

XV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXX Jornadas de Investigación. XIX Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. V Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional V Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2023.

Medición de la faceta orden del modelo de los cinco grandes usando teoría de respuesta al ítem.

Sanchez Gonzalez, Juan Franco, Aune, Sofía, Attorresi, Horacio Felix y Lozzia, Gabriela.

Cita:

Sanchez Gonzalez, Juan Franco, Aune, Sofía, Attorresi, Horacio Felix y Lozzia, Gabriela (2023). *Medición de la faceta orden del modelo de los cinco grandes usando teoría de respuesta al ítem. XV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXX Jornadas de Investigación. XIX Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. V Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional V Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-009/102>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ebes/Sm8>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

MEDICIÓN DE LA FACETA ORDEN DEL MODELO DE LOS CINCO GRANDES USANDO TEORÍA DE RESPUESTA AL ÍTEM

Sanchez Gonzalez, Juan Franco; Aune, Sofía; Attorresi, Horacio Felix; Lozzia, Gabriela
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue desarrollar una escala para medir la faceta Orden según la definición del Modelo de los Cinco Grandes y siguiendo los lineamientos de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). Esta faceta caracteriza a la tendencia de un sujeto a conservar el entorno personal aseado y organizado, así como también, planificar las tareas y labores. Participaron 718 individuos (50.8% mujeres) residentes en Buenos Aires. Se depuraron de forma progresiva cuatro de los 13 ítems iniciales por no satisfacer los criterios psicométricos de la TRI. Los elementos restantes cumplieron el supuesto de unidimensionalidad e independencia local y ajustaron al Modelo de Respuesta Graduada. Los parámetros umbral tendieron a localizarse en los niveles medio-bajos del rasgo y mostraron una buena capacidad discriminativa. La Función de Información del Test reveló que la escala resulta más precisa para medir niveles del rasgo por debajo de la media.

Palabras clave

Cinco Grandes - Orden - TRI

ABSTRACT

MEASUREMENT OF THE ORDER FACET OF THE BIG FIVE MODEL USING ITEM RESPONSE THEORY

The aim of this work was to develop a scale to measure the facet Order according to the definition of the Big Five Model and following the guidelines of the Item Response Theory (IRT). This facet characterizes the tendency of a subject to keep the personal environment neat and organized, as well as to plan tasks and chores. A total of 718 individuals (50.8% women) from Buenos Aires participated in the study. Four of the 13 initial items were progressively purged because they did not satisfy the psychometric criteria of the IRT. The remaining items fulfilled the assumption of unidimensionality and local independence and fit the Graded Response Model. The threshold parameters tended to be located in the lower-middle levels of the trait and showed good discriminative ability. The Test Information Function revealed that the scale is more accurate in measuring below-average levels of the trait.

Keywords

Big Five - Order - IRT

Introducción

La tendencia de las personas a conservar su entorno personal aseado y bien organizado, así como también, a mantener planificadas sus tareas y labores ha sido frecuentemente identificada como una característica de la personalidad susceptible de generar diferencias individuales (Costa et al., 1991). Este rasgo aparece en diferentes formulaciones teóricas, como en la teoría de las necesidades de Murray (1938), en la cual es considerada una de las necesidades psicológicas que tienen los individuos. También forma parte de distintos inventarios e instrumentos psicométricos, como es el caso del Inventario de Estilos Interpersonales - ISI (Lorr, 1986). Aquí la escala llamada Orden es una de las cinco variables que permite medir este test. Es, además, una de las categorías incluidas en las 75 escalas de personalidad de Norman (Goldberg, 1990; Norman, 1967). A pesar de estos antecedentes, la relevancia actual del rasgo es debido a que fue incluido como una faceta dentro del dominio Responsabilidad del Modelo de los Cinco Factores de la Personalidad - *Five Factor Model* - (FFM, Digman, 1990; Goldberg, 1993; McCrae y Costa, 2010). En este marco de referencia, el Orden es una de las subdimensiones con mayor frecuencia de aparición en las diversas operacionalizaciones de la Responsabilidad (Green et al., 2015; Sanchez Gonzalez y Galibert, 2022). Es considerada, junto con Sentido del Deber y Autodisciplina, como uno de los indicadores exclusivos de este dominio (MacCann et al., 2009). A esto se suma que también es un contenido que registra una importante preponderancia en operacionalizaciones unidimensionales del constructo. Las personas con niveles elevados en la faceta Orden suelen preocuparse mucho y ser meticulosos por la limpieza y el orden. Por el contrario, los niveles bajos de Orden se asocian a personas descuidadas, desordenadas que son poco sistemáticas al organizar su vida (Comrey y Backer, 1970; Costa et al., 1991). La medición de esta faceta se encuentra tradicionalmente ligada a cuestionarios amplios que tienen como objetivo la evaluación integral de la personalidad. Tal es el caso del inventario NEO-PI-R (Costa y McCrae, 2010; Mikulic y Crespi, 2015) o el IPIP-NEO (Goldberg, 1999; Moran et al., 2020). Sin embargo, las medidas estrechas de la personalidad permiten vincular con mayor precisión la relación entre el rasgo y el comportamiento a predecir (Abal et al., 2021). Puntualmente, en el campo de la salud la faceta Orden se vinculó con una mayor propensión a comportamientos preventivos (e.g. práctica de ejercicio físico,

consultas regulares al médico) y con una autopercepción más positiva de la salud global (Chopik, 2016; Roberts et al., 2005). Su asociación también resultó significativa con el éxito académico (e.g. Cao et al., 2018) y la performance laboral (Harari et al., 2019).

A fin de cubrir esta área de vacancia para el escenario local, en este trabajo se propone la construcción de una escala específica para la medición de la faceta Orden considerando la definición teórica del FFM. Siguiendo los últimos avances en el campo de la psicometría, se propone la aplicación de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) como soporte metodológico del estudio. Su implementación garantiza un análisis psicométrico más profundo y con un grado mayor de sensibilidad para captar ítems con comportamientos insatisfactorios (Muñiz, 2018).

Método

Diseño

Se trata de un estudio instrumental conforme a la clasificación de diseños de investigación en Psicología de Ato et al. (2013).

Participantes

Participaron del estudio 718 individuos residentes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, con una media de edad de 36.05 (DE= 15.72). Los participantes fueron seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por accesibilidad. En cuanto al género el 50.8% consignó el género femenino, 48.5% masculino y 0.7% de otros géneros. El 72.7% de los participantes reportó que trabaja y el 52.7% que se encuentra cursando estudios. El 56.3% de la muestra alcanzó un nivel secundario completo como máximo y un 36.5% completó sus estudios terciarios o universitarios. El 47.8% de los individuos reportó estar soltero al momento de responder el cuestionario y el 44.8% declaró estar casado o en pareja. El 40.5% de la muestra tiene al menos un hijo.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico. Se empleó un cuestionario creado ad-hoc para esta investigación con el fin de indagar diferentes variables sociodemográficas: el lugar de residencia, la edad, el género, la ocupación, el nivel de estudios alcanzado, el estado civil y la cantidad de hijos.

Ítems de la faceta Orden. Se seleccionó un conjunto inicial de 13 indicadores para medir la faceta Orden a partir de una recopilación de elementos procedentes de diferentes instrumentos que evalúan este rasgo en el marco del FFM. Con base en estos indicadores se redactaron ítems congruentes con la definición operacional de McCrae y Costa (2010). Cinco de los ítems se redactaron en sentido inverso para controlar la aquiescencia en la respuesta. Considerando las recomendaciones vertidas en Abal

et al. (2018), se escogió un formato de respuesta que consta de cuatro opciones tipo Likert (*En desacuerdo, Ligeramente en desacuerdo, Ligeramente de acuerdo, De acuerdo*).

Procedimiento

Los 13 ítems propuestos fueron evaluados por un grupo de jueces expertos (n=5) tanto en psicometría como en el área de personalidad con el fin de corroborar la pertinencia y aplicabilidad de los mismos en el contexto local. Adicionalmente, fueron sometidos a una prueba piloto en el que 54 personas de población general mostraron conformidad con las expresiones usadas en la redacción de los ítems.

Posteriormente, se procedió a aplicar el instrumento a la muestra de 718 personas. Los participantes fueron informados sobre el propósito de la investigación a través de un consentimiento que debieron firmar para participar. Se procuró la confidencialidad de las respuestas brindadas por los colaboradores y se les aclaró que no recibirían ningún tipo de devolución ni retribución. A continuación, respondieron el protocolo individualmente, en un espacio libre de distracciones y sin límite de tiempo. El protocolo utilizado en este estudio fue previamente aprobado por el Comité de Conductas Responsables de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires.

Análisis de datos

Se realizó en un primer momento una depuración progresiva de los ítems que no cumplieran con los criterios de calidad psicométrica para la aplicación del Modelo de Respuesta Graduada (MRG, Samejima, 2016). Se operó con el programa Factor 9.2 (Lorenzo-Seva y Ferrando, 2013) para realizar el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) que permitió estudiar la estructura interna de la escala y corroborar el supuesto de unidimensionalidad. Se empleó el método de mínimos cuadrados no ponderados (*Unweighted Least Squares*, ULS) para la extracción de los factores y como criterio de retención se utilizó la implementación óptima del Análisis Paralelo (AP, Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011). En cuanto a la proximidad a la unidimensionalidad del instrumento se tuvieron en cuenta los índices *Explained Common Variance* (ECV) y el *Mean of Item Residual Absolute Loadings* (MIREAL). Los valores de ECV > .85 y MIREAL < .30 indican que el constructo estudiado es en esencia unidimensional.

Los análisis correspondientes a la TRI se realizaron con el programa IRTPRO 4.2 (Cai et al., 2017). El supuesto de independencia local de los ítems se analizó a través del estadístico χ^2 LD de Chen y Thissen (1997), en donde los valores de χ^2 LD > 10 señalan la existencia de dependencia local entre los pares de ítems. Se estimaron los parámetros del MRG a través del método de máxima verosimilitud marginal contemplando un criterio de convergencia de .0001. La modelización de los ítems de Orden con el MRG requirió de la estimación de un parámetro de pendiente (a) y tres parámetros de umbral que seccionan la respuesta política en una serie de dicotomías sucesivas (b_1 , b_2 y b_3). El ajuste

al MRG se examinó ítem por ítem considerando el índice S-?2 (Kang y Chen, 2011), en donde valores $p > .01$ se interpretaron como un ajuste aceptable al modelo (Toland, 2013).

Se realizaron estudios de la consistencia interna de la escala con el paquete *psych* (Revelle, 2017) del programa R, se calcularon los coeficientes alfa de Cronbach y las versiones ordinales de alfa y omega. Además, se obtuvieron indicadores de fiabilidad pertenecientes a la TRI. Finalmente, se obtuvo tanto la fiabilidad marginal, que permite analizar la confiabilidad en términos globales, como la Función de Información del Test (FIT) que brinda datos sobre la precisión del instrumento para los distintos niveles del rasgo Orden.

Resultados

Depuración de los ítems

Se depuraron de forma progresiva 4 de los 13 ítems propuestos inicialmente. Estos elementos fueron eliminados debido a que presentaron valores de los parámetros b anómalos que excedían los límites aceptables (-3 a 3), violaciones al supuesto de independencia local con otros reactivos ($\chi^2_{LD} > 10$) y desajustes al MRG según el índice S-?2 ($p < .001$). Luego de la eliminación, se pueden contabilizar 4 ítems redactados en sentido negativo y 5 en sentido positivo.

Calibración de los ítems

El AFE realizado ($KMO = .87$; Prueba Bartlett, $\chi^2 = 1847.2$; $gl = 36$; $p < 0.00001$) indicó que los nueve elementos conservados constituyen un constructo esencialmente unidimensional (implementación óptima del PA, $ECV = .85$, $MIREAL = .25$) con pesajes comprendidos entre .52 y .58. Este único factor dominante permite explicar un 67.5% de la varianza. Por otra parte, los ítems también cumplieron el supuesto de independencia local con valores de χ^2_{LD} inferiores a 10.

El resultado de la calibración de los ítems retenidos se muestra en la Tabla 1. El proceso iterativo de estimación de los parámetros de los ítems alcanzó el criterio de convergencia de .0001 en el ciclo 57. Todos los estadísticos S-?2 indican que los ítems mostraron un ajuste adecuado al MRG.

La media de los θ estimados de los 718 individuos fue de -0.18 (D.E. = 0.82) y oscilaron entre -2.84 y 1.93. Los parámetros de pendiente de los ítems indican que tienen una capacidad de discriminación moderada/elevada con un promedio de a de 1.63 (DE = 0.41). En cuanto a los parámetros de umbral (b) se localizaron todos dentro del rango esperable (-3 a 3). Los mismos estuvieron comprendidos entre -2.71 (b_1 del ítem 3) y 1.64 (b_3 del ítem 8). Los ítems de la escala tienden a localizarse en los niveles bajos y medios del rasgo Orden, manifestándose en que la mayoría de los b_2 y b_3 se encuentran ubicados en valores debajo de la media. Los ítems inversos 2 (*No me molesta el desorden*) y 9 (*Suelen verme como a alguien desorganizado*) presentan los tres parámetros de umbral con valores negativos, lo que indica que una persona tenderá a estar en desacuerdo incluso cuando presenta niveles medio-bajos de Orden. En cambio, el ítem 8, también inverso (*A veces no siento ganas de ordenar mis cosas*), exigió niveles más elevados de Orden para tender a estar en desacuerdo.

Estudios de confiabilidad

Los indicadores globales que analizan la confiabilidad resultaron satisfactorios tanto desde la perspectiva clásica como desde la TRI. Se observó un valor de Alfa de Cronbach de .83. No obstante, considerando que el formato de respuesta del ítem constituye una variable ordinal, se analizaron adicionalmente los coeficientes Omega Ordinal (.91) y Alfa Ordinal (.87). Estos resultados, sumados a una confiabilidad marginal de .85, manifiestan que la confiabilidad de la escala puede ser considerada elevada.

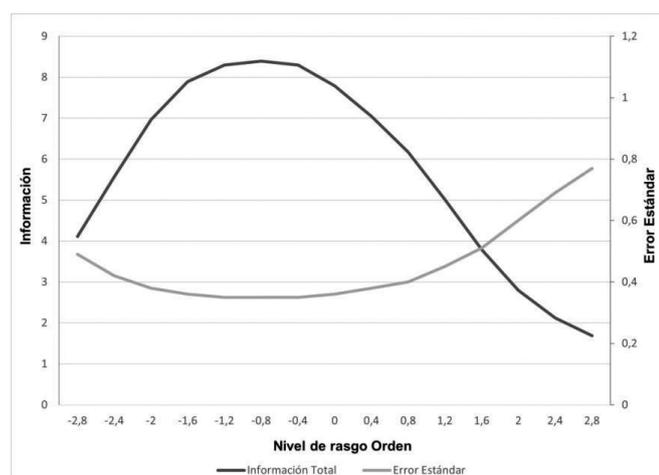
Tabla 1.
Calibración del Modelo de Respuesta Graduada y pesaje factorial en el AFE

Ítem	a (s.e.)	b_1 (s.e.)	b_2 (s.e.)	b_3 (s.e.)	$S-\chi^2$	gl	p	AFE
1.	1.61 (0.13)	-1.60 (0.11)	-0.49 (0.07)	0.57 (0.08)	63.3	53	.16	.693
2.	1.50 (0.13)	-2.44 (0.18)	-1.30 (0.10)	-0.28 (0.07)	67.5	55	.12	.634
3.	1.09 (0.10)	-2.71 (0.23)	-1.20 (0.12)	0.79 (0.11)	42.9	58	.93	.523
4.	1.87 (0.14)	-1.81 (0.11)	-0.51 (0.06)	0.97 (0.08)	38.8	48	.83	.708
5.	1.33 (0.12)	-2.07 (0.16)	-0.91 (0.09)	0.11 (0.08)	58.7	57	.42	.604
6.	1.57(0.13)	-1.76 (0.12)	-0.64 (0.07)	0.28 (0.07)	73.5	55	.05	.671
7.	2.16 (0.17)	-1.24 (0.08)	-0.43 (0.06)	0.68 (0.07)	52.0	48	.32	.757
8.	1.23 (0.10)	-1.04 (0.10)	0.55 (0.09)	1.64 (0.14)	58.0	52	.26	.577
9.	2.29 (0.19)	-1.93 (0.12)	-1.21 (0.08)	-0.29 (0.06)	56.1	47	.17	.779

La FIT evidencia que el conjunto de ítems de Orden aporta más información en los niveles bajos y medios de la escala, siendo su máximo de información (8.39) en un τ de -0.8 . Por lo que, en los niveles inferiores a la media del rasgo la escala permite una medición con un menor nivel de error, alcanzando un error mínimo de 0.35 en el rango -1.2 a -0.4 de τ . Sin embargo, los errores en la estimación aumentan de forma notoria en los niveles más altos del rasgo.

Figura 1.

Función de Información del Test y Error Estándar



Conclusiones

La elaboración de un mapa conceptual sobre las características distintivas de la faceta Orden permitió identificar los marcadores comportamentales usados para su medición en diversos instrumentos disponibles tanto en español como en inglés sustentados en el Modelo de los Cinco Factores. Este procedimiento, en conjunto con la valoración del juicio experto, sentó las bases para aportar evidencias de validez sobre la representatividad y exhaustividad del contenido en el proceso de construcción de este instrumento. De los 13 ítems iniciales se descartaron 4 por presentar deficiencias en sus propiedades psicométricas. Esta disminución no impactó significativamente en el muestreo del contenido ni en el equilibrio de las formas de redacción positiva y negativa de los ítems.

La aplicación de la TRI en el análisis de los ítems permitió establecer una relación entre la probabilidad de elección de cada una de las alternativas de respuesta con los niveles de Orden. Estos resultados aportan evidencias de validez vinculadas a la estructura interna de la prueba. Aunque los ítems mostraron una adecuada capacidad discriminativa, se observa una marcada tendencia a localizarse en los niveles medios y bajos del rasgo. Consecuentemente, la escala resultó más precisa para medir los niveles de Orden de aquellos sujetos que se encuentran por debajo de la media del rasgo.

En lo que respecta a los indicadores globales de confiabilidad, los

nueve ítems de la escala construida alcanzaron valores óptimos consistencia interna y superaron a los reportados por otros test ampliamente reconocidos del FFM. De hecho, la faceta Orden presentó alfas de Cronbach de .59 (Costa y McCrae, 2008), .68 (Sanz y García-Vera, 2009) y .62 (Mikulic y Crespi, 2015) en versiones en castellano del inventario NEO-PI-R. Con un coeficiente más próximo de .81, la medición de Orden mejoró su confiabilidad en la adaptación local del NEO-IPIP (Moran et al., 2020). Aun cuando los coeficientes de consistencia interna resultan elevados, la FIT dejó en evidencia la limitación más importante de la escala: la pérdida de precisión en los niveles altos de Orden. Futuras investigaciones se centrarán en incorporar nuevos elementos con contenidos susceptibles de localizarse en los niveles más elevados del rasgo. Asimismo, también es necesario complementar los hallazgos acumulados sobre la validez de la prueba con otros estudios que aporten evidencias sobre la relación del Orden con otros constructos del marco conceptual.

REFERENCIAS

- Abal, F. J. P., Auné, S. E., & Attorresi, H. F. (2018). Variación de la escala Likert en el test de utilidad de la matemática. *Interacciones*, 4(3), 177-189. <https://doi.org/10.24016/2018.v4n3.134>.
- Abal, F. J. P., Lozzia, G. S., & Attorresi, H. F. (2021). Propiedades psicométricas de una escala de depresión basada en el Modelo de los Cinco Factores. *Psicología desde el Caribe*, 38(3), 300-322.
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>.
- Cai, L., Thissen, D., & du Toit, S. (2017). IRTPRO 3 for Windows [Computer Software]. Skokie, IL: Scientific Software International, Inc.
- Cao, Y., Gao, J., Lian, D., Rong, Z., Shi, J., Wang, Q., ... & Zhou, T. (2018). Orderliness predicts academic performance: behavioural analysis on campus lifestyle. *Journal of The Royal Society Interface*, 15(146), 20180210. <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2018.0210>
- Chen, W., & Thissen, D. (1997). Local dependence indices for item pairs using item response theory. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 22, 265-289. <https://doi.org/10.2307/1165285>.
- Chopik, W. J. (2016). Age differences in conscientiousness facets in the second half of life: Divergent associations with changes in physical health. *Personality and Individual Differences*, 96, 202-211. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.076>.
- Comrey, A. L., & Backer, T. E. (1970). Construct validation of the Comrey personality scales. *Multivariate Behavioral Research*, 5(4), 469-477. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0504_5.
- Costa Jr, P. T., McCrae, R. R., & Dye, D. A. (1991). Facet Scales For Agreeableness and Conscientiousness: A revision of the NEO Personality Inventory. *Personality and Individual Differences*, 12(9), 887-898. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90177-d](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90177-d).
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2008). The revised neo personality inventory (neo-pi-r). *The SAGE handbook of personality theory and assessment*, 2(2), 179-198.

- Digman, J. M. (1990). Personality Structure: Emergence Of The Five-factor model. *Annual Review Of Psychology*, 41(1), 417-440. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.41.020190.002221>.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative" description of personality": the big-five factor structure. *Journal of personality and social psychology*, 59(6), 1216. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.6.1216>.
- Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American psychologist*, 48(1), 26.
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public-domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. En I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt, y F. Ostendorf (Eds.), *Personality Psychology in Europe*, (Vol. 7, pp. 7-28). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- Green, J.A., O'Connor, D.B., Gartland, N., & Roberts, B.W. (2015) The-Chernyshenko Conscientiousness Scales. *Assessment*, 23(3), 374-385. <https://doi.org/10.1177/1073191115580639>.
- Harari, M. B., Naemi, B., & Viswesvaran, C. (2019). Is the validity of conscientiousness stable across time? Testing the role of trait bandwidth. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 92(1), 212-220.
- Kang, T., & Chen, T. T. (2011). Performance of the generalized S-?2 item fit index for the graded response model. *Asia Pacific Education Review*, 12(1), 89-96. <https://doi.org/10.1007/s12564-010-9082-4>.
- Lorenzo-Seva, U. & Ferrando, P. J. (2013). FACTOR 9.2. A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semi confirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37, 497-498. <https://doi.org/10.1177/0146621613487794>.
- Lorr, M., & DeJong, J. (1986). A short form of the interpersonal style inventory (ISI). *Journal of Clinical Psychology*, 42(3), 466-469. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198605\)42:33.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198605)42:33.0.CO;2-P).
- MacCann, C., Duckworth, A. L., & Roberts, R. D. (2009). Empirical Identification of the Major Facets of Conscientiousness. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 451-458. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.03.007>.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., (2010). *NEO Inventories Professional Manual*. Odessa. Psychological Assessment Resources.
- Mikulic, I.M. & Crespi, M. (2015). *Adaptación del Inventario de Personalidad NEO-PI-R para su uso en adultos de Buenos Aires*. En las II Jornadas de Investigación del Centro Académico de Salud de la Universidad Austral, Buenos Aires, Argentina.
- Moran, V. E., Cupani, M., Ponce, G., Garrido, S. J., Azpilicueta, A. E., & Ghio, F. B. (2020). Inventario IPIP-NEO: Estabilidad y Validez de Estructura Interna, Convergente y Concurrente en Muestras Argentinas. *Acta de Investigación Psicológica*, 10(2), 27-42. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2020.2.344>.
- Muñiz Fernández, J. (2018). *Introducción a la Psicometría: teoría clásica y TRI*. Psicología, Pirámide.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Norman, W. T. (1967). *2,800 personality trait descriptors: Normative operating characteristics for a university population*. Unpublished paper, Department of Psychology, University of Michigan.
- Revelle, W. (2017). *Psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
- Roberts, B. W., Chernyshenko, O. S., Stark, S., & Goldberg, L. R. (2005). The structure of conscientiousness: An empirical investigation based on seven major personality questionnaires. *Personnel Psychology*, 58(1), 103-139. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00301.x>.
- Samejima, F. (2016). Graded response models. En W. J. van der Linden (Ed.), *Handbook of Item Response Theory, Volume One*(pp. 123-136). Boca Raton: Chapman and Hall/CRC.
- Sanchez Gonzalez, J. F. & Galibert, M. S. (2022). *Diferencias Teóricas en la Operacionalización de las Facetas del Dominio Responsabilidad del Modelo de los Cinco Grandes*. En XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. Facultad de Psicología Universidad de Buenos Aires.
- Sanz, J., & García-Vera, M. P. (2009). Nuevos baremos para la adaptación española del Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R): fiabilidad y datos normativos en voluntarios de la población general. *Clínica y salud*, 20(2), 131-144.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16 (2), 209-220. <http://dx.doi.org/10.1037/a0023353>
- Toland, M. (2013). Practical guide to conducting an item response theory analysis. *The Journal of Early Adolescence*, 34(1), 120-151. <https://doi.org/10.1177/0272431613511332>.