25. <http://www.redalyc.org/pdf/804/80419035005.pdf>
- Rodríguez, L. M., DiBello, A. M., Øverup, C. S., & Neighbors, C. (2015). The price of distrust: Trust, anxious attachment, jealousy, and partner abuse. *Partner Abuse*, 6(3), 298-319. <https://doi.org/10.1891/1946-6560.6.3.298>
- Unikel, C., & Gómez-Peresmitré, G. (2004). Validez de constructo de un instrumento para la detección de factores de riesgo en los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres mexicanas. *Salud Mental*, 27(1), 38-49. <http://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2004/sam041e.pdf>
- Valor-Segura, I., Expósito, F., & Moya, M. (2009). Desarrollo y validación de la versión española de la Spouse-Specific Dependency Scale (SSDS). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9(3), 479-500. <http://www.redalyc.org/pdf/337/33712038008.pdf>
- Vanegas, J. (2011). La dinámica vincular celos-infidelidad. *Pensamiento Psicológico*, 9(17), 97-102. <http://www.redalyc.org/pdf/801/80122596008.pdf>
- White, G. L., & Mullen, P. E. (1989). *Jealousy: Theory research and clinical strategies*. The Guilford Press.
- Zapata-Giraldo, F. F. (2013). Violencia de pareja en el Departamento del Quindío, Colombia. *Revista Salud Pública*, 15(2), 247-257. <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v15n2/v15n2a08.pdf>