



Jornades de Foment de la Investigació

**RED NOMOLÓ-
GICA DE LAS
DIMENSIONES DE
PERSONALIDAD
DEL MODELO DE
COSTA Y MCCRAE
EN ADOLESCEN-
TES**

Autors
Jorge MOYA
Helena MESTRE
Emma MAESTRE
Virginia DUTIL

RESUMEN

Se estudió la red nomológica que forma el modelo de Costa y McCrae (1992) en relación con los modelos de Cloninger (1986; 1998) y de Gray (1981; 1999) en la adolescencia, a partir de estudios realizados en muestras de adultos normales (Cloninger, 1994; O’Gorman, 2002; Moya et al., 2004). Se utilizó el JNEO PI-R (Ortet et al., 2003; Ruipérez et al., 2003), el TCI-60-J (adaptación para adolescentes de la traducción del TCI), y el SCSR-S (Torrubia et al., 2003), en una muestra de 267 adolescentes. Los resultados indicaron que la red nomológica del modelo de Costa y McCrae hallada en adultos se reproduce también en adolescentes.

INTRODUCCIÓN

Poseer una taxonomía clara y aceptada por la mayoría de la comunidad científica es el punto de partida de toda ciencia (Eysenck y Eysenck, 1985). Los modelos descriptivos facilitan la acumulación y comunicación de los hallazgos científicos de cada disciplina (John y Srivastava, 1999). Así, resulta fundamental para la psicología de la personalidad contar con una rigurosa descripción de las dimensiones y los rasgos que forman la personalidad.

La perspectiva psicológica fue adoptada por algunos de los primeros psicólogos que trataban de realizar una taxonomía de la personalidad (Klages, 1926; Baumgarten, 1933; Allport y Odbert, 1936). Esta hipótesis supone que las características más relevantes de la personalidad están codificadas en el lenguaje natural (Allport, 1937; en John y Srivastava, 1999). Bajo esta premisa, estos autores analizaron el vocabulario contenido en los diccionarios en busca de aquellos atributos de diferencias individuales más usados e importantes en las interacciones diarias entre humanos.

De esta perspectiva ha surgido el Modelo de los Cinco Factores. Éste se ha convertido en el modelo dominante en la evaluación de la personalidad en muestras adultas durante los últimos años (Costa y McCrae, 1992; Digman, 1990; Goldberg, 1993; McCrae y John, 1992; Wiggins y Trapnell, 1997; Yik y Russell, 2001; Young y Schinka, 2001; Paunonen, 2003). Dentro de este modelo, la aportación de Costa y McCrae (1992) es la que mayor apoyo empírico ha recibido.

Costa y McCrae (1999) entienden la personalidad como una serie de tendencias básicas de conducta que influyen en los pensamientos, emociones, y acciones. Su origen es biológico y van desarrollándose desde la niñez hasta convertirse en estructuras estables en la adultez. Además, estas tendencias básicas se organizan de forma jerárquica, desde estructuras específicas (rasgos) a otras más generales (dimensiones).

Así, las dimensiones que proponen son el Neuroticismo (emotividad negativa), la Extraversión (sociabilidad y emotividad positiva), la Apertura (curiosidad cultural e intelectual), la Amabilidad (confianza interpersonal y simpatía), y la Responsabilidad (control de impulsos y organización). Cada una de estas dimensiones está compuesta por seis facetas o rasgos (ver Tabla 1).

El Modelo de los Cinco Factores de Costa y McCrae es universal, ya que se ha hallado la misma estructura de cinco factores en diversas culturas (John, 1990; Costa y McCrae, 1991; 1999; Costa et al., 2002; Terracciano, 2003). Además, se han hallado las mismas dimensiones en niños, adolescentes y adultos (John et al., 1994; Ortet et al., 2003; Ruipérez et al., 2003).

Además de los modelos descriptivos de personalidad, otros autores relevantes han propuesto modelos que podríamos denominar explicativos. Éstos tratan de dar una explicación de la existen-

cia de las diferencias disposicionales y de por qué se organizan de una forma específica (Eysenck y Eysenck, 1985).

Gray (1982; 1991) es uno de los pioneros en el desarrollo de un modelo explicativo de la personalidad. A partir de la integración de conocimientos en diferentes áreas, como las emociones, el aprendizaje, la conducta animal, la neuropsicología y la personalidad, este autor propone tres sistemas emocionales fundamentales en los mamíferos, cada uno de los cuales (a) responde a un determinado grupo de estímulos reforzantes, que (b) están mediados por un conjunto de estructuras cerebrales que interactúan entre sí en el procesamiento de tipos específicos de información y (c) promueven tendencias de conducta concretas.

Así, el Sistema de Inhibición Conductual (SIC) mediaría las respuestas de inhibición conductual ante estímulos que señalan castigos o no-recompensas, ya sean innatos o aprendidos. Además, activaría una respuesta emocional de ansiedad, miedo o frustración y facilitaría los aprendizajes de evitación pasiva y extinción (Gray, 1982; 1991; Gray y McNaughton, 2000). Este sistema se vería reflejado en las dimensiones de personalidad relacionadas con la ansiedad (Gray, 1981).

Tabla 1: Dimensiones y facetas propuestas por el Modelo de Cinco Factores de Costa y McCrae (1985; 1992).

NEUROTICISMO (N)	EXTRAVERSIÓN (E)
N1 Ansiedad	E1 Cordialidad
N2 Hostilidad	E2 Gregarismo
N3 Depresión	E3 Asertividad
N4 Ansiedad social	E4 Actividad
N5 Impulsividad	E5 Búsqueda de emociones
N6 Vulnerabilidad	E6 Emociones positivas
APERTURA (O)	AMABILIDAD (A)
O1 Fantasía	A1 Confianza
O2 Estética	A2 Franqueza
O3 Sentimientos	A3 Altruismo
O4 Acciones	A4 Actitud conciliadora
O5 Ideas	A5 Modestia
O6 Valores	A6 Sensibilidad a los demás
RESPONSABILIDAD (C)	
C1 Competencia	
C2 Orden	
C3 Sentido del deber	
C4 Necesidad de logro	
C5 Autodisciplina	
C6 Deliberación	

El Sistema de Activación Conductual (SAC) se activaría ante estímulos asociados a recompensa o a la terminación/omisión de castigo y opera para incrementar la proximidad espaciotemporal a estos estímulos. Elicitaría respuestas emocionales de curiosidad, deseo y/o alivio, y facilitaría a su vez los aprendizajes aproximación y evitación activa (Gray, 1991). Este sistema estaría a la base de las dimensiones de personalidad relacionadas con la impulsividad o búsqueda de sensaciones impulsiva (Pickering y Gray, 1999). Aunque propone un tercer sistema, el sistema de lucha/huida (SL/H), este muestra en la actualidad un escaso desarrollo conceptual y empírico.

Otro modelo explicativo especialmente relevante en personalidad es el modelo de Cloninger (1986, 1998). Este autor ha descrito un modelo psicobiológico basado, en gran parte, en los planteamientos de Gray. Actualmente propone cuatro dimensiones independientes de temperamento que se reflejarían en la actividad de cuatro sistemas cerebrales modulados por diferentes neurotransmisores, y que se

encargarían de procesar diferentes patrones de estímulo-respuesta. Así, la dimensión Búsqueda de Novedad (BN) sería el análogo del SAC del modelo de Gray, mientras que la Evitación del Riesgo (ER) sería el análogo del SIC.

Además, propone otras dos dimensiones de temperamento: la Dependencia de la Recompensa (DR) y la Persistencia (PE). La DR es considerada como una dimensión que predispone al mantenimiento de la conducta previamente reforzada cuando ya no está el reforzador, especialmente de tipo social, facilitando así la adquisición de señales condicionadas de recompensa. La PE, por su parte, es considerada como una dimensión de temperamento caracterizada por la resistencia a la extinción ante refuerzo intermitente. No obstante, estas dos últimas dimensiones presentan un menor nivel de desarrollo teórico y necesitan de más investigación, especialmente en lo que se refiere a los estímulos y conductas que regulan, las bases biológicas subyacentes y su relación con otros modelos de personalidad.

Tanto Gray (1981) como Cloninger (1986, 1998) consideran que los sistemas biológicos por ellos propuestos serían dimensiones “genotípicas”. Las interacciones entre éstas producirían dimensiones “fenotípicas”, que serían las representadas en los modelos descriptivos. Así, es necesario conocer las relaciones existentes entre ambos tipos de modelos.

Se ha hallado una correlación positiva entre el N y la ER en población adulta normal (Cloninger, 1994). Además, se han hallado algunos sustratos genéticos comunes a ambas dimensiones (Ebstein et al., 1997; Osher et al., 2000; Strobel et al., 2003).

La E correlaciona negativamente con la ER, y presenta una relación positiva con la NS y con la RD (Cloninger, 1994). La E y la RD también comparten cierto sustrato biológico (Itoh et al., 2004).

En un principio, la A correlacionaría positivamente con la RD, e inversamente con la NS (Cloninger, 1994). Sin embargo, parece que cuando se evalúa la personalidad en relación con conductas impulsivas, la baja A se relaciona únicamente con la NS (Zilberman et al., 2003).

La C correlaciona negativamente con NS y positivamente con PE (Cloninger et al., 1994). Al igual que la baja A, también se halla relación sólo con NS cuando se estudian las variables de personalidad como vulnerabilidad a las conductas adictivas (Zilberman et al., 2003).

La O correlaciona muy débilmente, aunque de forma positiva, tanto con NS como con RD en población adulta normal (Cloninger, 1994).

Por otra parte, en adultos normales, la SR correlaciona positivamente con la Extraversión, y en menor medida con el N, mientras que se hallan correlaciones negativas con Amabilidad y en menor medida con la C (O’Gorman, 2002; Moya et al., 2004).

La SC correlaciona positivamente con el N, mientras que correlaciona de forma negativa con el resto de dimensiones del modelo de Costa y McCrae, aunque las correlaciones con la O, A y C son de muy baja magnitud (Moya et al., 2004).

Así, el objetivo del presente estudio fue evaluar si la red nomológica del modelo de Costa y McCrae para los adultos se reproduce en adolescentes.

MÉTODO

MUESTRA

267 adolescentes (122 hombres y 145 mujeres), con edades comprendidas entre los 11 y los 17 años (Media = 13,72; Desviación Típica = 1,34). Los adolescentes eran estudiantes de la Educación Secundaria Obligatoria (27 % de 1º de ESO, 28 % de 2º de ESO, 30 % de 3º de ESO, y 15 % de 4º de ESO). El 85 % de los alumnos habían nacido en la Comunidad Valenciana, el 5 % eran españoles, pero nacidos en otra comunidad autónoma, el 9 % eran originarios de otros países, y tan solo un 1 % no se identificó.

La muestra completó tres cuestionarios de personalidad, junto a otros cuestionarios usados para otras investigaciones, durante las horas de tutoría, dentro de las clases donde normalmente estudiaban.

INSTRUMENTOS

Se utilizó el JNEO PI-R (Ortet et al., 2003; Ruiperez et al., 2003) para evaluar las dimensiones propuestas por el modelo de Costa y McCrae (1992) en adolescentes. La estructura factorial del JNEO PI-R (Ortet et al., 2003) es muy similar a la obtenida en la muestra adulta española con el NEO PI-R (Costa y McCrae, 1999), salvo por algunas desviaciones en facetas de Extraversión, Apertura y Amabilidad. En el JNEO PI-R, E3 satura elevadamente en A, O6 tiene una baja saturación en O, A3 satura en E, y A6 satura en O, mientras que en el NEO PI-R esto no sucede. Además, todas las facetas presentan unos índices de fiabilidad semejantes a los encontrados con la versión de adultos (Ruípérez et al., 2003).

Para evaluar las dimensiones de temperamento del modelo de Cloninger (1986; 1998) se utilizó una versión reducida y adaptada para adolescentes del TCI, denominada TCI-60-J.

Las dimensiones de Ansiedad e Impulsividad del modelo de Gray (1982; Pickering y Gray, 1999) fueron evaluadas mediante el cuestionario SCSR-S (Torrubia et al., 2003), que es la versión para adolescentes del SCSR, también desarrollado por Torrubia et al. (2003). La dimensión de Ansiedad queda representada en la escala de Sensibilidad al Castigo, mientras que la Sensibilidad a la Recompensa es el reflejo de la dimensión de Impulsividad.

ANÁLISIS

Se usaron los coeficientes de correlación de Pearson para examinar la equivalencia de las dimensiones evaluadas por los tres cuestionarios. También se realizó un análisis factorial con extracción de Máxima Verosimilitud y rotación Oblimin directo para observar cómo se agrupan entre sí todas las dimensiones según la varianza común que explican.

RESULTADOS

Las correlaciones entre las dimensiones del modelo de Costa y McCrae, y los otros dos modelos se presentan en la Tabla 2.

El Neuroticismo correlacionó positivamente con la Sensibilidad al Castigo, con la Evitación del Riesgo, y con la Búsqueda de Sensaciones, mientras que correlacionó inversamente con Persistencia.

La Búsqueda de Novedad, con la Dependencia a la Recompensa, y con la Sensibilidad a la Recompensa correlacionaron positivamente con la Extraversión, mientras que se hallaron correlaciones negativas con Sensibilidad al Castigo y Evitación del Riesgo.

Apertura correlacionó de forma positiva con Dependencia a la Recompensa y de forma negativa con Sensibilidad al Castigo, aunque ambas correlaciones fueron de baja magnitud.

Correlación positiva se encontró entre Amabilidad y Dependencia de la Recompensa, mientras Amabilidad correlacionó negativamente con Sensibilidad a la Recompensa y Búsqueda de Sensaciones.

Finalmente, la Responsabilidad correlacionó inversamente con la Búsqueda de Novedad y con la Sensibilidad a la Recompensa, mientras que se halló correlación positiva con Persistencia, y otra de más baja magnitud aunque de mismo signo con Dependencia a la Recompensa.

Tabla 2: Correlaciones Bivariadas de Pearson entre las dimensiones del JNEO PI-R, el TCI-60-J, y el SCSR-R.

	ER	BN	DR	PE	SC	SR
N	,31**	0,29**	,02	-,20**	,34**	,05
E	-,28**	0,35**	,27**	,03	-,33**	,17**
O	-,07	0,10	,14*	,05	-,13*	-,09
A	,02	-,0,17**	,30**	,08	,06	-,41**
R	,03	-,0,33**	,14*	,22**	,03	-,28**

** $p \leq 0,01$ N = Neuroticismo; E = Extraversión; O = Apertura; A = Amabilidad

* $p \leq 0,05$ R = Responsabilidad; ER = Evitación del Riesgo; BN = Búsqueda de Novedad; DR = Dependencia de la Recompensa; PE = Persistencia; SC = Sensibilidad al Castigo; SR = Sensibilidad a la Recompensa.

El análisis factorial dio como resultado una solución de cuatro factores, con la que se explicó el 60 % de varianza. Las saturaciones pueden observarse en la tabla 3.

Así, el primer factor estaba formado por la Sensibilidad a la Recompensa, la baja Amabilidad, la Responsabilidad, y en menor medida por la Búsqueda de Sensaciones.

La Evitación del Riesgo, la Sensibilidad al Castigo, el Neuroticismo, y de forma secundaria la Dependencia de la Recompensa y la baja Extraversión, formaban el segundo factor.

Conformaban el tercer factor la Búsqueda de Sensaciones, la Dependencia de la Recompensa, la Extraversión, y en menor medida, la Apertura.

La Persistencia fue la variable más importante del cuarto factor, mientras que, de forma secundaria, también saturaron la Sensibilidad a la Recompensa, la Responsabilidad, y el bajo Neuroticismo.

Tabla 2: Saturaciones de las dimensiones de los modelos de Costa y McCrae, Cloninger, y Gray. Análisis factorial de Máxima Verosimilitud con rotación Oblimin Directo.

	1	2	3	4
SENSIBILIDAD A LA RECOMPENSA	,773			,455
AMABILIDAD	-,669			
RESPONSABILIDAD	-,554			,307
EVITACIÓN DEL DAÑO		,828		
SENSIBILIDAD AL CASTIGO		,776		
NEUROTICISMO		,407		-,377

BÚSQUEDA DE NOVEDAD	,438	,688
DEPENDENCIA DE LA RECOMPENSA	,321	,613
EXTRAVERSIÓN	-,365	,573
APERTURA		,256
PERSISTENCIA		,539

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio era examinar si se reproducía la teórica red nomológica del modelo de Costa y McCrae en adolescentes. Los resultados mostraron que, en líneas generales, se confirmó nuestra hipótesis.

Así, de acuerdo con la investigación de Cloninger (1994), en nuestra muestra de adolescentes hallamos que el Neuroticismo correlacionaba positivamente con la Evitación del Riesgo; la Extraversión correlacionó positivamente con la Búsqueda de Novedad y con la Dependencia de la Recompensa, mientras que se relacionó inversamente con la Evitación del Riesgo; se halló una correlación de signo positivo entre Apertura y Dependencia de la Recompensa; la Amabilidad correlacionó elevada y positivamente con la Dependencia de la Recompensa, mientras que se halló una correlación mucho más baja y de signo negativo con la Búsqueda de Novedad; la Responsabilidad se relacionó de forma inversa con la Búsqueda de Novedad, mientras que lo hizo de forma directa con la Persistencia.

Acordes con los estudios de O’Gorman (2002) y Moya et al. (2004) fueron, la relación inversa que presentó la Sensibilidad al Castigo con Extraversión y Apertura, la correlación positiva entre Sensibilidad al Castigo y Neuroticismo, la relación directa entre Sensibilidad a la Recompensa y Extraversión, y las correlaciones negativas halladas entre la Amabilidad y la Responsabilidad con la Sensibilidad a la Recompensa.

La correlación positiva entre Neuroticismo y Búsqueda de Novedad, y la negativa entre Neuroticismo y Persistencia no habían surgido en estudios anteriores con muestras adultas normales. Tampoco era esperable la correlación positiva entre Responsabilidad y la Dependencia de la Recompensa, aunque De Fruyt et al. (2000) hallaron que la Responsabilidad era un predictor significativo para la Dependencia de la Recompensa en una muestra de adultos hospitalizados con trastornos psiquiátricos.

El análisis factorial dio como resultado una solución de cuatro factores que apoya, en gran parte, la distinción de tres grandes rasgos de personalidad ampliamente relacionados con numerosas conductas, realizada por Sher y Trull (1994). Estos autores proponen la existencia de los rasgos impulsividad/desinhibición, neuroticismo/emotividad, y extraversión/sociabilidad como base de las dimensiones de personalidad.

Así, el primer factor, formado por la Sensibilidad a la Recompensa, la baja Amabilidad, la baja Responsabilidad, y la Búsqueda de Novedad, serían el equivalente al rasgo impulsividad/desinhibición.

El rasgo neuroticismo/emotividad estaría representado por el segundo factor, formado por la Evitación del Riesgo, la Sensibilidad al Castigo, y el Neuroticismo.

El factor en el que saturan significativamente la Búsqueda de Novedad, la Dependencia de la Recompensa, la Extraversión, y la Apertura, formaría el rasgo extraversión/sociabilidad.

El factor formado por la Persistencia es un resultado no esperable, ya que debería haberse relacionado con el primer factor (Cloninger, 1994).

Por tanto, consideramos que en gran medida se replica en adolescentes la red nomológica que el NEO PI R presenta en adultos. Esto apoyaría la idea de que la adaptación a jóvenes de este cuestionario, el JNEO PI (Ortet et al., 2003; Ruipérez et al., 2003) muestra un adecuado grado de validez del mismo. No obstante, sería aconsejable prestar atención en investigaciones futuras a los resultados no esperados que han surgido en el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLPORT, G.W. (1937). *Personality: a psychological interpretation*. New York: Holt.
- ALLPORT, G. W. y Odbert, H. S. (1936). Traitnames. A psycho-lexical study. *Psychological Monographs*, 47, No. 211, pp. 171.
- BAUMBARTEN F. (1933). "Die Charktereigensechaften." *En Beitrage zur Charakterund Personenlichkeitsforschung*. Bern, Switzerland: A. Franke.
- CLONINGER, C.R. (1986). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. *Psychiatric Developments*, 3, 167-226.
- CLONINGER, C.R. (1994). The genetic structure of personality and learning: a phylogenetic model. *Clinical Genetics*, 46, 124-137.
- CLONINGER, C.R., Pryzbeck, T.R., Svrakic, D.M., y Wetzel, R.D. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): A guide to its development and use*. St. Louis (USA): Center of Psychobiology fo Personality, Washington University.
- CLONINGER C. R. (1998). The genetics and psychobiology of the seven-factor model of personality. En K.R. Silk (Ed.), *Biology of Personality Disorders* (pp. 63-92). Washington D.C.: American Psychiatric Press.
- CLONINGER, C.R, Sigvardsson, S., Bohman, M. (1996). *Type I and Tipe II alcoholism: an update*. *Alcohol Health y Research World*, 20, 18-23.
- COSTA, P.T. y McCRAE, R.R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual differences*, 13, 653-665.
- COSTA, P.T., McCRAE, R.R., y JÓNSSON, F.H. (2002). Validity and utility of the Revised NEO Personality Inventori: examples from Europe. In (De Raad, B., Perugini, M., Eds.). *Big five assessment*. Germany: Hogrefe y huber publishers.
- DE FRUYT, F., VAN DE WIELE, L., y VAN HEERINGEN, C. (2000). Cloninger's psychobiological model of temperament and carácter and the five-factor model of personality. *Personality and individual differences*, 29, 441-452.
- DIGMAN, J. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.

- EBSTEIN, R.P. y BELMAKER, R.H. (1997). Saga of an adventure gene: Novelty seeking, substance abuse and the dopamine D4 receptor (D4DR) exon III repeat polymorphism. *Molecular Psychiatry*, 2, 381-384.
- EYSENCK, H.J., y EYSENCK, M.W. (1985). *Personality and individual differences: a natural science approach*. New York: Plenum press.
- GOLDBERG, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48, 26-34.
- GRAY, J.A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. En H. J. Eysenck (Ed.), *A model of personality* (pp. 246-276). Nueva York: Springer.
- GRAY, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- GRAY, J.A. (1991). The neuropsychology of Temperament. En J. Strelau y A. Angleitmer (Eds.), *Explorations in temperament* (pp. 105-128). Nueva York: Plenum Press.
- GRAY; J.A. y McNAUGHTON, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- ITOH, K., HASHIMOTO, K., KUMAKIRI, C., SHIMIZU, E., y IYO, M. (2004). Association between brain-derived neurotrophic factor 196 G/A polymorphism and personality traits in healthy subjects. *American Journal of Medicine Genetics B Neuropsychiatric Genetics*, 124 (1), 61-63.
- JOHN, O.P. (1990). The Big Five factor Taxonomy: Dimensions of personality in the natural language and in questionnaire. En L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of Personality Theory and Research* (pp.66-100). Nueva York: Guilford Press.
- JOHN, O.P., CASPI, A., ROBINS, R.W., MOFFITT, T.E., STOUTHAMER-LOEBER, M. (1994). The "Little Five": exploring the nomological network of the Five-Factor Model of personality in adolescent boys. *Child Development*, 65, 160-178.
- JOHN, O.P., and SRIVASTAVA, S. (1999). The Big Five Trait Taxonomy: history, measurement, and theoretical perspectives. Pervin, L. A., and John, O.P. (Eds.). *Handbook of personality: theory and research*. The Guilford Press: New York.
- KLAGES, L. (1926). *The science of character*. Londres: George Allen and Unwin.
- McCRAE, R.R., and COSTA, P.T. Jr. (1999). A Five-Factor theory of personality. Pervin, L. A., and John, O.P. (Eds.). *Handbook of personality: theory and research*. The Guilford Press: New York.
- McCRAE, R.R., and COSTA, P.T. Jr. (1991). Adding liebe und arbeit: the full Five-Factor Model and well-being. *Personality and social psychology bulletin*, 17, 227-232.
- McCRAE, R. R. y JOHN, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of personality*, 60, 175-215.

- MILLER, J.D., LYNAM, D., y LEUKEFELD, C. (2003). Examining antisocial behavior through the lens of the Five Factor Model of Personality. *Aggressive behavior*, 29, 497-514.
- MOYA, J., ESCRIVÁ, P., EDO, S., y MESTRE, H. (2004). Red nomológica de las dimensiones de personalidad de ansiedad e impulsividad del modelo de Gray. *IX jornades de foment de la investigació*. Castellón: <http://www.uji.es/publ/edicions/jfi9>
- O'GORMAN, J.G., y BAXTER, E. (2002). Self-control as a personality measure. *Personality and individual differences*, 32 (3), 533-539.
- ORTET, G., IBÁÑEZ, M.I., RUIPÉREZ, M.A., SÁNCHEZ, A., y ESCRIVÁ, P. (2003). Construction of a junior version of the NEO PI-R (NEO PIR-RJ): first results about its factor structure. *11th Biennial Meeting of the International Society for the Study of Individual Differences*. Graz (Austria).
- OSHER, Y., HAMER, D. y BENJAMIN J. (2000). Association and linkage of anxiety-related traits with a functional polymorphism of the serotonin transporter gene regulatory region in Israeli sibling pairs. *Molecular psychiatry*, Vol. 5 (2), pp. 216-219.
- PAUNONEN, H.V. (2003). Big Five factors of personality and replicated predictions of behavior. *Journal of personality and social psychology*, Vol. 84 (2), pp. 411-24.
- PICKERING, A.D. y GRAY, J.A. (1999). The neuroscience of personality. En L.A. Pervin y O.P. John (Eds.), *Handbook of personality. Theory and research* (2nd ed.) (pp.277-299). Nueva York: The Guilford Press.
- RUIPÉREZ, M.A., ESCRIVÁ, P., IBÁÑEZ, M.I., HURTADO, F., y ORTET, G. (2003). Preliminary contributions to the reliability and validity of the Junior NEO PI-R (NEO PI-RJ). *11th Biennial Meeting of the International Society for the Study of Individual Differences*. Graz (Austria).
- SHER, K.J. y TRULL, T.J. (1994). Personality and disinhibitory psychopathology: alcoholism and antisocial personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 92-102.
- STROBEL, A., GUTKMECHT, L., ROTHE, C., REIF, A., MÖSSNER, R., ZENG, Y., BROCKE, B. y LESCH, K. P. (2003). Allelic variation in 5-HT1A receptor expression is associated with anxiety- and depression-related personality traits. *Journal of neural transmission*, Vol. 110 (12), pp. 1445-1453.
- TERRACCIANO, A. (2003). The Italian version of the NEO PI-R: conceptual and empirical support for the use of targeted rotation. *Personality and individual differences*, 35, 1859-1872.
- TORRUBIA, R. AVILA, C., MOLTÓ, J. y CASERAS, X. (2003) The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and Individual Differences*, 31 (6), 837-862.
- WIGGINS, J. S. y TRAPNELL, P. D. (1997). Personality structure: the return of the big five. In R. Hogan, J. Johnson, y S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 737-765). San Diego: Academic Press.
- YIK, M.S.M., RUSSELL, J.A. (2001). Predicting the big two of affect from the big five of personality. *Journal of research in personality*. 35, 247-277.

Red nomológica de las dimensiones de personalidad del modelo de Costa y McCrae en adolescentes

- YOUNG, M. S., y SCHINKA, J. A. (2001). Research Validity Scales for the NEO-PI-R: Additional Evidence for the Reliability and Validity. *Journal of Personality Assessment*, 76 (3), 412-420.
- ZILBERMAN, M.L., TAVARES, H., y EL-GUEBALY, N. (2003). Relationship between craving and personality in treatment-seeking women with substance-related disorders. *BMC psychiatry*, 3 (1), 1.