

Capítulo 9

Inteligencia y otras variables conductuales

Fernando Maureira Cid & Elizabeth Flores Ferro

9.1 Inteligencia y personalidad

Desde una visión psicológica la **personalidad** corresponde a todos los rasgos y características del individuo, los cuales determinan su forma de comportarse (Allport, 1975). Para el mismo autor, la personalidad consta de dos elementos fundamentales: a) **temperamento**, un fenómeno emocional y hereditario, que tiene que ver con la forma en que se reacciona en forma rápida e intensa frente a un estímulo del ambiente; b) **carácter**, un fenómeno que depende del ambiente, que corresponde al grado de organización moral que se funda en los sentimientos, juicios de valor y evaluación ética de la personalidad, que permite dar respuestas efectivas en el entorno (Montaño, Palacios y Gantiva, 2009).

Si bien existen diversas teorías que tratan de explicar la personalidad (teoría psicodinámica, teoría fenomenológica, teoría de los

rasgos, teoría conductual, teoría cognitiva, etc.), no es la finalidad de este libro ahondar en ellas, así que utilizaremos la definición de Allport (1975) como base para este apartado.

Con las ideas de Mischel (1968) que consideran la inteligencia como un conjunto de habilidades diferentes a los rasgos de personalidad, comienzan los estudios de la relación de estas variables, los cuales pueden ser consideradas como capacidades independientes entre sí, como capacidades con elementos en común o capacidades donde una de ellas es parte de la otra.

Autores como Endler y Summerfeldt (1995) y Castaño, (2004), muestran que no existen correlaciones entre el coeficiente intelectual y factores de la personalidad, medidas con la prueba 16 PF de Cattell (que mide 16 factores principales) y el NEO-FFI (que mide 5 factores de la personalidad)

Siguiendo la línea de capa-

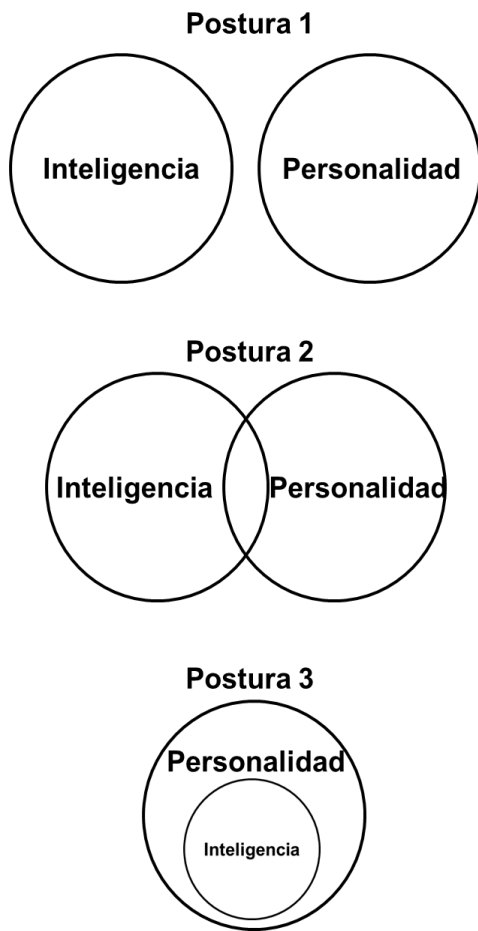


Figura 9.1 Relación de la inteligencia y la personalidad. En la postura 1 ambas variables son independientes, en la postura 2 ambas poseen rasgos en común y en la postura 3 la inteligencia es parte de la personalidad.

ciudades relacionadas, Baron (1982) argumenta que la inteligencia está constituida, en parte, por rasgos de la personalidad, como creatividad, capacidad para retrasar la gratificación y necesidad de logro.

En la tercera línea, tenemos autores como Saklofske et al. (1999, citado en Morales, 2004) quienes consideran la personalidad

como un constructo que incluye el afecto, la motivación y la inteligencia. Por su parte, Tous (1986) considera la personalidad como la suma de todos los tópicos psicológicos, por tanto, la inteligencia corresponde a una parte de ella. Eysenck (1959) también considera la personalidad como un constructo mayor que contiene a todas las capacidades cognitivas (incluida la inteligencia).

DeYoung (2011) sugiere que la inteligencia (CI) es un rasgo de la personalidad. Para ello evaluó a 478 personas con edades entre 20 y 85, encontrando que de 45 rasgos de la personalidad, 22 de ellos se relacionaban con el coeficiente intelectual, sobre todo la extraversión (apertura a la experiencia).

Otros trabajos también muestran una relación importante entre estas dos variables (Costa y McCrae, 1992; DeYoung, Quilty y Peterson, 2007; DeYoung, Grazioplene y Peterson, 2012; McGrae y Costa, 1997; etc.). Lo anterior, sumado con otros estudios realizados en las últimas tres décadas parecen indicar que el CI es un rasgo de la personalidad.

9.2 Inteligencia y motivación

La motivación es un concepto complejo y que ha tratado de ser explicado durante siglos, siendo la obra de Darwin (1859) un punto clave que divide en dos la historia

Inteligencia y otras variables conductuales

del estudio de la motivación. Antes de esa fecha este constructo hacía referencia a la actividad voluntaria observable y posteriormente se incluyen los instintos e impulsos que dirigen la conducta a determinadas metas (Palmero, 2005).

Si bien existen muchas definiciones de motivación, en este apartado utilizaremos el concepto de proceso interno que actúan en un organismo para iniciar y dirigir su conducta. Dos características fundamentales de la motivación son: a) **activación**, que tiene que ver con la energía para realizar una acción, como la actividad tronco-tálamo-cortical, activación fisiológica y motora (Duffy, 1962), resaltando la acción del sistema activador reticular ascendente (SARA), encargado de activar la corteza cerebral (Palmero, 1996); b) **dirección**, que se relaciona con la conducta y su accionar para lograr un objetivo (Birch, Atkinson y Bongort, 1974; Deckers, 2001).

Sin ahondar más en las características de la motivación, sus estructuras o su clasificación, nos enfocaremos en su relación con la inteligencia. Trabajos como los de Lee, Quinn, Lynam, Loeber y Stouthamer (2011) muestran que sujetos normales sometido a pruebas de inteligencia, mejoran el rendimiento en estos test cuando se le ofrecen incentivos monetarios por obtener altos puntajes, sobre todo si sus puntajes iniciales de CI son más bajos. A resultados similares llegan estudios como el de Borghans, Meijers y Weel (2013) don-

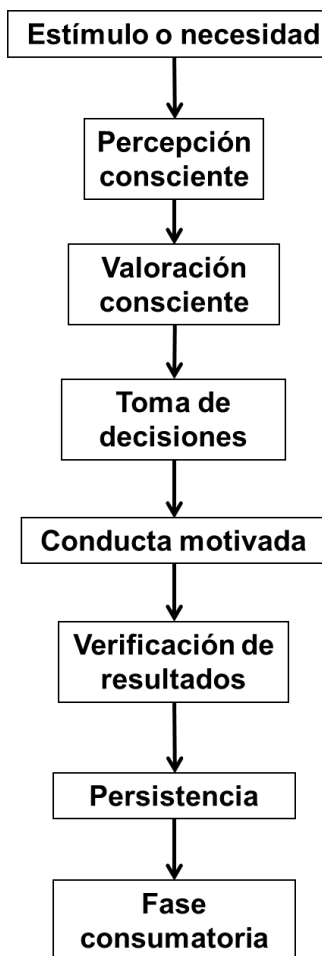


Figura 9.2 Etapas de la motivación consciente (modificado de Palmero, 2005).

de un incentivo aumenta la motivación por contestar pruebas de inteligencia, lo cual repercute en mejores puntajes finales.

Si bien existe controversias en relación a la inteligencia emocional (si es que realmente puede ser catalogada como inteligencia) se ha estudiado su relación con la motivación. Goleman (1995) afirma que la motivación es un rasgo de la inteligencia emocional, en tanto Mayer y Salovey (1997) asumen una función separada e indepen-

diente de ambas variables. En esta línea un estudio de Christie, Jordan, Troth y Lawrence (2007) utilizando ecuaciones estructurales, muestra que la motivación se relaciona con la inteligencia emocional, pero no forma parte de ella.

Finalmente, los estudios parecen mostrar una dependencia de los resultados de pruebas de inteligencia sobre la motivación, si bien ambas son variables de la conducta que no comparten rasgos o elementos entre sí.

9.3 Inteligencia y funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas corresponden a un conjunto de actividades generadas en el lóbulo frontal, que permiten asociar ideas simples y combinarlas para resolver problemas complejos (Tirapu y Muñoz, 2005). Estas funciones incluyen la planificación, regulación de la conducta, flexibilidad mental, anticipación de consecuencias, inhibición de la conducta, fluidez verbal, memoria de trabajo, etc. (Ardila y Ostrosky, 2008). En la figura 9.3 puede verse una lista de las funciones ejecutivas más importantes.

Las regiones cerebrales que sustentan las funciones ejecutivas son la corteza prefrontal dorsolateral (memoria de trabajo, fluidez verbal, planificación, etc.), la corteza orbitofrontal (regulación de emociones y toma de decisiones

basado en costo-beneficio) y la corteza frontomedial (inhibición, control de la atención, la motivación y la agresión, etc.). La figura 9.4 muestra las diversas regiones relacionadas con estas funciones (Maureira y Flores, 2016).

En las últimas décadas aumentan las teorías que vinculan la inteligencia (entendida como factor "g") y las funciones ejecutivas. Obonsawin et al (2002) observaron relación entre los resultados del WAIS-R y diversas pruebas como la torre de Londres (que mide la planificación), test de Stroop (que mide la inhibición), el test de cartas de Wisconsin (que mide la flexibilidad mental), etc. Un estudio de Wood y Lioffi (2007) con pacientes con lesiones cerebrales, muestra correlaciones entre pruebas de funciones ejecutivas y los resultados en la prueba del WAIS-III.

Ackerman (1988, citado en García, Tirapu, Luna, Ibañez y Duque, 2010) fue el primero en mostrar una relación importante entre la inteligencia y la memoria de trabajo (MT). Desde entonces muchas investigaciones han confirmado la relación entre la inteligencia fluida (del modelo de Cattell) y la MT, los cuales estarían mediados por el control atencional (Engle, Tuholski, Laughlin y Conway, 1999).

Para Friedman et al. (2006) sólo la memoria de trabajo se relacionaría con la inteligencia, en tanto otros elementos como la inhibi-

Inteligencia y otras variables conductuales

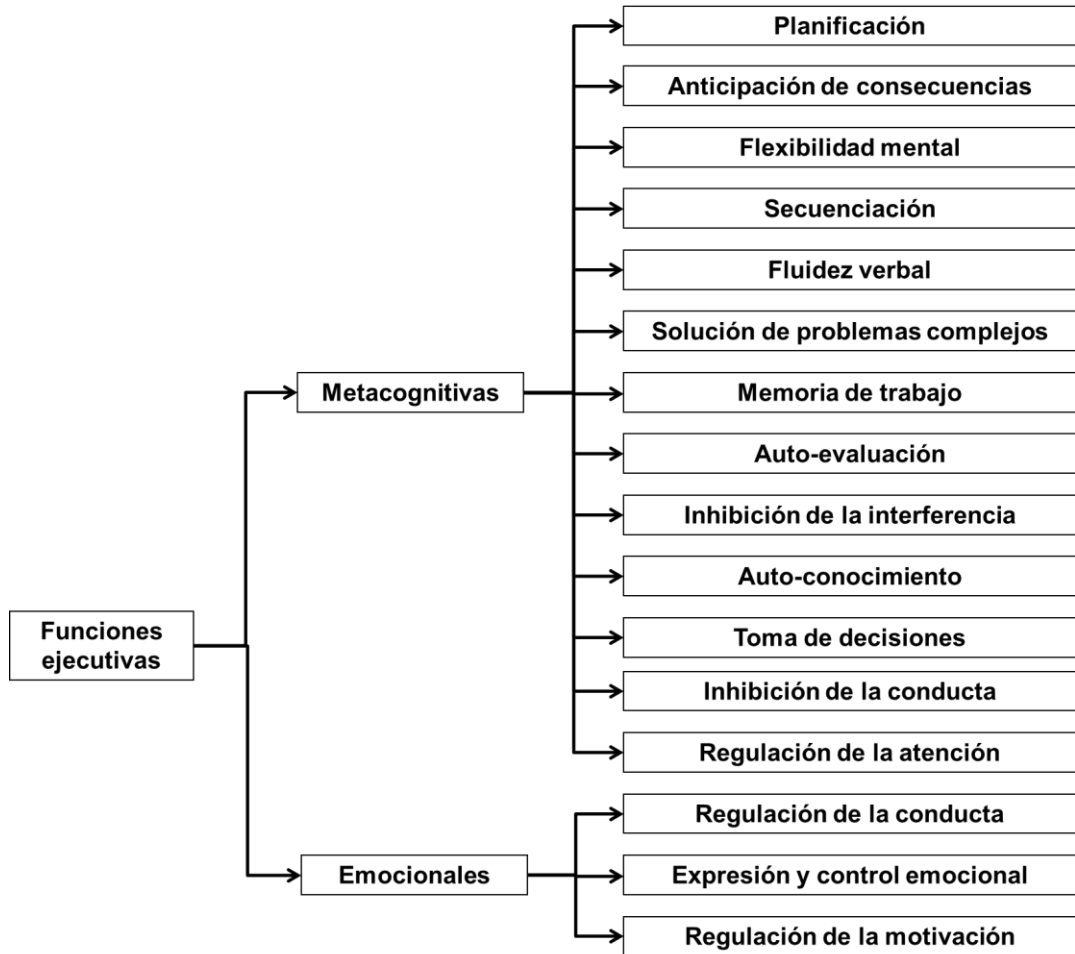


Figura 9.3 Tipos de funciones ejecutivas. Las metacognitivas se refieren al control cognitivo, en tanto las emocionales se refieren a la regulación de conductas instintivas y emociones.

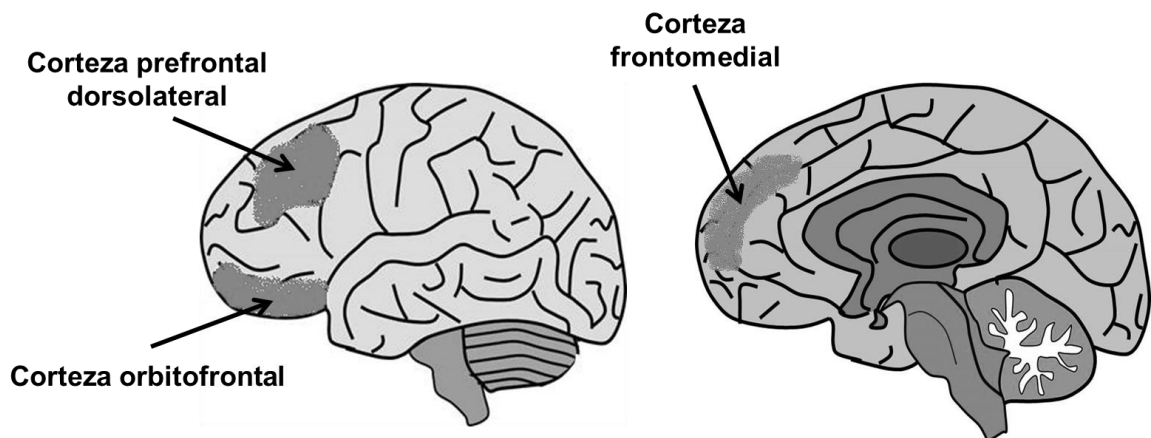


Figura 9.4 Cortezas cerebrales y funciones ejecutivas.

ción y alternancia no se correlacionarían con el factor “g”. Siguiendo esa premisa, un estudio de Filippetti, Krumm y Raimondi (2015) encontró bajas correlaciones entre la inteligencia cristalizada y la MT, los resultados del test de Stroop, test de cartas de Wisconsin y fluidez verbal en niños de 7 a 10 años. También se encontró bajas relaciones entre la inteligencia fluida y la MT, test de senderos, test de cartas de Wisconsin y fluidez verbal en la misma muestra.

El mismo estudio muestra que en adolescentes de 11 a 15 años la inteligencia cristalizada y fluida se asocian con la MT, test de Stroop, test de golpear y tocar, laberintos de Porteus, pirámide de México, test de cartas de Wisconsin, test de senderos, fluidez verbal y test de cinco puntos, siendo las más altas con la MT ($r=0,607$).

9.4 Inteligencia y creatividad

La creatividad suele ser considerada como el proceso de crear algo nuevo y útil en la cultura en que se habita. Esto ha llevado a asumir que la inteligencia y creatividad se relacionan, ya que grandes mentes intelectuales han sido a su vez muy creativas a lo largo de la historia (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2005). Sin embargo, esto no se encuentra esclarecido en la actualidad.

El problema inteligencia-creatividad posee cinco respuestas posibles: a) la creatividad es parte

de la inteligencia; b) la inteligencia es parte de la creatividad; c) la inteligencia y la creatividad son la misma cosa; d) la inteligencia y la creatividad tienen elementos en común; e) la inteligencia y creatividad son independientes entre sí (Sternberg y O’Hara, 2005).

Guilford (1956) en su modelo de la inteligencia, asume la primera postura, donde la creatividad es parte del intelecto, asumiendo que la primera corresponde a la producción de divergencia, una de las cinco operaciones de la inteligencia y que se relaciona con la generación de varias respuestas originales al mismo problema. Otras teorías que apoyan esta postura son la de Cattell (1963) y Gardner (1983).

El modelo de Sternberg (1985) asume a la inteligencia como un sub-conjunto de la creatividad. Sternberg y Lubart (1995, citado en Sternberg y O’Hara, 2005) establecen que la creatividad estaría conformada por seis elementos: conocimiento, estilo de pensamiento, personalidad, motivación, entorno e inteligencia. Además, plantean que las habilidades sintéticas, analíticas y prácticas de la inteligencia son las bases de la creatividad. La primera es la habilidad para crear cosas nuevas, la habilidad analítica se refiere a las capacidades que permiten la resolución de los test de inteligencia y la habilidad práctica corresponde a la adaptación del sujeto al entorno. Así la creatividad necesita de la originalidad de la creación nueva,

Inteligencia y otras variables conductuales

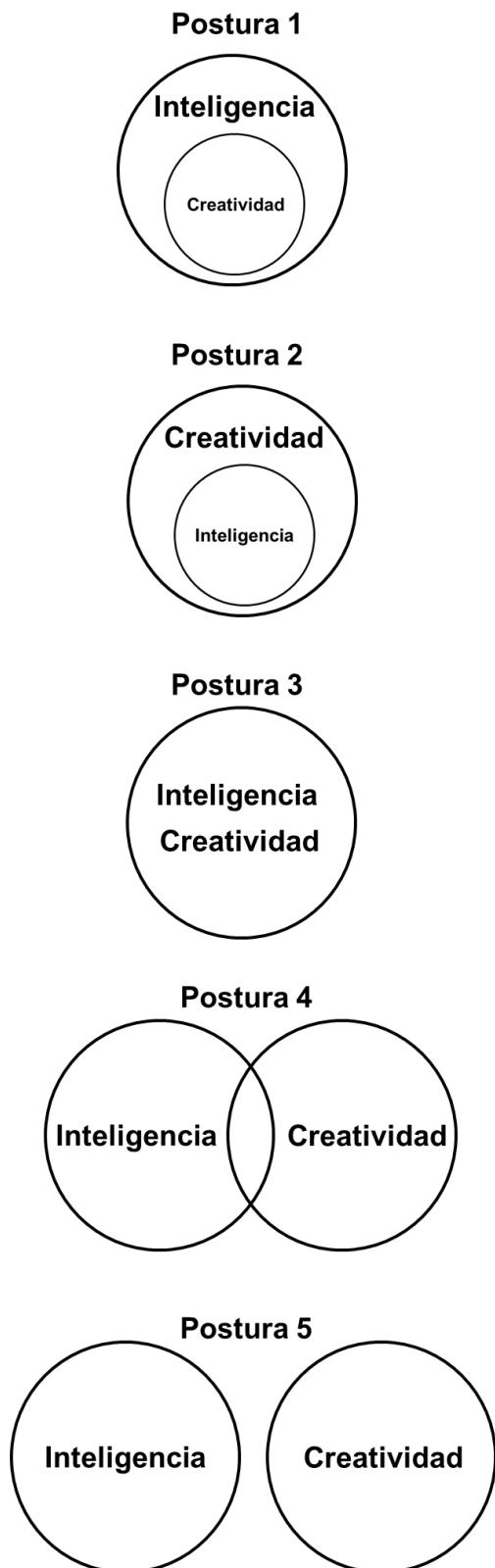


Figura 9.5 Las cinco posturas de la relación inteligencia-creatividad, según Sternberg y O'Hara (2005).

la capacidad de juzgar el valor de la ideas propias y la habilidad de comunicar eficazmente dichas ideas, junto a la capacidad de persuadir a los demás del valor de lo creado.

Bajo la idea de que la inteligencia y la creatividad son la misma cosa, Sternberg y O'Hara (2005) mencionan los trabajos de autores como Weisberg del año 1986, 1888 y 1993, y de Langley et al. del año 1987, los cuales indican que las bases de la creatividad son las mismas implicadas en la resolución de cualquier problema. Por lo tanto, la creatividad corresponde a una expresión de la inteligencia.

Autores como Barron (1963) y McKinnon (1975) defienden la idea que la inteligencia y la creatividad tienen cosas en común, siendo variables diferentes. Sus trabajos muestran que la creatividad parece no relacionarse con el CI cuando es mayor a 120, pero si se relaciona en forma significativa en sujetos con CI inferiores a ese valor. Barron concluye que las personas muy creativas tienden a tener coeficientes intelectuales altos, pero no necesariamente personas con CI altos son también altamente creativas. Sternberg (1996, citado en Krumm, Arán y Bustos, 2014) muestra que altos niveles de CI (habilidades analíticas elevadas) pueden interferir en la creatividad.

Finalmente, la última postura que plantea que la inteligencia y la creatividad son variables completa-

mente distintas fue argumentada por Gelzels y Jackson (1962), Preckel, Holling y Wiese (2006), Torrance (1962), Wallach y Kogan (1965), etc. quienes encontraron relaciones bajas entre el CI y la creatividad, por lo cual ambas serían variables independientes. Estos estudios muestran cuatro tipo de combinaciones: a) personas

muy inteligente y muy creativas; b) personas muy inteligentes y poco creativos; c) personas poco inteligentes y muy creativas; d) personas poco inteligentes y poco creativas. Estas combinaciones darían cuenta que ambas variables pueden encontrarse de muchas formas posibles, lo que daría una prueba de la independencia de ambas.

Referencias bibliográficas

- Allport, G. (1975). *La personalidad: su configuración y desarrollo*. Barcelona: Editorial Herber.
- Ardila, A. & Ostrosky, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Baron, J. (1982). Personality and intelligence. En Sternberg, R.J. *Handbook of Human Intelligence II. Cognition, Personality and Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Birch, D., Atkinson, J. & Bongort, K. (1974). Cognitive control of action. En B. Weiner (ed.): *Cognitive Views of Human Motivation*. Nueva York: Academic Press.
- Borghans, L., Meijers, H. & Well, B. (2013). *The importance of intrinsic and extrinsic motivation for measuring IQ*. Netherlands: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Castaño, G. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo-motivacionales*. Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Cattell, R. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54(1), 1-22.
- Christie, A., Jordan, P., Troth, A. & Lawrence, S. (2007). Testing the links between emotional intelligence and motivation. *Journal of Management & Organization*, 13(3), 212-226.
- Costa, P. & McCrae, R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 653-665.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species*. London: John Murray.
- Deckers, L. (2001). *Motivation. Biological, psychological, and*

Inteligencia y otras variables conductuales

- environmental*. Boston: Allyn and Bacon.
- Duffy, E. (1962). *Activation and Behavior*. Nueva York: Wiley.
- DeYoung, C. (2011). Intelligence and personality. In R. Sternberg & S. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of intelligence* (pp. 711-737). New York: Cambridge University Press.
- DeYoung, C., Quilty, L. & Peterson, J. (2007). Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 880-896.
- DeYoung, C., Grazioplene, R. & Peterson, J. (2012). From madness to genius: The Openness/Intellect trait domain as a paradoxical simplex. *Journal of Research in Personality*, 46, 63-78.
- Endler, N. & Summerfeldt, L. (1995). Intelligence, personality, psychopathology and adjustment. En D.H. Saklofske & M. Zeidner (Eds.), *International handbook of personality and intelligence*. (pp. 249-284). New York: Plenum.
- Engle, R., Tuholski, S., Laughlin, J. & Conway, A. (1999). Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: a latent-variable approach. *J Exp Psychol Gen*, 128, 309-331.
- Eysenck, J. (1959). *Estudio científico de la personalidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Ferrando, M., Prieto, M., Ferrándiz, C. & Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electronica de Investigación Educativa*, 3(3), 21-50.
- Filippetti, V., Krumm, G. & Raimondi, W. (2015). Funciones ejecutivas y sus correlatos con inteligencia cristalizada y fluida: un estudio en niños y adolescentes. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2), 24-33.
- Friedman, N., Miyake, A., Corley, R., Young, S., Defries, J. & Hewitt, J. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychol Sci*, 17(2), 172-179.
- García, A., Tirapu, J., Luna, P., Ibañez, J. & Duque, P. (2010). ¿Son lo mismo inteligencia y funciones ejecutivas? *Revista de Neurología*, 50(12), 738-746.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Books.
- Gelzels, J. & Jackson, P. (1962). *Crativity and intelligence: explorations whit gifted students*. New York: Wiley.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Guilford, J. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267-293.
- Krumm, G., Arán, V. & Bustos, D. (2014). Inteligencia y creatividad: correlatos entre los constructos a través de dos estudio empíricos. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1531-1543.
- Lee, A., Quinn, P., Lynam, D., Loeber, R. & Stouthamer, M. (2011). Role of test motivation in intelligence testing. *PNAS*,

- 108(19), 7716-7720.
- Maureira, F. & Flores, E. (2016). *Principios de neuropsicobiología para estudiantes de educación*. Valencia: Obrapropia.
- Mayer, J. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence. En P. Salovey y D. Sluyter (Eds). *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- McGrae, R. & Costa, P. (1997). Conceptions and correlates of openness to experience. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 825-847). Boston: Academic Press.
- Mischel, W. (1968). *Personalidad y evaluación*. México: Trillas.
- Montaño, M., Palacios, J. & Gantiva, C. (2009). Teorías de la personalidad. Un análisis histórico del concepto y su medición. *Psychologia, Avances de la Disciplina*, 3(2), 81-107.
- Morales, C. (2004). Personalidad e inteligencia. *Fundamentos en Humanidades*, 5(2), 69-86.
- Obonsawin, M., Crawford, J., Page, J., Chalmers, P., Cochrane, R. & Low, G. (2002). Performance on tests of frontal lobe function reflect general intellectual ability. *Neuropsychologia*, 40, 970-977.
- Palmero, F. (1996). Aproximación biológica al estudio de la emoción. *Anales de Psicología*, 12, 61-86.
- Palmero, F. (2005). Motivación: conducta y proceso. *REME*, 8(20-21), 1-29.
- Preckel, F., Holling, H. & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and Individual Differences*, 40(1), 159-170.
- Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. & O'Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149.
- Tirapu, J. & Muñoz, J. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Torrance, E. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs: NJ: Prentice Hall.
- Tous, J. (1986). *Psicología de la personalidad*. Barcelona: PPU.
- Wallach, M. & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in children*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
- Wood, R. & Liossi, C. (2007). The relationship between general intellectual ability and performance on ecologically valid executive tests in a severe brain injury sample. *J Int Neuropsychol Soc*, 13, 90-98.