
EXPRESIÓN GRAFOLÓGICA DE LA EXTROVERSIÓN Y SU REPORTE CON NEO PI-R

Graphologic expression
of extroversion and its
report with NEO PI-R
test



Marta Cernuda-Aspe
Francisco Pérez-Fernández
Dpto. Psicología. Facultad de CC de la Salud.
UCJC (Spain)

email: martacernuda.92@gmail.com

RESUMEN

La grafología es una prueba proyectiva que se basa en el análisis de la personalidad a través de rasgos de la escritura medidos de manera cualitativa. El presente trabajo pretende comprobar si existen relaciones significativas en la medición del constructo de extroversión mediante la prueba proyectiva grafológica de Xandró, y la medición cuantitativa propuesta por el modelo factorial de personalidad Costa y McCrae, popularmente conocido como "modelo de los cinco grandes" o Big Five. Para ello, se empleó la escala de Extroversión del inventario NEOPI-R de Costa y McCrae y se analizó la escritura de una muestra de 50 participantes universitarios con edades comprendidas entre 18 y 28 años. Los resultados reflejan

ABSTRACT

Graphology is a projective test that is based on the analysis of personality through qualitatively measured traits of writing. The present work intends to verify if there are significant relations in the measurement of the extroversion construct by means of the Xandró graphical projective test and the quantitative measurement proposed by the factorial model of personality proposed by Costa and McCrae, popularly known as the *Big Five* model. For this purpose, was used the Extroversion scale of the NEOPI-R inventory of Costa and McCrae, and was analyzed the writing of a sample of 50 university participants aged between 18 and 28 years. The results show that there

que existe una correlación altamente significativa de .748 con una significancia al nivel de 0,01 entre las dos pruebas. Pensamos que estos resultados deberían alentar investigaciones ulteriores en este ámbito destinadas a profundizar en el constructo grafológico de la personalidad y, sobre todo, destinadas a alcanzar un modelo de medición cualitativo unificado para la prueba grafológica.

PALABRAS CLAVE

Extroversión, Prueba Grafológica, Modelo de los cinco grandes, NEOPI-R, Relación significativa.

is a highly significant correlation of .748 with a significance at the 0.01 level between the two tests. We think that this results should encourage further research in this area aimed at deepening the graphological construct of the personality and, above all, aimed at achieving a unified qualitative measurement model for the graphologic proof.

KEYWORDS

Extroversion, Graphology test, Five Factor Personality Model, NEOPI-R, Significant relationship.

INTRODUCCIÓN

La grafología es una técnica proyectiva que estudia la personalidad a través del gesto gráfico (Tesouro de Grosso, 2008). Fue sistematizada por el francés Juan Hipólito Michon que, tras recopilar y analizar numerosos escritos y autógrafos, estableció el primer sistema completo de grafología¹ y lo publicó bajo el título *Les Mystère de l'Écriture*. En 1871, inauguró la Société Française de Graphologie y la primera revista *-La Graphologie-* (Viñals y Puente, 2010).

Desde sus comienzos, la grafología se ha empleado en multitud de disciplinas. Emilio Mira y López -catedrático de Psicología Experimental en la Universidad de Barcelona en 1933- dedicó un capítulo de su obra *Psicología médica y psicopatología* (1952) a la materia. Además, fue el creador de una prueba con base grafológica a la que llamó *Test de Psicodiagnóstico Miokinético* o PMK (Mira y López, 1972). De hecho, junto con Werner Wolff implantó la grafología como materia de estudio en la Universidad Autónoma de Barcelona (1935), al punto de que en esa universidad ha alcanzado la categoría de Máster (Viñals y Puente, 2010).

En lo referente a la criminología, la grafología se emplea para elaborar perfiles criminales, evaluar delincuentes, analizar cartas de suicidio, etcétera.

¹ Michon, en su estudio de la escritura concluyó que cada signo poseía un significado aislado, profundo y propio sin tener en cuenta el conjunto de la escritura (Vels, 1961).

También aparece como instrumento en el reglamento de unidades de investigación criminal, como es el caso del Cuerpo de Mossos d 'Esquadra en Cataluña. Otro ejemplo de la utilización de la grafología lo aporta el Ministerio del Interior de España (2005), pues tras los atentados del 11M emitió una nota de prensa en la que se informaba de que la Dirección General de la Policía había puesto en marcha un equipo científico de identificación grafológica árabe (Viñals y Puente, 2010). No obstante, el uso más común de la grafología lo encontramos en procesos de selección de personal. Francia es el país en que resulta más habitual:

“Un análisis realizado en 1989 revelaba que el 93% de las empresas utilizaban la grafología para los procesos de contratación de personal [...]. En España, según un estudio realizado por la Agrupación de Grafoanalistas Consultivos, el 77%, de las 222 empresas y consultorías de selección de personal de su muestra, dijeron recurrir a la grafología a partir de un cierto nivel de instrucción o profesional, y el 23% la utilizan para la selección en todos los puestos de trabajo y niveles de instrucción” (Anónimo, 2004).

La ventaja añadida de la grafología estriba en la imposibilidad manifiesta de falsear o mentir, al tratarse de un procedimiento proyectivo en el cual no existe el problema de la respuesta correcta: “La escritura presenta rasgos que no pueden ser cambiados, puesto que el consciente no interviene de manera determinante en la ejecución de la escritura” (Muñoz Colado, 1994, p. 157). Además, juega a su favor el desconocimiento por parte de los evaluados acerca del significado de su propia letra (Xandró, 1991, 2007; Tesouro de Grosso, 2008). La acción de escribir es una conducta aprendida que va automatizándose a lo largo del desarrollo. Así, se trata de un complejo proceso en el que intervienen diferentes localizaciones cerebrales. Luria (1964) sostuvo que en el proceso escritural están vinculados el lóbulo frontal, el occipital, el temporal y el parietal. Asimismo, puesto que este proceso es meramente procedimental, semi-consciente y se apoya en la plasticidad cerebral, la grafología contempla que la escritura es un reflejo de la personalidad y que cada gesto gráfico es una manifestación inconsciente del comportamiento (Viñals & Puente, 2010). Por ello, Muñoz Colado (1994) señala:

“La escritura es un complejo resultado en que toda la acción cerebral tiene que estar perfectamente coordinada para que el resultado sea coherente y perfecto [...] la expresión grafoescrita es la resultante de dos procesos psicofísicos, el de un movimiento gráfico imitador, voluntario y consciente que corresponde a un proceso de aprendizaje y, el de un proceso moderador involuntario y subconsciente que viene a reflejar la personalidad del individuo y su estado anímico” (p. 83).

GRAFOLOGÍA, EXTROVERSIÓN E INTROVERSIÓN

La metodología de que se sirve la grafología para analizar la personalidad consiste en una clasificación de aspectos gráficos agrupados en ocho bloques, de acuerdo a características comunes. A estos bloques se les denomina géneros, y son: tamaño, orden, cohesión, presión, dirección, forma, velocidad e inclinación. Cada uno de ellos ofrece una exhaustiva clasificación de rasgos y características escriturales con su correspondiente interpretación (Xandró, 1991). La elaboración de un estudio completo requiere del análisis de la firma y de un texto -espontáneo, sin copiar- de una extensión mínima de un folio en blanco (Tesouro de Grosso, 2008). En ningún caso, puede inferirse la personalidad de un individuo por la interpretación de un rasgo o letra del escrito. La interpretación ha de hacerse en su conjunto, teniendo en cuenta los ocho géneros.

El tamaño hace alusión a la dimensión de las letras; *la forma* es la estructura general del grafismo; *la velocidad* es la rapidez de los movimientos gráficos; *la cohesión* es el grado de unión entre los trazos, las letras y palabras (Xandró, 1991); *el orden* hace referencia al modo de distribución y disposición del texto; *la presión* es la intensidad y fuerza empleada al escribir (Vels, 1961); *la dirección* se emplea para medir la perpendicularidad de los renglones escritos; y *la inclinación* es el ángulo que forma la letra con el renglón (Tesouro de Grosso, 2008). De tal modo, la grafología ofrecería la posibilidad de analizar múltiples rasgos o características de la personalidad, entre ellas, la introversión y la extroversión (Xandró, 2005).

Carl Gustav Jung (1875-1961) estableció una tipología de la personalidad en la que distinguió dos actitudes a adoptar con respecto al mundo: la extrovertida y la introvertida. Los tipos extrovertidos muestran más interés por el objeto que por el “yo”, viven en continuo contacto y sintonía con el mundo exterior, son activos, vitales, disfrutan socializándose y realizando actividades nuevas. Se mueven por la búsqueda de emociones y sensaciones nuevas. Por el contrario, los tipos introvertidos, son más introspectivos, se concentran más en el “yo” que en el mundo externo (Jung, 2013), “ven y valoran las cosas desde dentro, reflexionando sobre ellas, sin tener un contacto directo y continuo con las mismas” (Vels, 1961, p. 276). Cabe matizar que al conformar el binomio introversión-extroversión un rasgo de carácter bipolar, existiría una tendencia o predominio de una de ellas en cada sujeto, si bien que una persona manifieste predominantemente una, no implica que carezca por completo de su contraria.

En el transcurso histórico de la grafología, se partió de constructos cercanos al psicoanálisis, pero, actualmente, la concepción grafológica de introversión y

extroversión se asemeja más a la propuesta desde posiciones psicológicas rasguistas y factorialistas. Eysenck, por ejemplo, sostenía un fundamento fisiológico –e incluso genético- del factor extroversión (E): el extrovertido tendría un nivel de activación cortical más bajo que el introvertido. Esto haría que sus umbrales de activación sensorial fueran más elevados y, consecuentemente, reaccionaría menos ante los estímulos medioambientales. Por el contrario, el introvertido, cuyo nivel de activación cortical sería más elevado, tendría una reacción más intensa ante los estímulos externos. Consecuentemente, y para mantener el nivel óptimo de estimulación, el introvertido evitaría las situaciones en las que podría experimentar demasiadas emociones, entretanto el extrovertido, por su baja activación, necesitaría rodearse de estímulos potentes, con fuerza emocional, a fin de mantener un nivel adecuado de estimulación (Feist y Feist, 2007).

A pesar de que no existe una definición unitaria del concepto de personalidad, y de que muchos autores –cierto que desde planteamientos científicos arcaizantes- hacen referencia a ella como “carácter” o “temperamento”, ésta no se concibe como un estado puntual, sino como un conjunto de características estables del individuo que se mantienen de forma consistente en el tiempo, aunque permitan cierta modificación (Vels, 1961; Xandró, 1991; Hernández López, 2000). El hecho es que la grafología sostiene que existen determinados signos gráficos que se relacionan con el factor (E) (Xandró, 1991). Dichas variables o signos de la (E) se muestran en el cuadro 1 y de la introversión en el cuadro 2.

La psicología diferencial ha redefinido el factor (E) como tendencia a afrontar de una manera particular diferentes situaciones externas (Eysenck, 1947; Buss y Poley, 1979; Pueyo, 1997; Pervin, 1998; Colom, 1998). Sin embargo, que un modo u otro de observar el constructo nos resulte más o menos operativo en el ámbito experimental, no hace que el planteamiento de fondo difiera significativamente de la idea jungiana original. De hecho, el propio Eysenck, tuvo en cuenta los planteamientos de Jung en la elaboración de su modelo PEN de la personalidad. Así, su descripción del individuo extrovertido es la siguiente: sociable, vivaz, activo, asertivo, buscador de sensaciones socializadas, despreocupado, dominante, espontáneo y aventurero (Eysenck y Eysenck, 1987).

En la misma línea, Costa y McCrae desarrollaron el popularmente llamado “modelo de los cinco grandes”, según el cual la personalidad está compuesta de cinco factores, que implican tendencias estables y consistentes de respuesta. Recurrieron al enfoque léxico y al análisis factorial para identificar los factores que corresponden con rasgos básicos de la personalidad: apertura a la experiencia, minuciosidad, extroversión, cordialidad y neuroticismo. Las características correspondientes al factor (E) evalúan la cantidad y la intensidad de la interacción

entre personas; el nivel de actividad; la necesidad de estímulo y la capacidad de disfrutar (Costa y McCrae, 2003). Así pues, una persona con puntuación alta en (E) es: sociable, despreocupada, activa, con sentido del humor, habladora, afectuosa, optimista y amante de la diversión y del cambio. Antagónicamente, las características de una persona que puntuara bajo en (E) serían: reservada, sobria, no exuberante, retraída, dedicada al trabajo, tranquila y tímida.

Cuadro 1: Rasgos escriturales de (E)

ORDEN	<i>Margen izquierdo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Amplio</i>: + 2 ½ cm - <i>Ensanchándose</i>: aumentando desde el inicio del escrito hasta el final 	
	<i>Margen derecho ausente</i>		
TAMAÑO	<i>Letra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Grande</i>: 3.5 - 4.5 mm - <i>Extendida</i>: letras más anchas de la norma - <i>Espaciada</i>: separación entre líneas mayor de la norma 	
		<i>Escritura</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ligada</i>: predominio de unión en letras de palabras - <i>Progresiva</i>: trazos formadores de las letras avanzan de izquierda a derecha
			<i>Escritura inclinada hacia la derecha</i> : ángulo superior a 90°
INCLINACIÓN			
PRESIÓN	<i>Firme / fuerte / pesada</i>		
FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Curva</i>: los ángulos obligados aparecen suavizados o curvos (p. e. r, m) - <i>En guirnalda</i>: se suprimen los arcos obligados y se sustituyen por curvas abiertas por arriba - <i>Con amplitud de movimientos</i>: añade movimientos a las letras - <i>Espontánea</i>: personalizada, no sigue estrictamente la norma 		
	<i>Ascendente</i> : las líneas terminan por encima de donde comenzaron		
	<i>Rápida</i> : de 130 a 200 letras/ minuto		
DIRECCIÓN			
VELOCIDAD			
OTRAS VARIABLES	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Óvalos abiertos</i>: más del 60% (p. e. a, o, d) - <i>Finales prolongados, altos y largos</i> - <i>Barras de las "t" y puntos de las "i" a la derecha</i>: más del 60% 		
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Situada a la derecha</i> - <i>Rúbrica abierta</i> 		
FIRMA			

Elaborado a partir de Vels (1961) y Xandró (1991).

En otro orden de cosas, son muchos los autores que han tratado de validar la técnica grafológica, obteniéndose una gran variedad de resultados. Así por ejemplo, Allport y Vernon (1933) trataron de verificar si la escritura manifiesta características o rasgos de la personalidad. Trabajaron con una muestra de 23 personas, todos estudiantes universitarios de primer curso. Para cotejar la evaluación grafología, aplicaron una gran batería de instrumentos (test de inteligencia, aptitud, personalidad) y se apoyaron en el estudio de sus expedientes

académicos. Los resultados fueron irregulares, si bien en sus conclusiones aludieron a problemas metodológicos.

Cuadro 2. Rasgos escriturales de la Introversión

<i>Margen izquierdo</i>	- <i>Pequeño: - 2 cm</i> - <i>Estrechándose: va disminuyendo de tamaño</i>
<i>Margen derecho amplio: +1cm</i>	
<i>Letra</i>	- <i>Pequeña: 2- 2.5 mm</i> - <i>Estrecha: anchura de las letras inferior a la norma</i> - <i>Concentrada: pequeña separación entre líneas</i>
<i>Escritura</i>	- <i>Desligada: letras aisladas (más del 60%)</i> - <i>Regresiva: trazos formadores retroceden hacia la izquierda formando rasgos innecesarios</i>
<i>Escritura invertida: inclinada hacia la izquierda entre 90° y 60°.</i>	
<i>Fina: trazo poco presionado.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Angulosa: predominan ángulos en letras que deberían de ser curvas(p. e. o, u) con una frecuencia superior al 60%</i> - <i>En arco: aparecen en letras que no lo requieren y en "m, n y h"</i> - <i>Simplificada: se ahorran trazos en beneficio de la rapidez sin perder legibilidad</i> - <i>Artificiosa: sigue fielmente el modelo caligráfico de forma monótona</i> 	
<i>Descendente: moderado descenso menor de 10° en las líneas.</i>	
<i>Lenta/ medida: menos de 145 letras/ minuto.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Óvalos cerrados: más del 60% (p. e. a, o ,d)</i> - <i>Finales cortos o bajos</i> - <i>Barras de las "t" y puntos de las "i" hacia la izquierda: más del 60%</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Colocada a la izquierda</i> - <i>Rubrica cerrada o envolvente</i> 	

Elaborado a partir de Vels (1961) y Xandró (1991).

Pascal (1943) se propuso correlacionar las variables de la personalidad con las variables de la escritura en un estudio con una muestra de 22 sujetos. En su experimento, encontró una presencia clara de correlaciones entre 36 variables de personalidad y 39 variables de escritura. Concluyó que determinados aspectos de la escritura correlacionan significativamente con ciertos aspectos de la personalidad.

Rosenthal y Lines (cit. en Urbani, 2004), trataron de relacionar grafología y (E). Los rasgos escriturales que tuvieron en cuenta para evaluar (E) fueron tres: extensión de las palabras; inclinación hacia la derecha y tendencia ascendente de las líneas (ver cuadro 1). Los participantes, 58 estudiantes del primer año de Psicología, escribieron un texto de 250 palabras. También se les aplicó el cuestionario EPI. La correlación entre la prueba y los rasgos escriturales fue significativa.

Muñoz Colado (1994) cuantificó los niveles de ansiedad en pacientes con cáncer mediante análisis grafológico y comparó los resultados con los obtenidos por el cuestionario de ansiedad estado-rasgo, STAI (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1970). Se concluyó que:

“el número de pacientes con ansiedad moderada y con ansiedad grave hallados mediante test grafológicos son equiparables estadísticamente a los hallados mediante test psicológicos. [...] Existe una correlación estadística entre la ansiedad cuantificada por métodos grafológicos y con test psicológicos” (Muñoz Colado, 1994, p.149).

Díaz (1986) también trató de correlacionar la grafología con la ansiedad. Empleó para ello la siguiente batería de instrumentos: inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE), test de Rigidez Conductual (TRC) y una encuesta con el objetivo de analizar la escritura. En relación a la ansiedad, obtuvo una correlación significativa entre la ansiedad-rasgo y determinadas características de la escritura.

Por último, otros trabajos han determinado que la escritura de las personas con enfermedad de Parkinson presenta unos rasgos característicos y que, conforme van intensificándose los síntomas, esta se deforma paulatinamente: “la escritura se caracteriza por una micrografía: estructura de trazo pequeño a veces ilegible, secundaria al temblor, torpeza motora y rigidez” (Macías, cit. en Viñals y Puente, 2010, p. 124).

MÉTODO

Muestra

El estudio se llevó a cabo con estudiantes universitarios de la Comunidad de Madrid (España). Al tratarse de estudiantes de grado y máster, se sobreentiende que todos poseen una habilidad escritora media-alta. Esta variable es importante pues las personas sin hábito de escribir, o que no han aprendido a hacerlo correctamente, se evalúan de distinta forma en las pruebas grafológicas. La muestra final se compuso de 50 personas: 23 hombres y 27 mujeres con un rango de edad comprendido entre los 18 y los 28 años y una media de 22,12.

Instrumentos

Para evaluar el factor (E), se emplearon la prueba NEOPI-R y la prueba grafológica correspondiente

1. *Revised NEO Personality Inventory* (Costa y McCrae, 1991). NEOPI-R es un inventario de autoinforme para evaluar la personalidad. Se compone de 240 ítems y presenta un formato de respuesta tipo Likert de 5 grados (totalmente de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo, en total desacuerdo). Consta de cinco dimensiones de la personalidad: Amabilidad (A), Neuroticismo (N), Extroversión (E), Apertura a la experiencia (O) y Responsabilidad (C) y 30 facetas (6 para cada dimensión). A los efectos de este estudio se utilizó únicamente la escala (E). La consistencia interna del inventario es alta ($N > 0.92$, $E > 0.89$, $O > 0.87$, $A > 0.86$, $C > 0.9$). En la adaptación española del inventario, el factor de extroversión presenta un alfa de Cronbach de 0,82 y sus facetas correspondientes muestran valores que oscilan entre 0,53 (E4) y 0,72 (E2).
2. *Prueba Grafológica*. Test proyectivo que tiene como objeto de estudio la escritura como medio de evaluación de la personalidad. Consiste en realizar un escrito de forma espontánea -sin copiar- que ocupe un mínimo de una cara, o 20 líneas aproximadamente, de folio en blanco. El análisis de la prueba está basado en el método Xandró, que es el más empleado en España y se corresponde con el utilizado en las empresas y universidades francesas. Este método ofrece una evaluación de la personalidad basada en la interpretación de variables en su conjunto alejándose de la subjetividad, puesto que requiere de la medición milimétrica de la escritura y su resultado se muestra de forma cuantificada, lo cual facilita la posibilidad de realizar análisis estadísticos. Se trata de un método completo, de prestigio dentro de su campo, que recoge todos los principios elementales de la grafología.

Procedimiento

Las pruebas, completamente anónimas, se pasaron en aulas. La primera prueba que realizaron fue la grafológica. Se suministraron instrucciones sencillas: debían escribir en un folio en blanco, con el útil de su preferencia, una redacción de tema de libre elección, de una extensión de una cara -20 líneas aproximadamente-. Se comentó que el tema era irrelevante. A su vez, se indicó que escribieran como lo hacen normalmente, sin tratar de hacer una letra atractiva, o legible, que se tomaran el tiempo necesario, pues el resultante texto debía ser lo más acorde posible a su escritura habitual.

Al terminar el escrito, se les facilitó la escala pertinente del inventario NEOPI-R, se volvió a reiterar el anonimato y se explicó la prueba haciendo hincapié en que no había respuestas correctas o incorrectas y que, por lo tanto, era necesario que contestaran con la mayor libertad y sinceridad posible.

Para la corrección de los escritos, siguiendo como ya se indicó el método Xandró, se procedió de la siguiente forma:

- Se midieron, con ayuda de una regla de 30 cm y una lupa, 200 letras, correspondientes a las primeras líneas, las del medio y las finales, ya que el tamaño puede variar a lo largo del escrito. Se halló la media de dichas letras y se obtuvo el tamaño.
- En el cotejo de la anchura de las letras el procedimiento fue el mismo.
- Para determinar qué rasgos destacaban más y en qué porcentaje, se contabilizaron por separado:
 - Óvalos abiertos y óvalos cerrados
 - Arcos y guirnaldas
 - Ángulos y curvas
 - Barras de la “t” y puntos de la “i” a la izquierda y derecha.
- Se hizo uso de un transportador para medir el ángulo de la escritura y determinar su inclinación.
- El tamaño de los márgenes se halló obteniendo la medida desde el inicio del escrito hasta el comienzo del papel (margen izquierdo) y desde el final del escrito hasta la terminación del papel (margen derecho).

La velocidad escritural se determinó mediante la asignación de puntuaciones (de 0 a 1) en una tabla de 10 variables que se presenta a continuación:

Cuadro 3. Evaluación de la velocidad escritural

<i>PAUSADA/MESURADA</i> <i>De 100 a 145 letras/ minuto</i>	<i>RÁPIDA</i> <i>De 145 a 200 letras/ minuto</i>
Apretada	Extendida
Recta o vertical	Inclinada
Forma de avance regresiva	Avance progresivo
Cohesión desligada	Cohesión ligada
“m” y “n” en arcos	“m” y “n” en guirnalda
Óvalos cerrados	Óvalos abiertos (+60%)
Presión fuerte- firme	Presión normal rítmica
Dirección horizontal- recta	Dirección ascendente
Complicada	Simplificada
Barras de “t” y puntos de “i” situados en el centro	Barras de “t” y puntos de “i” con predominio a la derecha

Elaborado a partir de Xandró (1991)

Una vez realizaron todas las mediciones de las variables, se comenzó a puntuar. El procedimiento que se llevó a cabo para evaluar el constructo consistió en dar puntuaciones de 0 a 5 en dos columnas (introversión y extroversión) a partir de un cuadro de 19 variables (ver Cuadro 4) elaboradas a partir del planteamiento descrito en su momento (ver Cuadros 1 y 2). La asignación de las puntuaciones depende de la correspondencia del escrito con cada una de las variables. A modo de ejemplo: si el sujeto 1 presenta una escritura pequeña con un tamaño de 2.5 mm, se puntúa en la columna de introversión con un 3 y en la columna de extroversión con un 2. Al no ser significativamente pequeña, no se da el valor máximo en la columna de introversión. No obstante, si el tamaño fuera de 1mm si se puntuaría 5 en la columna de introversión y 0 en la de extroversión.

Tras haber asignado todas las puntuaciones, en cada constructo, se suman las 6 primeras variables y son duplicadas. A ese resultado se suman las puntuaciones de las restantes para obtener la puntuación final. El constructo con mayor puntuación será el más dominante.

Cuadro 4. Evaluación de la introversión y de la extroversión

<i>Puntuaciones</i>			
<i>INTROVERSIÓN</i>		<i>EXTROVERSIÓN</i>	
Escritura Pequeña			Escritura Grande
Letra Invertida			Letra Inclínada
Letras Estrechas			Letras Anchas
Escritura Desligada			Escritura Ligada
Óvalos Cerrados			Óvalos Abiertos
Escritura Regresiva			Escritura Progresiva
Angulosa			Curva
Margen Izdo. Pequeño			Margen Izdo. Amplio
Escritura en Arco			Escritura en Guirnalda
Escritura Artificiosa			Escritura Espontanea
Margen Izdo. Se Estrecha			Margen Izdo. Se Ensancha
Finales Bajos/ Cortos			Finales Prolongados/ Altos/Largos
Barra de la "T" y punto de la "i" hacia la Izda			Barra de la "T" y punto de la "i" hacia la Dcha
Lentitud, Mesura			Rapidez
Simplificaciones			Amplitud de movimientos

Margen Dcho. Amplio			Margen Dcho. Ausente
Escritura Concentrada			Escritura Espaciada
Presión Fina			Presión Fuerte
Líneas Descendentes			Líneas Ascendentes

Elaborado a partir de Xandró (1991).

RESULTADOS

El primer paso fue el de realizar una correlación de Pearson con el objeto de cotejar que los dos instrumentos -NEOPI-R y prueba grafológica- medían el mismo constructo (E). Para tal fin se transformaron a porcentajes las puntuaciones directas de la prueba grafológica -125 la máxima y 0 la mínima- reduciendo las escalas a 100. De este modo, las personas con una puntuación directa de 62.5 se corresponderían al percentil 50. Posteriormente, se calcularon los siguientes estadísticos descriptivos: correlación de Pearson en relación a las puntuaciones de (E) de las dos pruebas y a la segmentación de la muestra por sexos y edades; la prueba t de Student de muestras relacionadas y el ANOVA de los factores sexo y edad. El programa empleado para estos análisis fue SPSS (versión 22).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Típ</i>
Grafología Punt. Direct	50	30	95	58,9500	14,65392
Grafología	50	24	76	47,1600	11,70222
NEOPI-R Punt. Direct.	50	65	162	117,74	20,395
NEOPI-R	50	1	99	48,60	30,230

La prueba grafológica presenta una puntuación mínima de 24 y máxima de 76, su media es de 47,1600 y su desviación típica es de 11,70222. El inventario NEOPI-R muestra una puntuación mínima de 1 y máxima de 99, su media es de 48,60 y su desviación típica es de 30,230. Las desviaciones típicas de ambas pruebas son algo elevadas, lo cual es atribuible a alguna peculiaridad de la muestra y nos indica que, pese a la homogeneidad de resultados, hay casos particulares que puntúan de manera significativamente alta o significativamente baja en (E). Sin embargo, la curva poblacional resultante se mantiene dentro de la normalidad en ambos casos. Las medias de ambas prueban varían, respectivamente, en 1,44. Sin embargo, el rango de puntuaciones de la mayoría de la muestra (68,2%) se encuentra en el NEOPI-R entre $48,60 \pm 18,37$ y $78,33$ (siendo este último el valor de la desviación típica); y en la prueba grafológica entre $47,16 \pm 35,45$ y $58,86$. Esto nos

indica que el rango de puntuaciones es más estrecho en grafología que en el NEOPI-R.

En el análisis realizado mediante la correlación de Pearson, los resultados de las pruebas del NEOPI-R y la grafológica correlacionan significativamente al nivel $p= 0,01$ (bilateral), lo cual permite deducir que ambos constructos se muestran bastante consistentes entre sí en la medida del rasgo introversión-extroversión.

Tabla 2. Correlaciones de puntuaciones directas entre la prueba grafológica y el NEOPI-R.

Correlaciones		
NEOPI-R- Grafología	Correlación de Pearson	,713**
Punt. Direct.	Sig. (bilateral)	,000
	Covarianza	212, 946
	N	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 3. Correlaciones de puntuaciones transformadas y directas entre la prueba grafológica y el NEOPI-R.

Correlaciones		
NEOPI-R- Grafología	Correlación de Pearson	de ,748**
	Sig. (bilateral)	,000
	Covarianza	264,612
NEOPI-R- Grafología	Correlación de Pearson	de ,713**
Punt. Direct.	Sig. (bilateral)	,000
	Covarianza	212, 946
	N	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En cuanto a las diferencias de las correlaciones por sexo, a pesar de que ambas son altamente significativas al nivel $p=0,01$ (bilateral), la correlación de los

varones ($,778^{**}$) es algo superior que la de las mujeres ($,729^{**}$), sin que se trate de una diferencia sustancial en ambos casos que, según entendemos, puede atribuirse al n del estudio. No obstante, sería un camino que debería explorarse en el futuro.

Tabla 4. Correlaciones entre la prueba grafológica y el NEOPI-R en función de la edad comprendida entre 18 y 22 años.

<i>Correlaciones</i>		18	19	20	21	22	<i>Tabla 5. Correlaciones</i>
NEOPI-R-Grafología	Correlación de Pearson	,690*	,899*	1,00**	,993	,961	
	Sig. (bilateral)	,040	,015	.	0,76	,179	
	Covarianza	243,483	223,533	40,800	168,33	8,800	
	N	9	6	2	3	3	

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
 **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

entre la prueba grafológica y el NEOPI-R en función de las edades comprendidas entre 23 y 28 años.

<i>Correlaciones</i>		23	24	25	27	28
NEOPI-R-Grafología	Correlación de Pearson	,896**	,964**	,855*	1,000**	1,000**
	Sig. (bilateral)	,001	,000	,030	.	.
	Covarianza	469,967	194,095	148,187	592,000	62,000
	N	9	7	6	2	2

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
 **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En lo referente a las correlaciones en función de la edad (v. Tablas 4 y 5), puede observarse como a medida que aumenta la edad, el nivel de significación también lo hace, lo cual hace referencia, creemos, a la consolidación de la personalidad y su cristalización en la ejecución del trazo escritural. Sea como fuere, hay que indicar que a este respecto estaríamos ante una interpretación tentativa del resultado, lo cual abre otra vía de investigación a explorar.

Tabla 6. Prueba t de Student para muestras relacionadas

<i>Diferencias encontradas</i>		<i>Grafología- NEOPI-R</i>
	Media	1,44
	Desv. Típica	22,83
	Error típ, de medida	3,22
95% Intervalo de la confianza para la diferencia	Inferior	-5,05
	Superior	7,93
	T	,446
	Gl	49
	Sig. (bilateral)	,658

Como puede observarse, en los análisis que presenta la prueba t de Student de las puntuaciones de la prueba grafológica y del inventario NEOPI-R, no hay diferencias significativas entre los resultados de las dos pruebas. El nivel de significación bilateral es alto, de .658, lo cual implica que existe una fuerte coherencia entre ambas medidas y, por lo tanto, contribuye a apoyar la idea de que la prueba grafológica, bien aplicada y baremada, es tan útil para el control de un constructo consistente de la personalidad como el psicométrico “convencional”.

DISCUSIÓN Y LIMITACIONES

Cabe significar que de acuerdo a la hipótesis de partida la prueba proyectiva grafológica y, la prueba psicométrica NEOPI-R, parecen medir exactamente el mismo constructo y lo hacen con el mismo grado de confiabilidad. Entendiendo que ambas pruebas no son homogéneas, y dada la existencia de subescalas en el NEOPI-R que no se presentan en la prueba grafológica, hemos encontrado un elevado grado de correlación entre las dos de 0.75, sin que nos encontremos con diferencias significativas entre sus resultados. No obstante, sería preciso continuar explorando esta relación para realizar nuevos estudios con otros psicométricos, así como elaborar análisis estadísticos con muestras mayores que permitieran corroborar fehacientemente esta correlación. De hecho, y dado que la prueba grafológica no presenta subescalas, se nos presenta el problema de la “medida fina” que en determinados contextos podría resultar un problema. Ello no resta legitimidad al

uso de la prueba grafológica, sino que, en todo caso, nos ubica ante el problema de su ámbito de aplicación y del uso coherente de la misma.

Cabe destacar el pequeño tamaño de la muestra empleada. Con todo, la edad de los participantes ha podido constituirse a posteriori en una de las peores limitaciones, puesto que las correlaciones más bajas que se han obtenido corresponden precisamente a la población más joven de la muestra (18-22 años). La explicación que puede anticiparse a esta contingencia es la de que a esa edad la personalidad adulta no es del todo consistente y estaría terminando de cristalizar, lo cual motiva que ambas pruebas, aunque muy especialmente la grafológica, muestren dificultades a la hora de “explicarla” con exactitud.

Asimismo, que cada persona escribiera un texto diferente supuso una limitación en la corrección y valoración de los resultados de las pruebas grafológicas, puesto que los textos no presentaban el mismo número de variables escriturales. Bien es cierto que la espontaneidad es imprescindible en interpretación de la escritura. En los textos copiados la velocidad disminuye, la presión oscila y las uniones entre letras pueden aparecer con reenganches. Por lo tanto, si hubieran copiado el mismo texto, el resultado no habría sido del todo representativo de la realidad. Sin embargo, y observado el procedimiento de recogida de datos en perspectiva, parecería más riguroso que todos los participantes escribieran el mismo número de variables escriturales (p. e. igual número de “tés”, de “emes”, de párrafos, etcétera) para analizar todos los textos en base a un criterio homogéneo. Una posible solución a esta contingencia sería la de que todos los participantes escribieran un mismo texto previamente memorizado, o bien cualquier texto basado en unas instrucciones previas y concisas por parte del investigador.

Por otro lado, las limitaciones teóricas y metodológicas de la propia grafología, cuyo desarrollo no ha sido tan sistemático como el de otras metodologías de análisis, supusieron un problema. Destaca, de entre estas dificultades, la escasez de literatura científica sobre pruebas grafológicas. Tal carencia se debe al hecho de que la grafología se ha venido concentrando en estudios de caso particular, lo que ha motivado un escaso interés por parte de los grafólogos a la hora de profundizar en otras cuestiones metodológicas. Así las cosas, se hace imprescindible realizar esta tarea de sistematización y validación científica de la grafología –que entendemos posible a la vista de este trabajo–, a fin de otorgar a sus planteamientos la debida confiabilidad que los extraiga de la marginalidad intelectual y reduzca al mínimo sus componentes especulativos.

Una de las grandes diferencias que existe entre los psicométricos y la prueba grafológica –en tanto que procedimiento proyectivo– estriba en que para pasar un

test psicométrico convencional correctamente no es necesario formarse durante años al existir baremos estandarizados. En grafología ocurre justamente lo contrario, puesto que se requiere del aprendizaje para interpretar correctamente cada signo. Lógicamente, ello responde, entre otras cosas, a que el interés del grafólogo cuando aplica su prueba es manifiestamente diferente del que guía al psicólogo que trabaja con psicométricos. Esto implica que una de las mayores acusaciones que se efectúa habitualmente contra la grafología -a menudo de suerte malintencionada- sea la de una interpretación "subjetiva" de la escritura por parte de cada evaluador. Lo cierto es que, teóricamente y al igual que cualquier otra clase de especialistas, los grafólogos se apoyan en determinados criterios generales para interpretar la letra de la persona evaluada por lo que, en principio, dos grafólogos deberían concluir lo mismo de un escrito como de hecho suele ocurrir. Sin embargo, persiste cierto componente de subjetividad a la hora de evaluar otras variables que no se presentan de forma tan clara. Sería, pues, muy conveniente seguir realizando estudios de este tipo que generasen un consenso interjueces, tal y como sucede en otras áreas de evaluación psicodiagnóstica. Así, este estudio pretende dar un primer paso para comprobar la posibilidad de validar la prueba grafológica como otra técnica de análisis psicológico en sentido estricto.

Las implicaciones de este trabajo se relacionan de manera muy directa con la cuestión anteriormente referida del ámbito apropiado para la aplicación de la prueba grafológica. Pensamos, de hecho, en su valor como elemento psicodiagnóstico complementario que, en determinados contextos, sería más útil al profesional que la propia medida psicométrica. Así, podría servir de gran utilidad en las exploraciones forenses, puesto que muchos delincuentes, criminales e incluso personas que se han enfrentado habitualmente a juntas de tratamiento y tribunales evaluadores, han sido sometidos repetidas veces a grandes baterías de test y cuestionarios que terminan por memorizar, manipular de manera consciente y finalmente invalidar. Así se ha mostrado en algunos trabajos exploratorios (Pérez-Fernández, Martín-Moreno, López-Pérez, Bernabeu y Esteve, 2015). Mediante el análisis grafológico, al igual que ocurre con otras técnicas proyectivas y en la medida que la "respuesta correcta" o "deseable" no existe, se obtendría una evaluación más precisa y en gran medida limitadora de una posibilidad de manipulación por parte del sujeto.

REFLEXIÓN FINAL

Para finalizar y, a modo de reflexión de los autores, con este estudio se pretende atenuar el estigma que aqueja a la grafología en particular y a otras técnicas proyectivas en general. Esta prueba no se basa en el azar ni en la

imaginación frente a lo que habitualmente se argumenta, y el hecho de que el constructo genérico de (E) obtenga medidas equiparables a las que se obtienen en la prueba psicométrica muestra que los márgenes de arbitrariedad de las técnicas proyectivas, son menores de lo que se estima habitualmente. De hecho, y como se explicó en la fundamentación teórica de este trabajo, el análisis grafológico se apoya en la clasificación sistemática y pormenorizada de variables y rasgos escriturales, del mismo modo que otras técnicas proyectivas, lejos de la supuesta arbitrariedad que se les atribuye, se apoyan en la categorización y análisis sistemático de diferentes elementos senso-perceptivos y atribucionales, mostrándose muy útiles en el diagnóstico y evaluación de la personalidad. Tal sería el caso, por ejemplo, del célebre Test de Rorschach o el Test de Apercepción Temática (Rodríguez Sutil, 2007).

En el caso que nos ocupa, conseguir una validación coherente implicaría que, en un mismo escrito, podrían llegar a evaluarse constructos psicológicos muy variados. Según las clasificaciones grafológicas, se asume que la inteligencia es un constructo complejo compuesto por: velocidad de procesamiento, facilidad de aprendizaje, memoria operativa, creatividad, razonamiento lógico y claridad de ideas. Evidentemente, este planteamiento no se corresponde exactamente con las descripciones que ofrecen diferentes modelos psicológicos como los de Sternberg (Sternberg y Spear, 1985) o Gardner (1994), pero sí con la visión que proporcionan otros de corte más cognitivista como el de Thurstone (1938) o el de Weschsler (1939); pues tampoco se ha consensuado la definición y alcance del concepto de inteligencia en el seno de la propia investigación psicológica. De hecho, cabe pensar que los modelos teóricos a los que se alude desde el ámbito de las pruebas proyectivas no son incoherentes o inconsistentes con los que se maneja en los entornos psicométricos, residiendo las diferencias entre unos y otros más en cuestiones de enfoque y alcance metodológico que en otros asuntos de mayor calado teórico.

Al fin y al cabo, otras técnicas perfectamente asumidas en los entornos profesionales modernos, como el *criminal profiling* –cuyos enfoques tampoco son unívocos, por cierto– se basan precisamente en estas ideas de uso común en psicología: la consistencia y la estabilidad de la personalidad, así como su proyección manifiesta en los diferentes entornos de la actividad humana. Así pues, no se trata de un planteamiento descabellado.

REFERENCIAS

Allport, G. W. y Vernon, P. E. (1933). *Studies in movement*, Nueva York: Macmillan.

- Anónimo (2004). El 90% de empresas-consultorías de selección de personal utilizan la grafología. *Boletín de la Asociación de Grafoanalistas de España*, vol. 33. 5-6.
- Buss, R. & Poley, W. (1979). *Diferencias individuales. Rasgos y factores*. México: Manual Moderno.
- Colom, R. (1998). *Psicología de las diferencias individuales: Teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1991). *Inventario de personalidad NEO revisado (NEO PI-R). Inventario NEO reducido de cinco factores (NEO-FFI)*. Madrid: TEA Ediciones SA.
- Costa, T & McCrae, R (2003) *Personality in Adulthood: A Five-factor Theory Perspective*. London: Guildford Press.
- Díaz, A. A. (1986). *Estudio de las características de la escritura, rigidez conductual y ansiedad rasgo en una muestra de estudiantes universitarias de Psicología*. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Psicología, Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú.
- Eysenck, H. J. (1947) *Dimensions of personality*. London: Transaction Publishers.
- Eysenck, H. J & Eysenck, M. (1987) *Personalidad y diferencias individuales*. Madrid: Ediciones Pirámide S.A.
- Feist, J. & Feist, G. (2006). *Teorías de la personalidad*. McGraw-Hill Interamericana de España.
- Gardner, H. (1994) *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México D.F., 2da edición, Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V.
- Hernández López, J.M. (2000). *La personalidad. Elementos para su estudio*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Jung, C. (2013) *Tipos psicológicos*. Madrid: Trotta.
- Luria, A. R. (1964). Factors and forms of aphasia. *Disorders of language*, 143-161.
- Ministerio del Interior (21 de Julio de 2005). La Dirección General de la Policía pone en marcha un equipo científico de identificación de grafología árabe. *Clickug* [Recuperado feb. 2017: <https://clickug.com/noticias/2005-07-21/news-43232-source-2-la-direccion-general-de-la-policia-pone-en-marcha-un-equipo-cientifico-de-identificacion-de-grafologia-arabe>].
- Mira y López, E. (1952) *Psiquiatría, tomo I, psicología médica y psicopatología*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Mira y López, E. (1972). *Psicodiagnóstico miokinético (PMK)*. Buenos Aires: Paidós (4ª ed.).
- Muñoz Colado, M. (1994) *La ansiedad en enfermos de cáncer de laringe mediante test grafológico*. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Medicina, Facultad de Medicina. Universidad Complutense, Madrid, España.
- Pascal, G.R. (1943). Handwriting pressure: Its measure and significance. *Journal of Personality*, 11, 3, 235-254. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1943.tb01934.x>

- Pérez-Fernández, F., Martín-Moreno-Blasco, C., López-Pérez, R., Bernabeu, F. y Esteve, Z. (2015). Sensibilidad al refuerzo y al castigo e impulsividad en criminales muy violentos. Una evaluación psicopatológica cuantitativa a partir de varios sujetos condenados. *Behavior & Law Journal*, 1, 49-62.
- Pervin, L. (1998). *La ciencia de la personalidad*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Pueyo, A. (1997). *Manual de psicología diferencial*. Madrid: McGraw Hill.
- Rodríguez Sutil, C. (2007). Evaluación de la personalidad y sus trastornos a través de los métodos proyectivos o pruebas basadas en la actuación (Performance-based). *Clínica y Salud*, 18, 3.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R. y Lushene, R. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist.
- Sternberg, R. J., y Spear, L. C. (1985). A triarchic theory of mental retardation. *International review of research in mental retardation*, 13, 301-326.
- Tesouro De Grosso, S. (2008). *Grafología científica, interpretación del alfabeto y la escritura*. Buenos Aires: KIER.
- Thurstone, L.L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago (IL): University of Chicago Press.
- Urbani, P. (2004). *Processo alla grafologia. Magia, arte o scienza?* Bari: Edizioni Dedalo.
- Vels, A. (1961). *Escritura y personalidad*. Barcelona: Herder.
- Viñals, F y Puente, M. (2010). *Grafología y ciencia, validación con 150 tesis doctorales*. Barcelona: UOC.
- Wechsler, D. (1939): *The measurement of adult intelligence*. New York (NY): Williams & Wilkins.
- Xandró, M. (2005). *Grafología para todos*. Madrid: Instituto EOS.
- Xandró, M. (1991). *Grafología superior*. Barcelona: Herder.