

LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA: FUNDAMENTOS, VALIDEZ Y FIABILIDAD*

Sergio Luis Cando Shevchukova
Abogado de los Tribunales de Justicia de la República
Licenciado en Ciencias Sociales
Universidad de Cuenca

RESUMEN: La prueba pericial actualmente reviste trascendencia en la toma de decisiones. Su recepción acrítica y la falta de datos empíricos ha provocado mucha preocupación, dada su posibilidad de error. Especial atención exige, en este contexto, la prueba grafotécnica, ya que se ha recibido y utilizado acríticamente como una metodología válida y fiable. Es, pues, objeto de este trabajo analizar cuáles son los fundamentos empíricos de la prueba pericial grafotécnica; es decir, conocer si disponemos de información sobre la validez y fiabilidad de estos procedimientos, abordar sus métodos y, en fin, conocer cómo funcionan. En este estudio se investigan las premisas teóricas y fundamentos de la prueba grafotécnica, y se repasan también las metodologías, técnicas y «leyes» en las cuales se sustenta. A partir de ese análisis se extraerán algunas conclusiones sobre su funcionamiento para conocer si empíricamente mide lo que pretende medir.

PALABRAS CLAVE: prueba pericial, grafotécnica, grafología, calígrafo, comparación de firmas.

THE GRAPHOTECHNICAL TEST: FUNDAMENTALS, VALIDITY AND RELIABILITY

* Agradezco a Carmen Vázquez, Jordi Ferrer y Jaime Oportus; quienes por sus oportunos comentarios, ideas y sugerencias han permitido mejorar este trabajo.

ABSTRACT: Expert evidence is currently of great importance in decision making. Its uncritical reception and lack of empirical data has been of great concern, given its potential for error. In this context, graphotechnical evidence requires special analysis, since it has been received and used uncritically as a valid and reliable methodology. The purpose of this paper is therefore to analyze the empirical foundations of the graphotechnical expert evidence; that is, to know if we have information on the validity and reliability of these procedures, to address their methods and, finally, to know how they actually work. This study addresses the theoretical premises and foundations of graphotechnical evidence, and offers an account of the methodologies, techniques and those «laws» on which this technique is based; from this, we will investigate and conclude on its operation to know if it empirically measures what it intends to measure.

KEYWORDS: expert evidence, graphotechnical, graphology, calligraphy, signature comparison.

SUMARIO: 1. PREMISAS DE ESTUDIO.— 2. PRELUDIO: UN BREVE ACERCAMIENTO A LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA.— 3. FUNDAMENTOS DE LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA: METODOLOGÍA, SOBREALORACIONES Y PARADIGMAS.— 4. REESCRIBIENDO LA HISTORIA SOBRE UNA «FE CIEGA».— 5. VALIDEZ Y FIABILIDAD: LOS RETOS DE LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA.— 6. CONCLUSIONES.— BIBLIOGRAFÍA.

1. PREMISAS DEL ESTUDIO

El riesgo de error siempre está latente en todo tipo de decisiones, incluidas las judiciales. Por ello, resulta importante centrar nuestra mirada en los mecanismos que nos permitan obtener una mejor riqueza de nuestros acervos probatorios. Estos mecanismos no solamente deben «maximizar la incorporación del mayor número de pruebas relevantes», sino también dotar al acervo probatorio de elementos «de mayor fiabilidad» (Ferrer Beltrán, 2021, p. 122).

Para ello es necesario contextualizar que el presente estudio se enfoca en el primero de los momentos de la actividad probatoria, esto es, en la conformación del conjunto de elementos de juicio o pruebas (Ferrer Beltrán, 2007, p. 41) y, como tal, resulta necesario tener presente que la probabilidad de acierto de una decisión sobre los hechos está directamente relacionada con la riqueza de dicha información y con la comprensión que de la misma tiene el juzgador, dado que la decisión de los hechos se toma considerando las pruebas relevantes que hayan sido admitidas y practicadas (Vázquez, 2015, p. 28-33). Así pues, el presente estudio se adscribe a una concepción racionalista de la prueba¹.

Una de las principales razones de discutir la admisibilidad de las pruebas, principalmente periciales, en el primero de los momentos de la actividad probatoria, es su fin epistemológicamente preventivo, puesto que admitir prueba fiable nos permitiría,

¹ Para más información sobre el tema, véase: Ferrer Beltrán (2021, p. 17-18); Accatino (2019).

eventualmente, evitar un desgaste innecesario de tiempo, esfuerzo, recursos económicos y reducir posibles errores que se puedan cometer (Edmond, 2020, p. 332).

Tener presente las premisas anteriores nos permitirá poner en contexto que debemos analizar y estudiar aquellos mecanismos gracias a los cuales sea posible alcanzar el objetivo institucional, es decir, establecer aquella correspondencia entre los enunciados con lo acaecido en el mundo externo, aun cuando asumamos que las decisiones son falibles, es decir, que nuestros juicios pueden encontrarse equivocados. Dichas premisas nos exigen también acercarnos a los fundamentos de los diversos conocimientos que se aplican para la toma de decisiones, lo cual nos lleva, entre otras cuestiones, a esa incesante búsqueda de obtener pruebas relevantes de mayor validez y fiabilidad.

Como estamos hablando del conocimiento experto, es menester tener en cuenta aquellos aspectos representativos entre la ciencia y el derecho que, para Haack (2009, p. 15-21), permiten determinar una difícil relación entre estos, ya sea por los intereses económicos de las cuestiones científicas que se ventilan en los procesos judiciales, por la celeridad procesal frente a las dinámicas científicas, que exigen más tiempo, o por los modelos procesales adversariales, con sus reglas de exclusión, que en cierta forma pueden disuadir de tener aquellas pruebas relevantes y de mayor fiabilidad. A esto podemos sumar incluso la recepción acrítica de ciertas técnicas y procedimientos que vienen siendo constantemente utilizadas en los procesos judiciales y usualmente han sido consideradas científicas. Por ello, es necesario un adecuado y estricto escrutinio de la prueba (Duce, 2020, p. 370).

Y es que la falta de atención a cómo se prueban los hechos ha provocado que se desatienda la validez y fiabilidad de las técnicas, métodos y, en general, de la información que presenta el experto². De igual forma, desconocer cómo funciona un método o técnica ha llevado en no pocas ocasiones a discusiones sobre externalidades y formalidades³, evitando de esta forma la discusión acerca de la validez y fiabilidad de las pruebas periciales⁴.

En este estudio me centraré, por tanto, en analizar el grado de validez y fiabilidad que, actualmente, aporta la prueba pericial grafotécnica. Para ello, resulta también necesario tomar como punto de partida la crítica a la excesiva deferencia que el foro ha dado a ciertas técnicas o métodos bajo la creencia de que estos, por su repetida

² Esta falta de atención, junto con la deficiente cultura científica y el influjo del imaginario popular, ha traído consigo el denominado *efecto CSI*, que consiste en un aumento desmedido de la confianza en diversas técnicas forenses. Véase al respecto Gascón (2020, p. 241).

³ Por ejemplo, el tratamiento usual se basa en una mera descripción acrítica de este método forense, a tal punto que únicamente se alude a su concepto, distinciones y la forma en que está previsto en la norma. Para más información sobre este particular, véase Abel Lluch y Picó i Junoy (2009, p. 204-209).

⁴ Esta es una de las preocupaciones que se manifiestan también en los informes del NRC (Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos) (2009, p. 107-108) y del PCAST (Consejo de Asesores del Presidente de Estados Unidos en Ciencia y Tecnología) (2022), publicado originalmente en 2016.

utilización, se asientan en bases científicas, sin echar siquiera una mirada a sus fundamentos⁵.

Es precisamente ese carácter de infalibilidad, científicidad y deferencia que usualmente se confiere a los expertos lo que ha impedido ahondar en la validez y fiabilidad de los métodos, técnicas y, en general, de la información que aporta el experto. Uno de los tópicos recurrentes en este tipo de estudios nos conduce necesariamente, según los factores Daubert, a fijar nuestra mirada en los desacuerdos genuinos que se presentan entre los peritos sobre si su metodología cuenta con el apoyo de una comunidad experta o si se trata de métodos no avalados; y, como consecuencia de lo anterior, sobre si ha sido revisada por pares, cuál es el rango de error de la técnica o método utilizado o si esta ha sido testada o incluso falseada⁶.

Esa es la razón de que este estudio se decante por un modelo educativo, es decir, por un modelo que precisa profundizar el estudio e investigación de las pruebas para mejorar la calidad de su utilización y, por otra parte, dotar de la información y la formación necesaria para que las decisiones sean lo mejor informadas y racionales posibles (Gascón, 2020, p. 250-261; Vázquez, 2015, p. 149-209).

En fin, asumiendo las premisas que anteriormente se han formulado como punto de partida, podremos abordar epistemológicamente los problemas que conlleva el uso de la prueba pericial grafotécnica según lo veremos a continuación.

2. PRELUDIO: UN BREVE ACERCAMIENTO A LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA

En la actualidad, no existe acuerdo sobre la denominación de la técnica que conlleva la determinación de la autoría de una escritura o firma; de hecho, su terminología es un tanto confusa puesto que se la ha denominado de diferentes formas⁷. Por

⁵ La admisión de la técnica grafotécnica se ha tomado de forma acrítica. Así, por ejemplo, sobre esta prueba en Estados Unidos se ha dicho: «*Under Frye* (Frye v. United States, 54 App. D.C. 46, 293 F. 1013, 1014 [1923]), forensic document examination has been consistently accepted in the courts in spite of the challenges generated by the Daubert decision in 1993 (Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, 509 U.S. 579 [1993])» Harrison et al. (2009)

⁶ Estos son precisamente los parámetros (también denominados *factores* o *criterios*) del caso Daubert. *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, 509 U.S. 579 [1993]). Para una extensa explicación de los factores Daubert y una mirada crítica, véase también Vázquez (2015, p. 83-127) y Haack (2020, p. 157-290).

⁷ En algunas ocasiones se la denomina grafología, aunque esta, en esencia, tiene por objeto el estudio de la personalidad; en otras ocasiones, se la ha denominado caligrafía, como en el caso español, aunque etimológicamente tenga por objeto el estudio sobre la belleza de la escritura; en otras ocasiones se han utilizado términos como grafocrítica, grafoscopia, grafoanálisis o grafotécnica. Su denominación puede responder incluso a los diferentes tipos de procedimiento que se utilizan, como la grafometría o la escopometría entre otros. Para un análisis de cada uno de ellos, véase Vels (1972, p. 11); Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 31); Orellana de Castro (2020, p. 120-121); Simón (2015, p. 15).

una parte, algunos autores y legislaciones han utilizado, entre otros, los términos prueba grafológica⁸, caligráfica, escopométrica, grafometría, grafocrítica, grafoanálisis y grafotécnica. A pesar de ello, la cuestión que aquí se estudia no precisa definir las sino abordar ciertas confusiones sustantivas⁹; por ello, para abordar esta técnica se utilizará indistintamente la denominación de grafotécnica.

Los orígenes de la prueba grafotécnica, aunque no entraré en mayor detalle, tampoco son muy claros. Autores como Del Val Latierra (1963, p. 5) establecen como estudios primigenios los realizados en Francia por parte de Jean-Hippolyte Michon, Crépieux-Jamin, Solange Pellat y Locard entre otros. Las bases sentadas por estos, a su vez, sirvieron para constituir las escuelas inglesas, alemanas e italianas. En síntesis, algunos autores (Martín Ramos, 2010, p. 57) señalan que el análisis de la falsedad de los documentos siempre ha estado presente. Se inició con el *proceso del mes* bajo el reinado del faraón Horemheb y continuó con la Lex Cornelia de Falsis, *Las siete partidas* de Alfonso X el Sabio, La bula *Inter Cura*, el caso Dreyfus¹⁰ y *Questioned Documents* de Osborn entre otros¹¹.

Lo cierto es que la prueba grafotécnica, a través del tiempo, ha venido consolidándose en su utilización por parte de los tribunales de justicia¹², sin que a la fecha tengamos una referencia de sus fundamentos empíricos y bases teóricas¹³, a tal punto que existe la creencia de que un peritaje generalmente denominado como

⁸ Tempranamente, Taruffo (2009, p. 466) definía la pericial grafológica como «escasamente admisible ante un análisis más actualizado».

⁹ Es decir, respecto de ciertas confusiones que pueden surgir al utilizar métodos comparativos con propósitos u objetos distintos. Por ejemplo, que la grafología —cuyo objeto de estudio es la personalidad— sea utilizada para extraer conclusiones sobre la autoría de un escrito.

¹⁰ El caso Dreyfus, constantemente citado en las obras que relatan la historia de la grafología como uno de los más prominentes de la época, se basa en el estudio en 1894 de una carta enviada a un agregado militar alemán en París en la que constaban descripciones de datos estratégicos del ejército francés. En un primer momento se condenó a Dreyfus en base a una pericia que determinó que la letra de la misiva era la suya, aunque posteriormente se llegó a la conclusión de que el autor era otra persona. La historia completa puede consultarse en Martín Ramos (2010, p. 66-67).

¹¹ Para una interesante referencia histórica, véase Martín Ramos (2010, p. 55-71). El autor ofrece en esa obra (p. 69) una relación de documentos que también pueden consultarse. Destacan entre ellos los siguientes: *Les écrits et les dessins dans les maladies nerveuses et mentales* de Rogues de Fursac; *Questioned Documents* (1909) de Albert Osborn; *Contested Documents* (1932) de Brewster; *Anonymous Letters* (1933) de Robert Saudek; *Traité de Criminalistique*, (1936 y 1937) de Locard; *Documents and Their Scientific Examination* (1935) de Mitchel; *Suspect Documents* (1958) de Wilson R. Harrison; *Manual de firmas y papeles sospechosos* (1884) de Federico Miracle y Carbonell; *El falsificador de firmas y documentos* (1889), y algunas publicaciones como *Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science* y *Forensic Science International*.

¹² Sobre esto, véase la STS Sala 2 de 3 de junio de 2014, en la que se indica lo siguiente: «Esta se refrenda con el resultado de las pruebas periciales caligráficas que descartan que fuera ella la que materializara la firma que se le atribuye en tales contratos». Véase también Corte Nacional de Justicia de Ecuador, Segunda Sala de lo Penal, Juicio 96-GACastillo-2009, Quito 11 de febrero de 2010.

¹³ Taruffo (2009, p. 463) advertía hace tiempo sobre los problemas de aquellos métodos tradicionalmente considerados científicos que, sin embargo, no lo eran. Entre ellos mencionaba la grafología..

«grafológico»¹⁴ o «caligráfico» es el único medio idóneo a través del cual se puede identificar la autoría o falsedad de un escrito o firma¹⁵. Esto ha conllevado que, en no pocos casos, la admisión de este tipo de pruebas se realice de una forma acrítica. Como veremos posteriormente, esta recepción acrítica ha sido matizada por parte de algunos tribunales en Estados Unidos.

Generalmente, quienes han estudiado la técnica para determinar la falsedad de documentos escritos o de su contenido han señalado que es conveniente separarla de la grafología. No solamente por su área de estudio, sino también porque la grafología «no alcanza aceptación científica»¹⁶.

A pesar de ello, cualquiera que sea la denominación que se otorgue a esta técnica, sus orígenes son comunes y compartidos¹⁷, es decir, tanto la grafología como la caligrafía y, en general, la prueba grafotécnica tienen un mismo fundamento teórico. Inicialmente se empleó como una técnica comparativa cuyo propósito era determinar los rasgos de personalidad de un individuo y posteriormente, con las mismas bases, se escindió para servir de sustento a aquella que determina la autoría de un escrito o firma.

3. FUNDAMENTOS DE LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA: METODOLOGÍA, SOBREVALORACIONES Y PARADIGMAS

La prueba grafotécnica forma parte de las denominadas ciencias forenses, y esto supone que sus procedimientos implican por lo general el reconocimiento, la recolección, el análisis y la interpretación de vestigios o evidencias (PCAST, 2022, p. 289). Como observaremos, gran parte los fundamentos teóricos y prácticos de la prueba grafotécnica nos permiten inferir que se trata, de modo general, de un método forense de comparación¹⁸ de características; es decir, los procedimientos grafotécnicos pretenden medir y determinar la probabilidad de que dos o más muestras procedan de una misma fuente.

¹⁴ Aun que hemos visto que la grafología se encarga del análisis de la personalidad, como un test proyectivo. Véase Simón (2015, p. 15).

¹⁵ Es este punto es necesario dejar claro que el análisis se limita a determinar la autoría de los manuscritos y la firmas, y no trata de las alteraciones o adiciones que haya podido sufrir una escritura.

¹⁶ Juan Francisco Orellana de Castro y Rafael Orellana de Castro (2013, p. 78-83) han señalado, por ejemplo, lo siguiente: «Siempre hemos considerado que un informe pericial referido a la autenticidad o falsedad de firmas no tiene nada que ver con un estudio grafológico, centrado en determinar los rasgos caracterológicos de un individuo». Véase también Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 31); Orellana de Castro, (2020, p.121).

¹⁷ Para una descripción histórica completa, véase Simón (2015, p. 22-48). Véase también Espino Bermell (2017, p. 27).

¹⁸ Así, por ejemplo, el artículo 349.1 de la Ley de Enjuiciamiento Civil señala: «Se practicará por perito el cotejo de letras cuando la autenticidad de un documento privado se niegue o se ponga en duda por la parte a quien perjudique».

Generalmente, las muestras dependen de si existe o no duda de su autoría. Así pues, por una parte tenemos una muestra, que puede ser un escrito o firma cuya autoría se tiene por reconocida, se considera indubitada o no cuestionada, y por otra parte una o más muestras cuya fuente se desconoce o se pone en duda, es decir: una muestra dubitada¹⁹ o cuestionada.

Las bases para esta comparativa se sientan en la idea de la automatización de la escritura que, según su teoría, resulta de una integración neuromuscular en donde intervienen las funciones fisiológicas y psicológicas que, mediante un procedimiento de repetición, al parecer nos permiten adquirir la habilidad para realizar ciertos trazos gráficos. El dominio de esos trazos haría posible, a su vez, que reproduzcamos unos rasgos personales que, si bien pueden ser semejantes a otros, presentarían una serie de características gracias a las cuales sería posible individualizarnos²⁰. De aquí proviene el criterio de unicidad del cual hablaremos posteriormente.

A partir de estas bases teóricas, Solange-Pellat realiza una descripción de lo que él llama «leyes de la escritura» (Salamea Carpio, 2018, p. 65), que señalan lo siguiente:

1) El gesto gráfico está bajo la influencia directa del cerebro. Si funciona normalmente y se encuentra suficientemente adaptado a la función que cumple, el órgano escritor no modifica la forma de ese gesto gráfico.

2) Cuando se escribe, el yo está en acción, pero el sentimiento casi inconsciente de que el yo obra pasa por alternativas continuas de intensidad y de debilidad. Alcanza la máxima intensidad donde existe un esfuerzo a realizar (esto es, en los inicios) y la mínima donde el movimiento escritural está secundado por el impulso adquirido (esto es, en los finales).

3) No se puede modificar voluntariamente, en un momento dado, la escritura natural, sino introduciendo en el trazado la propia marca del esfuerzo que se hizo para obtener la modificación.

4) El escritor que actúa en circunstancias en que el acto de escribir es particularmente difícil, traza instintivamente formas de letras que le son más habituales simples, con un esquema más fácil de construir²¹.

Con esta base teórica se establecen tres escuelas de pensamiento²²: la mímica, la simbólica y la emocional.

¹⁹ En el mismo sentido, Taylor *et al.* (2020, p. 12).

²⁰ *Cfr.* Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 42). Pueden encontrarse lecturas similares en: Espino Bermell (2017, p. 64-105); Simón (2015, p. 53-55); Salamea Carpio (2018, p. 64). Incluso existen ciertas publicaciones que pretenden descifrar el origen neurológico del acto de escribir. Sin embargo, ninguna de ellas cuenta con un respaldo empírico ni teórico aceptable. Véase Mora (2015).

²¹ Algunos autores apuntan la existencia de leyes adicionales, aunque en muchos casos se trata de una mera explicación de estas. Véase, en este sentido, Del Val Latierro (1963, p. 10-11); Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 42-45).

²² Así lo señala al menos Simón (2015, p. 52) cuando dice: «Una vez desarrolladas las directrices básicas de cada una de estas escuelas, de las cuales se derivan gran parte de las leyes de la grafología

La escuela mímica, según se ha señalado, fue acuñada por Michone y tiene como idea básica que la escritura es reflejo de los «gestos inconscientes» que usualmente realizamos (Simón, 2015, p. 49). Bajo esta premisa, posteriormente se agruparon en siete los denominados «modos» diversificados,²³ que contienen, a su vez, ciento ochenta y un géneros gráficos.

Por su parte, la escuela simbólica, a cargo de Max Pulver, tiene un aspecto más esotérico, ya que idealiza la personalidad de un firmante o escritor en función de una línea divisoria horizontal y vertical en forma de cruz. Según este autor «el hombre se mueve —al escribir sobre el papel— entre el cielo y el abismo, entre el pasado y su futuro». Por tanto, si un gesto gráfico tiene tendencia a desarrollarse, dentro de esos rangos, en la zona superior del espacio que forma la cruz, representa el mundo de las ideas; la inferior, lo material e instintivo; la izquierda, la introversión y el pasado, y la derecha, la extraversión y el futuro, teniendo por centro la asociación del «yo manifestado» (Simón, 2015, p. 49-50)²⁴.

Finalmente, la escuela emocional, a cargo de Rafael Sherman, se sustenta en modificaciones de ciertas partes de la escritura en las que interviene la emotividad del autor (Simón, 2015, p. 51). Aquí es donde ingresa la idea del ritmo gráfico que, a su vez, es sustento de los denominados *idiotismos* que, para esta escuela, constituyen rasgos personales únicos e irrepetibles. De aquí proviene la idea que «no hay dos escrituras iguales»²⁵.

Estas escuelas, aunque divergentes en cuanto a sus propósitos, en muchas ocasiones se asocian y combinan para el estudio grafotécnico. Es decir, sus fundamentos se mezclan, como veremos posteriormente en el análisis extrínseco del intrínseco²⁶, lo cual indudablemente es desacertado debido a que sus fines son diferentes. Por ejemplo, la escuela mímica parte de la idea de la individualización mediante un procedimiento inconsciente, mientras que la simbólica alude a un estudio de la personalidad según el lugar del documento y la dirección en que se escriba o firme. Esto se puede encontrar en las leyes antes descritas cuando se alude a la influencia directa del cerebro y luego de la acción del yo. Sin embargo, ninguno de los fundamentos teóricos

actual». Véase también Galende Díaz y Gómez Barajas (2008, p. 212).

²³ Estos modos son el orden, el tamaño, la forma, la dirección, la inclinación, la velocidad y la presión (Simón, 2015, p. 49). Encontramos descripciones similares en Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 55-68) y Salamea Carpio (2018, p. 80).

²⁴ Véase también Salamea Carpio (2018, p. 56).

²⁵ *Cfr.* Salamea Carpio (2018, p. 81).

²⁶ Encontramos un buen ejemplo de esto en Martín Sánchez (1997, p. 23) y también en Espino Bermell (2017, p. 27), que señala lo siguiente: «Para la comprensión de la materia que nos ocupa y partiendo de la íntima relación existente entre la grafología y la pericia caligráfica, como antecedentes que justifican que el método grafonómico sea el más usado». Todas estas características, tanto de forma como intrínsecas de la forma, también son analizadas en el campo de la grafología como parte de un sistema descriptivo de la personalidad. Para más información sobre este particular, véase Simón (2015, p. 123-349).

de estas escuelas tiene un sustento empírico, como veremos posteriormente, por lo que no comparto su teorización.

Como se había señalado anteriormente, el método que se utiliza en el estudio grafotécnico es el método comparativo y dentro de este método existen una serie de procedimientos o pasos que deben realizarse para la medición de los grafismos. Así, por ejemplo, pueden utilizarse procedimientos como el escopométrico, que funda su análisis en un instrumento denominado escopómetro, el gramatomórfico, el geométrico-estructural, el signalético-descriptivo, el grafopsicológico, el grafométrico y el grafonómico entre otros²⁷.

Todos estos procedimientos tienden a realizar una medición y comparación de muestras. Para ello se valen de instrumentos como el grafómetro, que es una especie de regla de medición, lupas de aumento, microscopios, escáneres, diversos tipos de luz o cámaras digitales²⁸.

Tales instrumentos ciertamente pueden resultar de auxilio para realizar una medición o comparación, incluso pueden ayudarnos con la revisión de ciertas diferencias y similitudes entre grafismos, como las tintas del bolígrafo utilizado o el entrecruzamiento de trazos, el grosor del útil escritor, etc. A pesar de ello, ninguno es capaz de determinar la individualidad, cuyo análisis queda en manos del analista.

En general, se podría decir, que la prueba pericial grafotécnica tiene un cierto procedimiento que incluye la recopilación de las muestras²⁹ y el análisis de sus características, tanto macro como microscópicamente. Dentro del análisis, se describen características notorias de la escritura, tales como el tamaño, la inclinación y la forma de construcción de las letras y palabras, para luego comparar las características de un escrito o firma que se tiene por cuestionado respecto de uno o varios escritos o firmas considerados como no cuestionados. A partir de esto, se realiza una comparación para encontrar las similitudes y diferencias, y se concluye con la opinión del analista³⁰.

Esta comparación se realiza en base a ciertos elementos estructurales de una gráfica, esto es, los denominados trazos y gestos gráficos. A partir de esto, los procedi-

²⁷ Para un análisis detallado, véase Espino Bermell (2017, p. 58-61).

²⁸ Para una revisión de estos instrumentos, véase NRC (2009, p. 164).

²⁹ Esta recopilación puede realizarse de diferentes formas: la primera de ellas se produce mediante la toma de muestras directas manuscritas o firmas del individuo sobre quien se tiene la duda (o no) de la muestra. Para ello se suelen utilizar formatos en donde se requiere que el individuo suscriba varias veces la muestra que será posteriormente analizada y confrontada. En este punto se suele recomendar que las muestras sean voluntarias y se realicen libres de contaminación, como por ejemplo exhibírsele la muestra que será cotejada posteriormente. Un segundo procedimiento se produce cuando no existe la posibilidad de recolectar las muestras analizadas, por lo que se recurre a actos o documentos que contengan muestras parecidas, como contratos o escrituras, para que sean analizados. La cuestión fundamental es que las muestras sean espontáneas y coetáneas.

³⁰ Este procedimiento también se encuentra descrito en NRC (2011).

mientos generales exigen la observación, la descripción, la confrontación y el juicio de identidad.

Dentro de estos elementos estructurales suelen considerarse los trazos por las formas que representan en el soporte o documento sobre el que se escribe, y se los clasifica en rectos, curvos —que pueden ser cóncavos o convexos— y mixtos. De esta forma se puede analizar la angulosidad del trazo, la dimensión de la escritura o firma, la dirección, el tipo de enlaces que une uno o más trazos, la inclinación, la presión, la velocidad y el orden y la regularidad. Asimismo, pueden establecerse ciertos rasgos, como los puntos de partida y el final de cada trazo, los enlaces y la forma de estos³¹.

Ahora bien, lo anteriormente descrito corresponde únicamente a los rasgos formales de una escritura, por lo que, por sí solos —de acuerdo con la literatura consultada— no nos permitirían determinar la autoría de un determinado escrito o firma, sino solamente realizar una comparación para saber cuáles son los elementos similares y diferenciales de una muestra³². Sin embargo, para que un análisis sea completo también debe referirse a los rasgos del grafismo que lo individualizan, conforme se analiza a continuación.

Una de las bases teóricas de la grafotécnica consiste en que «[c]ada individuo posee una escritura que le es propia y se diferencia de los demás»³³, y es esta base la que permite sustentar la automatización de la escritura, entendida como un hábito espontáneo y natural del individuo que lo personaliza en la escritura. Esto, a su vez, también forma parte del sustento del denominado «gesto gráfico», que según se cree revelaría las características personales de cada escritor, tales como la velocidad, el ritmo de escritura y otros elementos formales presentes en el acto de escribir o firmar que es lo que le permite diferenciarse de otras (Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2018, p. 87-90).

Estos gestos gráficos pueden ser evidentes, no evidentes e incluso «invisibles». Los evidentes se encuentran constituidos, entre otros, por los siguientes parámetros: configuración, ubicación, punto de arranque y final, características de los signos de puntuación y proporcionalidades. Los no evidentes o «idiotismos»³⁴ resultan ser ciertas formas propias de la escritura que el individuo no puede dejar de reproducir. Y los

³¹ Estos y muchos otros parámetros pueden consultarse en Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 55-103). Véase también Martín Sánchez (1997, p. 17-24); Espino Bermell (2017, p. 71-72).

³² De esta forma se habla de un análisis extrínseco y de otro intrínseco. El primero se refiere a las formas, es decir, al grosor, las medidas y el alcance; el segundo se refiere a ciertas peculiaridades que presenta un manuscrito o firma, como, por ejemplo, los puntos de rasgo de ataque inicial y final del manuscrito y las formaciones de los nexos entre los rasgos escriturales. Véase Espino Bermell (2017, p. 75-76).

³³ En el mismo sentido, se ha dicho «*the assumption that no two writers share the same combination of handwriting characteristics*» (Taylor *et al.*, 2020, p. 8). Aunque este mismo axioma se matiza posteriormente al señalarse que «ninguna firma es igual a otra». Véase Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 87); Martín Sánchez (1997, p. 17-18). Aunque enfocada en citas de estudios sobre la unicidad en la escritura a mano entre gemelos, véase en el mismo sentido Harrison *et al.* (2009).

³⁴ Véase Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 92).

«invisibles» lo constituyen otras particularidades, como la amplitud de los ángulos y curvas y los óvalos entre otras³⁵. Estas «otras particularidades» no se encuentran establecidas en la literatura consultada, dando a entender que su determinación quedará a criterio del analista.

Ahora bien, pueden existir, según la literatura consultada, variaciones en la escritura a causa de las cuales una persona cambie los rasgos que forman parte de la «esencia» de un individuo o que condicionan la escritura. Esas variaciones pueden tener una causa material, como las lesiones físicas; somática, como la edad, las enfermedades o el temperamento, o psicológica, como la neurosis y las depresiones (Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2018, p. 99-103)³⁶.

Espino Bermell, por su parte, clasifica las causas en 1) generales o mediatas y 2) específicas o inmediatas. Dentro de las primeras se encuentran los «fenómenos históricos, sociológicos, raciales y culturales, concretando los patrones o modelos caligráficos» (Espino Bermell, 2017, p. 64-65). Las segundas, en cambio, pueden ser objetivas o subjetivas. Dentro de los factores condicionantes objetivos se deben tener en cuenta los de índole instrumental y ambiental, es decir, el tipo de esferográfico o útil escritor empleado o cómo se toma dicho instrumento, la colocación del soporte en donde se impregna el escrito o la superficie de apoyo. Los factores subjetivos, por su parte, se refieren a cuestiones anatómicas, fisiológicas y psicológicas. No existen, sin embargo, estudios que determinen cómo y en qué forma se producen tales afectaciones.

Adicionalmente, cuando se realiza un análisis comparativo entre escritos y firmas o rúbricas es necesario que las muestras tengan ciertas condiciones, como ser original, así como ser coetánea y homogénea³⁷ respecto de la muestra dubitada; la muestra no cuestionada, además, debe ser numerosa, extensa, genuina, espontánea y contar con información del autor de la grafía (Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2018, p. 105-111).

Ciertamente, han existido algunos intentos para lograr esta correspondencia mediante la comprobación de puntos coincidentes³⁸. Sin embargo, la propuesta no ha prosperado dada la falta de información sobre los criterios necesarios respecto a cuántos puntos coincidentes se requiere para concluir una coincidencia y sobre cómo funciona el método o la técnica.

³⁵ Sobre esto último, véase Del Val Latierro (1963, p. 47-49).

³⁶ Véase también Martín Sánchez (1997, p. 25).

³⁷ Este criterio también se recoge en Espino Bermell (2018, p. 67).

³⁸ Guzmán (1999, p. 99) propone, por ejemplo, doce puntos de correspondencia positiva entre muestras: uniformidad, irregularidades, tamaño y proporción, alineación, espacios, grado de inclinación, presión en el ataque, tilde y puntos, palotes curvos, perpendiculares, lazos o bucles, formación de círculos y puntos de ataque inicial y final. Espino Bermell (2017, p. 71-72) recoge, por su parte, veintitrés características.

Y es que, como destaca Haack (2020, p. 335), las aserciones científicas serán verdaderas en razón de la «naturaleza de los fenómenos y eventos del mundo que describen». Para ello, los procedimientos que forman parte de un determinado método o técnica y que pretenden explicar fenómenos y eventos deben encontrarse al menos descritos y deben ser repetibles y reproducibles mediante una cadena de pasos o fases, pues a falta de estos sería imposible, por ejemplo, tratar de someter a prueba una teoría que carece de procedimientos bien determinados.

Si bien es cierto que la grafotécnica tiene ciertos procedimientos para la medición formal o externa de los grafismos, actualmente carecemos de información sobre una posible estandarización de los puntos de coincidencia o sobre si estos son suficientes para determinar la autoría de una firma o escrito.

Todo esto nos deja en una esfera de penumbra sobre qué nos dicen los datos acerca de la grafotécnica y sobre si estos permiten concluir que la técnica mide lo que pretende o cómo de bien mide los objetos del ámbito de su conocimiento. Todo lo anteriormente señalado debe ser minuciosamente analizado por el administrador de justicia cuando admita este tipo de prueba, pues —como veremos posteriormente— si bien es cierto que esta técnica nos podría aportar datos comparativos sobre determinadas características de los grafismos, no necesariamente nos permitirá llegar a conclusiones fundadas sobre su autoría.

4. REESCRIBIENDO LA HISTORIA SOBRE UNA «FE CIEGA»

Hasta aquí hemos logrado analizar las diferentes fuentes y corrientes teóricas que reseñan las características de la prueba grafotécnica. Sin embargo, como se trata de una técnica forense, es necesario saber qué nos indican los datos sobre la aplicación práctica de toda esta teoría o, mejor dicho, resulta necesario analizar qué datos empíricos tenemos para justificar que esta técnica sea realmente válida y fiable.

Uno de los principales problemas y retos que plantean ciertas técnicas forenses, entre ellas la prueba pericial grafotécnica, es la escasa información sobre cómo está funcionando de hecho el método que se presenta teóricamente. ¿Cuál es la información que tenemos acerca de la frecuencia con que, mediante la similitud de ciertas características, podemos decir que existe una coincidencia racional³⁹ para adjudicar la autoría de una determina muestra, sea esta manuscrita o firma?

Y es que, en ocasiones, estas técnicas forenses producen la sensación de que «el experto es el método» (Gascón, 2020, p. 243), es decir, que la conclusión de una

³⁹ Marina Gascón (2020, p. 244) denomina a esto «debilidad intrínseca del método» es decir, el desconocimiento de la frecuencia con que se presenta la similitud, de la probabilidad de que dos personas tomadas al azar presenten esa similitud, del rango de similitud que debe existir para concluir que existe una coincidencia y de las tasas de error.

comparación entre ciertas características de los escritos o firmas es resultado únicamente de la apreciación personal y subjetiva que tiene el analista. Si esto fuera así, las conclusiones no podrían ser intersubjetivamente controlables: como dependen de la apreciación y la valoración del analista y no se dispone de procedimientos estandarizados y de información sobre las probabilidades de similitud, sus rangos y tasas de error, las conclusiones que se emitan sobre unas mismas muestras podrán diferir en función de quién los evalúe⁴⁰.

El informe del NRC (2009, p. 184-184, 193 y ss.), es consistente con la necesidad de hacer estudios empíricos para comprobar si los métodos son válidos en sus fundamentos, pero no solo eso: también se ha recomendado estandarizar la terminología utilizada, desvincular los laboratorios forenses de los organismos que se encargan de hacer cumplir las leyes y certificar a los analistas o los programas de acreditación de los laboratorios.

Y, es que, efectivamente, como señala el informe del PCAST (2022, p. 297):

Ni la experiencia, ni el buen juicio, ni las buenas prácticas profesionales [...] pueden sustituir las pruebas genuinas con validez de los fundamentos y su fiabilidad. La frecuencia con la que un patrón o un conjunto de características particulares se observa en diferentes muestras, que es un elemento esencial para inferir las conclusiones, no es un asunto de «juicio». [...] La expresión de *confianza* utilizada por un analista, basada en su experiencia profesional, o las expresiones sobre un *consenso* entre analistas respecto a la precisión a la que llegan en su campo de trabajo, no pueden sustituir a las tasas de error estimadas a partir de estudios relevantes. Para los métodos forenses de comparación de características, el establecimiento de la validez de sus fundamentos a partir de evidencia empírica es una condición *sine qua non*. Nada puede sustituirla.

Esto, sin duda, es relevante para el presente estudio, pues siendo así nos encontraríamos frente a un método más subjetivo, es decir, que tiene una gran dependencia del analista, en contraste con métodos más objetivos que tienen más independencia del sujeto que lo realiza (Vázquez, 2022a, p. 276). El informe del PCAST (2022, p. 295) nos advierte del especial análisis y control que deben realizarse sobre los métodos subjetivos, precisamente dada su dependencia de los juicios humanos que pueden provocar errores, inconsistencias y sesgos cognitivos.

De acuerdo con este informe (p. 326), los sesgos cognitivos son «modos en los que las percepciones y juicios humanos pueden alterarse por factores distintos a los relevantes para la decisión que se ha de tomar en un momento dado» y que podrían resultar en una serie de muy variados tipos de sesgo que pueden acompañar al analista. Debe advertirse, claro está, que la subjetividad no solamente se encuentra en sus observaciones, sino «también en las decisiones que toma sobre qué observar»⁴¹.

⁴⁰ No sorprende por ello que en uno de los casos base de la prueba grafotécnica, el caso Dreyfus, algunos analistas a quienes se consideraba expertos emitieran informes contradictorios. A fin de cuentas, lo que inclinó la decisión para que se liberase al acusado fue la confesión del verdadero autor de las cartas.

⁴¹ Sobre los sesgos cognitivos, véase Vázquez (2022b, p. 74-88); Stoel *et al.* (2013).

La evidencia empírica aportada (Risinger, 2007, p. 477-595) nos permite establecer que la mayoría de los estudios realizados mide la fiabilidad del experto y no del método utilizado. Y esto tendría todo el sentido si, como dejan entrever algunos autores, en la prueba grafotécnica el «método es el analista»⁴².

Los estudios que a continuación se citan han sido elaborados con el propósito de establecer la fiabilidad del experto y no del método, siendo todos estos indicativos de la falta de análisis previo tanto de la validez como de la fiabilidad del método.

Un estudio (Risinger, 2007, p. 477-595) de 1975 realizado por Wolfgang Conrad entregó a cada uno de los participantes⁴³ un juego de diez firmas auténticas, seis cuestionadas, tres auténticas para su cotejo y tres falsificadas con simulaciones bastantes logradas para su análisis. El grupo de sujetos en estudio estaba compuesto por analistas considerados expertos, legos, legos con incentivos⁴⁴ y estudiantes.

Las muestras falsificadas eran aparentemente muy buenas, ya que los expertos las calificaron como genuinas en un 17% del total; los legos sin incentivos en un 21,7%; los legos con incentivos en un 12%, y los estudiantes en un 5,6%. En cambio, cuando identificaron como falsa una firma que en realidad era genuina, las tasas de error fueron las siguientes: en el caso de los estudiantes universitarios, un 11,1%; en el de los expertos, un 12%; en el de los individuos con incentivos, un 28%, y en el de los individuos sin incentivo, un 41,6% (Risinger, 2007, p. 481).

En otro estudio del que también da cuenta Risinger (p. 481-482), realizado en 1987 y conocido como el estudio Miller, doce estudiantes universitarios a tiempo parcial —de los cuales cuatro eran analistas calificados ante la Corte que trabajaban en agencias de la policía y ocho habían recibido capacitación, pero aún no habían testificado en juicios— recibieron materiales de personas reales consistentes en tres cheques con firmas falsificadas y ejemplos de un documento escrito por un sospechoso.

La tarea consistía en determinar si la persona que realizó el documento escrito era quien había firmado los cheques. Para ello se dividió a los participantes en dos grupos: al primer grupo, formado por dos examinadores acreditados ante las cortes y cuatro que aún no habían declarado, se le entregó documentación estándar usualmente utilizada para el análisis de este tipo de casos, así como dos ejemplares tomados del único sospechoso, y se les indicó que dos testigos habían visto al acusado escribir los cheques en cuestión; al segundo grupo, compuesto igual que al anterior,

⁴² Así, Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 127) indican, por ejemplo, que «el perito grafoscopista emite su opinión sobre la autenticidad o falsedad de la escritura o firma apoyado en el estudio comparativo y en su experiencia». Y Espino Bermell (2017, p. 75) señala también que «el criterio y conclusión del perito deben estar basados en la comparación, el juicio racional y su experiencia».

⁴³ Entre los participantes constaban veinticinco profesionales grafotécnicos, cien personas ordinarias o legos, veinticinco personas ordinarias o legos con incentivos de recompensa y buen desempeño y seis estudiantes universitarios que habían realizado un curso de psicología e identificación manuscrita.

⁴⁴ Un lego con incentivos es un no experto a quien se ofrece una recompensa por el buen desempeño de acuerdo con un esquema elaborado por los analistas del estudio. Esta forma de dar incentivos suscita, sin embargo, varias críticas. Véase, sobre el particular, Risinger (2007, p. 488).

se le entregaron únicamente ejemplares de otros dos sospechosos, sin información adicional.

Las conclusiones fueron las siguientes: respecto del primer grupo, cuatro examinadores, entre ellos un perito acreditado ante la Corte, concluyeron que el sospechoso escribió las firmas en los tres cheques, mientras que otro de los analistas calificados ante la Corte indicó que el examen no era concluyente. Finalmente, uno de ellos, no calificado ante la Corte, eliminó (correctamente) al sospechoso. En el segundo grupo, en cambio, todos los integrantes eliminaron correctamente a los sospechosos. El estudio revela el carácter altamente subjetivo de la pericia grafotécnica y su evidente vulnerabilidad a los sesgos de contexto, como la expectativa y la sugerencia.

En otro estudio, elaborado por Galbraith (Risinger, 2007, p. 485 y ss.), se entregó a treinta y tres participantes una copia de un documento escrito con contenido extorsivo. Adicionalmente, se proporcionaron muestras correspondientes a cuatro personas, entre las cuales constaba el autor del escrito, aunque por supuesto nunca se informó sobre quién de los sospechosos era. La tarea consistía en determinar si alguno de ellos habían realizado el escrito. Los resultados fueron los siguientes: el 52% —esto es, diecisiete personas— identificaron correctamente al verdadero escritor; el 3% —una persona— eliminó incorrectamente al verdadero escritor; y un 45%, —quince personas— indicaron que los resultados no eran concluyentes.

Entre los estudios realizados figura también el que llevó a cabo el Dr. Moshe Kam (Risinger, 2007, p. 486 y ss.), quien fue contratado a principios de la década de 1990 por el FBI para examinar la fiabilidad del analista de documentos. La investigación del Dr. Moshe dio lugar a una serie de investigaciones de las que se dio cuenta en cinco publicaciones. De ellas, la más interesante para el presente trabajo es la cuarta, cuyo fin era determinar la autenticidad de una firma y de la actuación comparativa de los analistas en relación con un grupo de no expertos.

Esta prueba consistía en la presentación de seis firmas genuinas etiquetadas de forma independiente en trozos de papel y escritas de forma normal. A los sujetos que estaban sometidos a prueba se les entregó al mismo tiempo un conjunto de firmas cuestionadas que contenían combinaciones generadas de las firmas auténticas y falsificaciones generadas por siete simuladores hábiles —y no expertos— que tomaron las muestras auténticas e intentaron copiarlas de diversas formas: a mano alzada, calcándolas por medio de la luz o utilizando proyectores. En total fueron sesenta y cuatro conjuntos de muestras cuestionadas sobre las cuales cada sujeto de prueba recibió un sorteo aleatorio. Cada conjunto cuestionado contenía firmas auténticas y falsificaciones.

La tarea consistía en determinar qué firmas del conjunto cuestionado eran genuinas. Los resultados, tanto en expertos como en no expertos, mostraron que una mayoría de las falsificaciones era genuina. Las falsificaciones fueron consideradas «no genuinas» en un 96% por parte de los expertos y en un 92% por parte de los no expertos; y fueron consideradas «genuinas» solo el 0,5% de las veces por los expertos y el 6,5% de las veces por los no expertos. La causa de esta divergencia se encuentra

en que los expertos estaban mucho más inclinados que los no expertos a señalar que una muestra no era concluyente.

Una de las críticas que suscitó este estudio tenía que ver precisamente con esa predisposición de los expertos, ya que les otorgaba una ventaja conceptual⁴⁵ sobre el resto de los participantes del estudio. Es decir, los expertos sabían de antemano que podían establecer terminológicamente que una muestra no era concluyente, mientras que los no expertos las denominaban «firmas genuinamente falsas». Y eso a pesar de que tanto los expertos como los no expertos cometieron bastantes errores de este tipo.

Esto también se debió, en parte, a que los no expertos estaban mucho menos inclinados a determinar que una muestra no era concluyente (un 7% de los expertos sobre un 4% de los no expertos). Finalmente, en cuanto a las aseveraciones de «no genuino», los expertos tenían una clara ventaja de un 85% frente a un 70% de los no expertos⁴⁶.

No obstante, como advierte Risinger, conviene ser cauteloso con estos resultados, que ofrecen poca o casi ninguna evidencia con respecto a la medición de las tasas de error. Y, es que, como indica el informe del NRC (2009, p. 167) sobre la prueba grafotécnica: «El comité no recibió información sobre estos métodos bastante especializados y no puede ofrecer una opinión sobre la solidez de estos métodos o de su ejecución en la práctica»⁴⁷. En tal sentido, mal podría indicarse con qué precisión se mide algo —lo que incluye posibles sesgos— sobre lo cual se desconoce si realmente mide lo que dice medir.

A mediados de 2010 se publicó un estudio respecto de las opiniones de los analistas de escritos sobre los procesos de producción de firmas encubiertas y simuladas (Bird *et al.*, 2010, p. 103-107). Se realizó durante cuatro años, entre 2002 y 2005, y los participantes fueron individuos que se declaraban expertos en rendir un testimonio de cotejo de escritos frente a un tribunal.

La dinámica consistió en que cada año se suministró⁴⁸ de forma aleatoria a diferentes expertos el mismo material, que consistía en muestras conocidas y cuestiona-

⁴⁵ De acuerdo con el informe del NRC (2009, p. 166). La terminología utilizada en la técnica grafotécnica presenta una serie de gradaciones u opiniones a efectos de identificar o excluir la autoría de una muestra. Dentro de esta escala se deben considerar nueve puntos: 1. Identificación; 2. Fuerte probabilidad de autoría; 3. Probable; 4. Indicios o indicadores a favor; 5. No concluyente; 6. Indicios o indicadores en contra; 7. Probabilidades de que no es autor; 8. Fuertes probabilidades de que no es autor; 9. Exclusión.

⁴⁶ Conclusiones similares pueden consultarse en Sita *et al.* (2002, p. 1-8), donde se indica que los expertos analistas son estadísticamente mejores que los no expertos al llamar a una «genuina firma simulada» un 3,4% frente a un 19,3% de los no expertos, así como un porcentaje significativo de muestras no concluyentes frente a los no expertos.

⁴⁷ La traducción es mía.

⁴⁸ Debe aclararse que la forma de suministro de las muestras no se produjo en un lugar determinado, sino que fueron meticulosamente escaneadas y remitidas en archivos PDF con las imágenes en un CD incluido. Adicionalmente se les remitía un folleto con las posibles respuestas.

das (entre las cuales figuraban firmas simuladas escritas por falsificadores y copiadas a mano con características similares a las del autor de la muestra). Los resultados de las muestras fueron analizados por pares y de forma individual. Este análisis permitiría estudiar si las altas tasas de respuesta «no concluyentes» sobre la autoría de escritos se debían a que los analistas no detectaron los indicadores del proceso de simulación o de disfraz de lo escrito o si, habiéndolos detectado, no estaban preparados para opinar si el responsable del proceso era el autor de las muestras u otra persona.

A los analistas se les indicó que las muestras cuestionadas contenían muestras genuinas, simuladas y que las mismas fueron coetáneas en su elaboración. Luego de hacer la comparativa, los analistas debían determinar si estas fueron escritas naturalmente, si eran simuladas o si la respuesta no era concluyente, y posteriormente debían concluir alguna de las siguientes opciones: 1) la muestra corresponde al autor; 2) existen indicios de que la muestra corresponde al autor; 3) no se puede expresar ninguna opinión sobre si existe correspondencia con la muestra no cuestionada; 4) existen indicios de que la muestra no fue suscrita, y 5) la muestra no fue suscrita por el autor de la muestra no cuestionada. A continuación, debían concluir que: *a)* existe evidencia de que la muestra cuestionada fue escrita de forma natural; *b)* existe evidencia de que la firma cuestionada fue escrita por simulación, o *c)* no existe evidencia para que puedan darse respuestas concluyentes. Es necesario tener en cuenta que en este estudio se ha puesto el énfasis en las muestras disfrazadas⁴⁹ y las simuladas⁵⁰, por lo que los resultados reflejan solo estos parámetros.

Uno de los principales errores que se observó fue que algunos analistas malinterpretaron una muestra disfrazada de una simulada como indicativo de un escritor diferente, fallando en detectar un proceso diferente respecto de una escritura auténtica (Bird *et al.*, 2010, p. 105), así también se determinó que los analistas detectan, en muchos casos, una escritura poco natural, pero no están dispuestos a opinar sobre su autoría.

Las conclusiones establecieron que existe un alto nivel de habilidad para detectar un proceso no natural de producción de firmas simuladas, pero que se da a su vez una alta tasa de determinación de muestras no concluyentes para la autoría de las firmas. Esto se debe a la dificultad que tienen los analistas para distinguir una muestra disfrazada de una simulada, pues si bien en muchos casos la escritura se determinó como no natural, en una gran parte se excluyó incorrectamente al autor genuino de las muestras (Bird *et al.*, 2010, p. 107).

Toda esta información nos permite establecer que, aunque un analista puede determinar ciertas variaciones para determinar las diferencias y similitudes entre las

⁴⁹ Se entiende por muestras disfrazadas las denominadas autofalsificaciones, es decir, aquel proceso en el que el autor de un manuscrito de forma deliberada busca alterar su muestra para evitar ser identificado (Bird *et al.*, 2010, p. 105).

⁵⁰ Se entiende por simulación aquel procedimiento en el que un individuo intenta imitar un manuscrito o firmas (Bird *et al.*, 2010, p. 105).

muestras —es decir, puede establecer que una muestra no presenta una continuidad formal natural—, existen problemas a la hora de adjudicar la autoría de una determinada muestra, a tal punto que la mayor parte de las decisiones son no concluyentes e incluso tendentes a descartar a los verdaderos autores de las muestras.

Dentro de la práctica ante los tribunales de justicia, principalmente en Estados Unidos, se ha observado también que, en casos posteriores a Daubert⁵¹, ha existido una creciente impugnación de las pruebas grafotécnicas.

Por ejemplo, en *United States v. Starzecpyzel* se concluyó que esta técnica «no puede considerarse conocimiento científico»⁵², aunque sí se admitió el testimonio como evidencia técnica no científica para la comparación de similitudes⁵³, pero con exclusión de la posibilidad de analizar la autoría o no de determinado escrito o firma, ya que carece de respaldo empírico⁵⁴.

La admisión de una prueba pericial que carece de validez podría resultar sumamente riesgosa⁵⁵, pues con ello aumentarían las probabilidades de un desacierto en la decisión. En ese sentido, es sumamente importante que quien decide sobre la admisibilidad no solamente realice un juicio probabilístico acerca de la función que esta prueba cumplirá en las hipótesis en discusión, sino que analice si la prueba pericial que se anuncia mide lo que dice medir y con qué precisión.

Por lo visto, existen una serie de problemas para la admisión de la prueba grafotécnica cuando esta tiene como fin determinar la autoría de una firma o escrito. Esto se debe no solamente a la falta de información sobre la validez del método, sino también a problemas teóricos. Entre ellos se encuentra el criterio de unicidad, es decir, la idea de automatización de la escritura que por las características que presenta, según lo antes consultado, permite individualizarnos. Es decir: «Cada individuo posee una escritura que le es propia y que se diferencia de la de los demás»⁵⁶.

⁵¹ Para una revisión completa del caso Daubert, véase Vázquez (2015, p. 91-137).

⁵² *United States v. Starzecpyzel*, 880 F. Supp. 1027 (S.D.N.Y. 1995); citado también en NRC (2011, p. 89).

⁵³ Los casos en que puede revisarse este tipo de admisión son los siguientes: *Unites States v. Prime*, 363 P.3d 1028, 1033 (9th Cir. 2004); *United States v. Crisp*, 324 F.3d 261, 265-71 (4th Cir. 2003); *United States v. Jolivet*, 224 F3d 902, 906 (8th Cir. 2000). Para consultar más decisiones similares, véase NRC (2011, 90, n. 216)

⁵⁴ *United States v. Hidalgo*, 229 F. Supp. 2d 961, 967 (D. Ariz. 2002). *United States v. Hines*, 55 F. Supp. 2d 62, 67 (D. Mass. 1999), en el que se dijo: «*Expert testimony concerning the general similarities and differences between a defendant's handwriting exemplar and a stick-up note was admissible but not the specific conclusion that the defendant was the author*».

⁵⁵ Esa es la razón de que algunas decisiones al respecto hayan aludido a la importancia, entre otros requisitos, de enfatizar el fundamento de la aceptación general en el área relevante si la prueba ha sido sometida a examen. Para más información pueden consultarse el caso *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* en Estados Unidos y el caso Mohan en Canadá.

⁵⁶ En el mismo sentido, se ha dicho «*the assumption that no two writers share de same combination of handwriting characteristics*» (Taylor et al., 2020, p. 8), si bien este mismo axioma queda matizado después por el siguiente: «Ninguna firma es igual a otra» (Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2018,

De hecho, varios autores consultados señalan, por ejemplo, que el gesto gráfico «surge de la idiosincrasia o particularidad escritural de una determinada persona, única e irrepetible como una huella dactilar» (Espino Bermell, 2017, p. 73), o que «la escritura personal, única e irrepetible, es un acto espontáneo y complejo de carácter psicomotriz como proyección de la constitución física y psíquica individual» (Tutusaus y Viñals, 1995, p. 99).

La unicidad implica que «un vestigio o marca desconocida m , solo puede provenir de una fuente específica f_i » (Gascón, 2020, p. 247). El criterio de unicidad e individualidad que se utiliza en la base teórica de la prueba grafotécnica resulta discutible, ya que para poder concluir que la marca m es propia de una persona y se diferencia de la de los demás, resulta necesario establecer «todas las demás fuentes ($f_2 \dots f_n$) de las que podrían provenir esos rasgos» (p. 248). Es decir:

La determinación de la individualidad de la muestra requiere mediciones de los atributos del objeto, la recopilación en la frecuencia de variación de la población en estos atributos, las pruebas de independencia de esos atributos⁵⁷ y los cálculos sobre la probabilidad de que los diferentes objetos compartan un conjunto común de atributos observables (NRC, 2009, p. 44)⁵⁸.

Como advierte el informe PCAST, el error de muchas disciplinas que basan su método en la comparación de características se centran en el criterio de unicidad, es decir, que las características de una muestra, en este caso indubitada, pueden ser únicas (Edmond, 2020, p. 306). Sin embargo, esta base resulta ser infundada por carecer de información que precise «en qué medida y bajo qué circunstancia aplicando un método metrológico *los analistas* pueden *detectar* fiablemente diferencias significativas en las propiedades para identificar fiablemente si comparten un fin común» (PCAST, 2022, p. 360).

Como observamos, la prueba grafotécnica, al menos de la revisión realizada en este estudio, no brinda información ni sobre las frecuencias de variación de la población, ni sobre pruebas de independencia, ni de cálculos sobre la probabilidad en diferentes objetos. Desde un punto de vista empírico, no se conoce cuáles son los datos o los estudios realizados para poder determinar que en una cierta población existan características que permitan diferenciar por su escritura a una persona de otra e incluso en un mismo individuo cuáles son las características ordinarias de su escritura.

Esto se acentúa mucho más cuando consideramos que, a los efectos de realizar el análisis de la autoría de una firma o escrito, según la teoría antes analizada, deben considerarse ciertas circunstancias heterogéneas y coetáneas al momento de la suscripción del escrito o firma, lo que implica saber qué es lo que ocurría al momento

p. 87). Véase también Martín Sánchez, (1997, p. 17-18). Aunque enfocado en citas de estudios sobre la unicidad en la escritura a mano entre gemelos, véase en el mismo sentido Harrison *et al.* (2009).

⁵⁷ La prueba de independencia se aplica cuando se pretende comparar una variable entre poblaciones diferentes.

⁵⁸ La traducción es mía.

mismo de la suscripción del documento⁵⁹; pero no solo eso, sino que también es necesario conocer las condiciones externas que rodean la suscripción del documento tales como el instrumento con que se firmó o el lugar en que se suscribió el mismo u otro tipo de condiciones, como el estado de ánimo del individuo (depresión, ansiedad, etc.) o las condiciones ambientales (frío, calor, etc.).

Se ha descrito, por ejemplo, que la escritura ordinaria de un individuo puede tener variaciones que son relevantes para el estudio grafotécnico. Tales variaciones pueden ser, como se advirtió anteriormente, materiales, somáticas o psicológicas. Las variaciones materiales comprenden el tipo de papel, el esferográfico, la tinta, la posición de la escritura, la forma de escribir, las condiciones climáticas (frío, calor, luz, oscuridad); entre las variaciones somáticas encontramos la edad, las enfermedades, el alcoholismo, el temperamento, y entre las psicológicas, las neurosis y depresión entre otras.

La cuestión es que establecer cada uno de estos parámetros complica la labor grafotécnica tanto por los recursos que deben invertirse como por el tiempo de que se dispone, así como por la complicada empresa de establecer qué sucedió al momento mismo de la suscripción del documento.

Pero no solo esto, sino que existen una serie de factores que el analista debe considerar al momento de elaborar sus informes que ponen en graves aprietos y dejan en serias dudas las conclusiones que podría emitir. Por ejemplo, ¿cómo advertirá el analista cuál o cuáles fueron las circunstancias psicológicas en que se encontraba una persona al momento de suscribir un documento y si eso fue determinante al momento histórico o de toma de muestras de escribir sus rasgos?, ¿cuál es el tipo de incidencia que eso tiene al momento de suscribir un documento?

Y es que, empíricamente, carecemos de información sobre cómo y cuánto afecta, por ejemplo, el temperamento de una persona al escribir o si, comparadas varias veces la escritura de una persona depresiva, es posible apreciar diferencias o similitudes cuando se encuentra en un estado diferente. En fin, nada se nos dice sobre cómo pueden influir en la variación de los grafismos esos factores y qué características tienen. Parece, una vez más, que quedan a criterio del analista.

Ahora bien, como hemos podido observar, la pericia grafotécnica es una técnica observacional y comparativa en la que todos sus procedimientos hacen alusión a la medición de rasgos escriturales, poniendo mucho énfasis en que la apreciación y las conclusiones se reservan únicamente al analista.

Y es que, como señala el informe PCAST (2022, p. 360), la cuestión

no es si los objetos o las propiedades difieren; seguramente lo hacen si miramos con suficiente nivel de detalle. El tema es en qué medida y bajo qué circunstancias aplicando un método metrológico los *analistas* pueden detectar fiablemente diferencias significativas en las propiedades

⁵⁹ Lo que implica una investigación que puede ir más allá del tiempo razonable que busca el proceso judicial para resolver los conflictos.

para identificar fiablemente en las propiedades para identificar fiablemente si comparten un origen común.

Es decir, todos los procedimientos grafotécnicos anteriormente descritos nos permitirán, eventualmente, determinar que existen ciertas características que pueden o no ser compatibles entre una o varias muestras e indicar que el tamaño, el orden, las dimensiones, la dirección, la inclinación y, en definitiva, las formas de las muestras guardan o no cierta similitud. Pero no aportan datos sobre si estos procedimientos pueden o no adjudicar la autoría de un determinado escrito o firma⁶⁰, por lo que esta conclusión dependerá del análisis intrínseco que realice el experto y, para ello, todos los procedimientos ponen énfasis en que, además de la comparativa, el apoyo de las conclusiones se basa en la experiencia del analista⁶¹, cuyas aserciones debemos escrutar con mucha cautela⁶².

La fiabilidad, como nos enseña Carmen Vázquez (2022a, p. 275), informa de «cómo de hecho funciona un método» independiente de nuestras creencias, esto es así, pues como lo indica el informe PCAST (2022, p. 297) «ni la experiencia, ni el buen juicio, ni las buenas prácticas profesionales [...] pueden sustituir las pruebas genuinas sobre la validez de sus fundamentos y su fiabilidad».

Esto es cierto pues, para los efectos del presente estudio, importa la evidencia empírica de que se disponga sobre el funcionamiento del método, para lo cual necesitamos también contar con información sobre las tasas de error, conocer cuántos estudios empíricos (y, por supuesto, qué nos dicen estos estudios) se han realizado para determinar que comparando ciertas características de una determinada prueba podemos identificar a un autor de una firma o escritura.

Los estudios y la información que anteriormente hemos revisado nos permiten afirmar que la prueba pericial grafotécnica debe ser tratada con mucha cautela al momento de su admisión, ya que no existe información sobre su validez y, por tanto, puede ser una fuente de error para la determinación de la autoría.

⁶⁰ Véase, en el mismo sentido, *United States v. Rutherford*, 104 F. Supp. 2d 1190, 1193 (D. Neb. 2000).

⁶¹ Así, por ejemplo, Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 127) indican que «el perito grafoscopista emite su opinión sobre la autenticidad o falsedad de escritura o firma, apoyado en el estudio comparativo y en su experiencia». Del Val Latierro (1963, p. 9), por su parte, señala con claridad lo siguiente: «[E]l grafotécnico debe ser un artista; pero las cualidades de tal son un don divino y pueden estar en los individuos en mayor o menor grado. De ahí que la función interpretativa (Arte) dependería del grado de desarrollo de estas cualidades, si estas son deficientes o nulas, de poco le servirán al experto su conocimiento científico, por lo que su labor interpretativa o artística será deficiente o mala».

⁶² Así lo han destacado, entre otros, Gascón (2020, p. 244-250); Kassín *et al.* (2013, p. 42-52), y Edmond (2020, p. 336).

5. LA VALIDEZ Y LA FIABILIDAD: LOS RETOS DE LA PRUEBA GRAFOTÉCNICA

De todo lo anteriormente señalado hemos podido colegir que, aunque la prueba pericial grafotécnica sigue una metodología comparativa, no existe suficiente evidencia empírica que nos indique si es capaz de medir, con un cierto grado de probabilidad, la autoría de una determinada muestra respecto de otra u otras. Se destaca, asimismo, que muchas de sus conclusiones son principalmente subjetivas, es decir, que dependen del criterio del analista.

El informe PCAST (2022), en este sentido, anima a realizar un especial escrutinio de este tipo de métodos o técnicas que basan sus conclusiones en criterios subjetivos del analista, ya que él también está, como cualquier otro individuo, sujeto a errores, inconsistencias y sesgos cognitivos⁶³. Para averiguar si un determinado método o técnica funciona realmente a la hora de ofrecernos algún tipo de conocimiento sobre el mundo, es necesario determinar en primer lugar si «mide lo que pretende medir», es decir, si es válido. Solo así podrá analizarse posteriormente su grado de fiabilidad, que debe responder a la pregunta «cuán bien mide eso que efectivamente mide» (p. 278). Esto se debe a que la primera es una cuestión categórica, es decir, de todo o nada, mientras que la segunda es gradual (Vázquez, 2022a, p. 278; 2015, p. 102 y 136). Por ello, partiremos del análisis de la validez.

Según el informe PCAST (2022, p. 294), la validez de los fundamentos requiere que un método, sometido a estudios empíricos, sea «repetible, reproducible y preciso en los niveles que haya medido y que sean apropiados para la aplicación prevista». Los dos primeros requisitos conllevan la idea básica de que un determinado método o técnica pueda ser implementado, bajo las mismas condiciones y procedimientos, por otros analistas y cuyas conclusiones mantengan similares resultados, según la tasa de error que reporte el método o la técnica. No solo basta que los fundamentos demuestren que son repetibles y reproducibles, sino que es necesario demostrar empíricamente también cuántas veces el método o técnica, bajo similares circunstancias y procedimientos, alcanzó una conclusión correcta o incorrecta (p. 295); por lo tanto, resulta necesario conocer cuáles son sus tasas de error.

La validez de la aplicación requiere que este método se haya llevado a efecto en la práctica de manera fiable, es decir, que se hayan seguidos todos los procedimientos y fases que, según se haya demostrado previa y empíricamente, puedan llegar a una conclusión probable. Por tanto, la clave se traduce en la necesidad de contar con estudios empíricos, pues como indica el informe PCAST: «Las declaraciones que

⁶³ Este informe señala (p. 345) que los seres humanos nos centramos tendencialmente en las similitudes y en descartar diferencias y que podemos llegar a ser influidos por información no pertinente y por presiones externas..

afirmen o impliquen mayor certeza que la demostrada por la evidencia empírica son científicamente inválidas» (p. 296).

La validez de los fundamentos debe diferenciarse según si el método o técnica es esencialmente objetivo o tendencialmente subjetivo. La diferencia, entre uno y otro, como hemos señalado anteriormente, estribará en su dependencia de los juicios que realice el analista.

Según el PCAST (p. 295), los métodos que impliquen la subjetividad del analista deben evaluarse «como si fuera una “caja negra” para la mente del analista». Se entiende que un estudio de caja negra consiste en una evaluación empírica realizada por investigadores que analiza un método subjetivo mediante la entrega aleatoria de muestras a una serie de expertos quienes finalmente deberán emitir su opinión sobre el origen o las similitudes entre las muestras (p. 344), es decir, para precisar si las muestras corresponden a una misma fuente o no.

Estos estudios deben ser reiterados hasta alcanzar una muestra estadísticamente suficiente y deben llevarse a cabo mediante procedimientos que impliquen que los sujetos que realicen el análisis desconozcan la fuente de las muestras. Asimismo, el personal encargado de seleccionar las muestras debe ser diferente de los que valoran los resultados. Las muestras que se proporcionan para cada estudio deben ser variadas y al menos considerar algunos factores que, según la teoría, son condicionantes dentro de la escritura, como muestras de un mismo individuo que no sean coetáneas u homogéneas, muestras realizadas con diferentes tipos de instrumentales, variaciones de soportes y superficies y todas las circunstancias referidas a cuestiones anatómicas, fisiológicas y psicológicas.

Es indudable que aún existe mucho que investigar, pues todas las condiciones expuestas en las teorías parecen ser un poco complicadas de recrear en un estudio, ni se diga en el análisis casuístico que debe realizar el experto. Por tanto, estos estudios de validez y fiabilidad deben medirse en estudios que impliquen una evaluación en que «muchos analistas toman decisiones sobre una gran variedad de pruebas independientes (generalmente con muestras «dubitadas» y una o más muestras «indubitadas») y en los que se determinan tasas de error» (PCAST, 2022, p. 296).

Las pruebas empíricas deben medir cuántas veces el analista ofrece respuestas correctas; pero no solo: también deben informarnos las tasas de falsos positivos y la sensibilidad del método que sean relevantes para el caso (p. 296).

Pero es que no solamente se trata de un solo experimento del cual se pueda inferir una muestra, sino de varios que nos permitan coleccionar una muestra estadísticamente relevante. Y tampoco basta con esto: se necesita una serie de mecanismos de revisión que nos permitan, mediante metanálisis, saber si estos fueron adecuadamente realizados y, que, una vez replicados nos permitan llegar a conclusiones similares. La estadística, como destaca Gascón (2020, p. 259), es fundamental para este tipo de disciplinas y para la ciencia en general, puesto que nos permite conocer información

relevante sobre cómo es que, en realidad, funcionan ciertas técnicas y métodos forenses.

Todo esto implica conocer más sobre la base científica en la que se asientan ciertos procedimientos, técnicas o métodos utilizados por la ciencia forense, en especial la grafotécnica, y también resulta necesario dotarse de un método como tal. Pero no solo eso: implica que, tratándose de métodos y técnicas tendencialmente subjetivas, debe investigarse sobre los posibles sesgos cognitivos que puedan sufrir los analistas, tales como la confirmación, visión de túnel, entre otros.

Esto también implica poner la atención sobre los instrumentos que se utilizan dentro de los laboratorios en los que se producen estos procedimientos. La falta de todas estas estimaciones, basadas en los estudios antes señalados, podría llevar a que las conclusiones de cotejo sean perjudiciales para las decisiones que se tomen.

Ciertamente, nuestra cultura jurídica debe imbuirse de un profundo conocimiento acerca de las ideas que nos transmite un conocimiento basado en fundamentos empíricos. Tienen que buscarse, asimismo, procedimientos que maximicen la transparencia en la producción del conocimiento sobre cuyas bases se asientan (Mnookin *et al.*, 2011, p 19-21), en este caso, las ciencias forenses. Todo esto, claro está, desde una perspectiva crítica y epistemológica.

Eso por ello que debe contarse con el máximo de información posible. Así, se ha propuesto contar con información mínima sobre 1) el valor de la técnica, especialmente respecto de su validación independiente; 2) las limitaciones y margen de error de la técnica que se utiliza en el caso en análisis, y 3) la competencia del perito en el uso de tal técnica (Edmond, 2015, p. 83-86), así como sobre los estándares y protocolos de la técnica o disciplina para identificar posibles sesgos contextuales de los expertos; el lenguaje y forma de expresión apropiado para comunicar los resultados (Edmond, 2015, p. 86-90; Duce, 2020, p. 369).

Ahora bien, como hemos detallado anteriormente, el procedimiento de la técnica o método grafotécnico requiere, necesariamente, de una comparación metrológica entre una o varias muestras cuestionadas respecto de una o varias muestras no cuestionadas. Las premisas de las que parte este tipo de estudios se basan en el criterio de unicidad, pues se dice que «ninguna firma es igual a otra»⁶⁴ y que, por tanto, «se diferencia de los demás» debido a que la escritura se forma como un «hábito espontáneo y natural del individuo que lo personaliza y diferencia» (Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2018, p. 87-90).

⁶⁴ En el mismo sentido, se ha dicho «*the assumption that no two writers share de same combination of handwriting characteristics*»; véase Taylor (2020, p. 8). Aunque este mismo axioma se matiza posteriormente al señalarse: «Ninguna firma es igual a otra». Véase Orellana Wiarco y Orellana Trinidad (2018, p. 87); Martín Sánchez (1997, p. 17-18). Aunque enfocada en citas de estudios sobre la unicidad en la escritura a mano entre gemelos, véase el mismo sentido Harrison *et al.* (2009).

El procedimiento, a *grosso modo*, consiste en recolectar las muestras que pueden ser tomadas de otros documentos que deben ser coetáneos y homogéneos o también pueden ser tomadas directamente del sospechoso o de su posible autor⁶⁵. Sobre esas muestras se realizan mediciones, tanto en el plano del documento como en sus formas, y se establecen, comparativamente, los espacios en donde constan coincidencias o divergencias. Descritas estas características, el trabajo del analista se centra en evaluar, a su criterio, ciertos rasgos intrínsecos que «devela esta individualidad» y que, finalmente, permitirán al analista determinar si existe o no una coincidencia⁶⁶.

Como hemos podido observar, la grafotécnica forma parte de los métodos subjetivos ya que sus conclusiones dependen casi en su totalidad del analista, a cuyo juicio quedan sometidos los estándares para determinar cuál es el grado de similitud o las características que presenta la muestra. Por tanto, se podría decir que las técnicas utilizadas por los analistas son ampliamente subjetivas, de tal forma que, el análisis comparativo entre una misma muestra puede tener, dependiendo del analista, conclusiones diferentes⁶⁷, sin que ello excluya tendencias de los analistas a converger en la identificación de determinados resultados, aunque esta no se oriente estadísticamente hacia resultados correctos.

Los estudios anteriormente citados y expuestos por Risinger solo nos muestran ciertas capacidades que tienen los expertos frente a los no expertos para la comparativa de determinadas muestras y, en razón de ello y de algunas inobservancias procedimentales, existen muchas críticas a los mismos, pero no nos dice nada sobre su método.

Sin embargo, ninguno de los estudios considerados anteriormente nos ofrece información sobre si el método o técnica mide lo que pretende medir. La escasa información no nos dice si, mediante el estudio comparativo y de la medición de las muestras cuestionadas de las no cuestionadas, se puede concluir que existen elementos suficientes para adjudicar o no la autoría de un determinado escrito.

⁶⁵ Por ejemplo, la SAP de Madrid, sección 17ª Penal, de 7 de febrero de 2018 (ROJ: SAP M 1543/2018) se remite a las instrucciones para la recolección de muestras determinadas por la Dirección General de Policía Nacional, en las que se indica lo siguiente: «Cuando se trate de obtener escritura indubitada para el cotejo, lo ideal es que proceda de escritos o firmas realizadas sin fines de comparación [...] ya que en estos casos la espontaneidad suele ser mayor [...] En su defecto [...] se practicará un cuerpo de escritura [...] en las mejores condiciones [...]». Entre estos cuerpos de escritura las recomendaciones realizadas es que estas no deben ser tipo muestra, es decir, no se deben practicar unas debajo de otras. No son útiles las de grandes dimensiones ni las realizadas con demasiada lentitud, y nunca se debe dar copia del texto materia del cotejo. Por otra parte, Orellana de Castro (2020, p. 159-160) también establece una serie de parámetros que deben seguirse en la toma de muestras. Destacan entre ellos los siguientes: realizarlo en una mesa lisa y firme, reproducir las mismas condiciones, efectuar la toma de muestras por dictado, no exhibir la muestra materia de cotejo, solicitar al sujeto que se invente firmas, un mínimo de cuatro hojas y combinación de palabras.

⁶⁶ En este punto, algunos autores son cautelosos al indicar que no se trata de un criterio categórico sino gradual. Con este propósito, véase Orellana de Castro (2020, p. 128); NRC (2009, p. 166).

⁶⁷ Las revisiones realizadas por Risinger (2007, p. 477-595) respaldan esta conclusión.

Lejos de ello, me parece que esta conclusión resulta ser un salto de fe ciego hacia el juicio subjetivo del analista. Da la sensación, en este sentido, que la grafotécnica tiene más de mística que de ciencia, pues solamente quien tenga las cualidades de un «don divino», como diría Del Val Latierro (1963, p. 9), será capaz de determinar la autoría o no de un escrito.

Esto es importante para la admisión de este tipo de pruebas, pues la experiencia comparada nos indica que esta prueba no puede ser admitida, salvo con fines comparativos, para efectos identificativos, dada la falta de información empírica sobre la posibilidad de formarse un juicio acerca de su calidad (Roberts, 2013, p. 176).

Sin embargo, la comparativa tampoco ofrece mayores razones a favor o en contra de las hipótesis en discusión y, por tanto, no podría considerarse relevante para el caso, siendo incluso insostenible formar inferencias sobre dicha comparativa para determinar la autoría de una muestra. En consecuencia, al no disponer de datos sobre la validez de la prueba grafotécnica esta debe ser inadmitida.

El estudio metroológico comparativo, en el cual se basa la prueba pericial grafotécnica, nos permite indicar que un grafismo no cuestionado tiene, en razón de su forma, cierta coincidencia o no con otro cuestionado. Sin embargo, según la información consultada, no nos dice si esto es suficiente para medir lo que pretende medir ni cuán bien mide lo que dice medir.

Lo cierto es que a falta de estudios empíricos que nos permitan determinar la frecuencia de que una o varias personas compartan o no ciertas características en su escritura, y de estándares de suficiencia que nos permitan indicar una suficiencia para determinar una coincidencia sobre la autoría de un escrito o firma, la prueba grafotécnica puede constituir un gran problema para las decisiones judiciales.

Finalmente, en este punto, me parece importante recalcar la necesidad que todos los miembros de la sociedad que buscamos decisiones más justas y racionales, principalmente académicos, investigadores, jueces, abogados y peritos, seamos escépticos y críticos con las pruebas que usualmente se utilizan en los tribunales y que incentive y promovamos, sea a través de políticas públicas o investigaciones, estudios que nos permitan tener un mejor conocimiento de cómo funcionan ciertas disciplinas y qué información obtenemos sobre su validez y fiabilidad, pues solo a través de esta investigación podremos incidir, disminuir y corregir los errores que se comenten tanto en las decisiones judiciales como en los métodos que se utilizan.

6. CONCLUSIONES

Como hemos podido apreciar, la prueba grafotécnica fue concebida inicialmente como un procedimiento para determinar las manifestaciones de la personalidad de un individuo. Posteriormente se separa de la grafología con el propósito de deter-

minar, comparativamente, las similitudes y divergencias de ciertos rasgos en la escritura para determinar su autoría.

La idea base de la grafotécnica se asienta en que la escritura permite individualizar y, por tanto, diferenciar a las personas y se produce mediante un hábito que con el tiempo permite impregnar mediante la escritura características propias de una persona. Esta idea se sustenta en la automatización de la escritura, que implica la actividad tanto de funciones fisiológicas como psicológicas. También se ha advertido de serios cuestionamientos al criterio de unicidad que forma parte de su base teórica.

De igual forma se ha determinado que existen una serie de procedimientos que tienen un propósito común: la medición de muestras conocidas respecto de muestras cuestionadas. Sin embargo, para conocer el funcionamiento real de esta técnica es necesario determinar si miden lo que pretende medir y cuán bien miden lo que dicen medir.

De acuerdo con las investigaciones relevantes realizadas a la fecha, no existe evidencia empírica que nos permita concluir que, mediante un procedimiento comparativo y metrológico de muestras, se pueda determinar la autoría, con mayor o menor probabilidad, de una muestra cuestionada. Así pues, este método permite una comparación, pero no una identificación y para estos fines ha operado su admisión.

Finalmente, al carecer de estándares y protocolos empíricamente contrastados, la metodología deja un margen muy amplio a la interpretación del analista. Por tanto, debe ser meticulosamente analizado en el momento de valorar su admisión, así como también es necesario atender a los posibles sesgos que puedan cometerse. De tal forma que si una prueba grafotécnica ha sido anunciada para justificar la autoría de un escrito o firma, debe ser inadmitida, lo propio debe realizarse si tiene efectos comparativos al no ser relevante.

Por todo lo analizado, viene siendo necesario que la comunidad de expertos relevante realice investigaciones y estudios de caja negra que nos permitan dar más información sobre cómo funciona esta técnica, así como establecer procedimientos adecuados para determinar una metodología válida y fiable en este tipo de técnicas forenses.

BIBLIOGRAFÍA

- Abel Lluçh, X., Picó i Junoy, J. (Dir.) (2009). *La prueba pericial*. JMB Bosch editor.
- Accatino, D. (2019). Teoría de la prueba: ¿somos todos «racionalistas» ahora? *REVUS Journal for Constitutional Theory and Philosophy fo Law*. <http://journals.openedition.org/revus/5559>
- Aguilera, E. (2020). Una propuesta de aplicación de la epistemología jurídica en la investigación del delito. En J. Ferrer Beltrán y C. Vázquez (Eds.), *Del derecho al razonamiento probatorio*. Marcial Pons.
- Bird, C., Found, B., Ballantyne, K., Rogers, D. (2010). Forensic Handwriting Examiners' Opinions on the Process of Production of Disguised and Simulated Signatures. *Forensic Science International*, 195(1-3). <https://www.journals.elsevier.com/forensic-science-international>
- Del Val Latierro, F. (1963). *Grafocrítica. El documento, la escritura y su proyección forense*. Tecnos.

- Duce, M. (2020). Prácticas probatorias y riesgos de condenas erróneas: una visión empírica. En J. Ferrer beltrán y C. Vázquez (Eds.), *El razonamiento probatorio en el proceso judicial. Un encuentro entre diferentes tradiciones*. Marcial Pons.
- Ecuador, Corte Nacional de Justicia, Segunda Sala de lo Penal, Juicio 96-GACastillo-2009, Quito 11 de febrero de 2010.
- Edmond, G. (2020). Cuando el derecho es poco fiable: respuestas jurídicas a la prueba de huellas dactilares latentes. En J. Ferrer beltrán y C. Vázquez (Eds.), *El razonamiento probatorio en el proceso judicial. Un encuentro entre diferentes tradiciones*. Marcial Pons.
- Espino Bermell, C. (2017). *La prueba caligráfica desde la visión práctica del jurista y del perito*. Wolters Kluwer.
- Ferrer beltrán, J. (2007). *La valoración racional de la prueba*. Marcial Pons.
- Ferrer beltrán, J. (2021). *Prueba sin convicción. Estándares de prueba y debido proceso*. Marcial Pons.
- Kassin, S., Dror, I., Kukucka, J. (2013). The Forensic Confirmation Bias: Problems, Perspectives, and Proposed Solutions. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(1).
- Galende Díaz, J. C. y Gómez Barajas, C. (2008). *En busca de la falsedad documental: la figura del perito calígrafo*. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/446-2013-08-22-7%20busca.pdf>
- Gascón Abellán, M. (2020). Prevención y educación: el camino hacia una mejor ciencia forense en el sistema de justicia. En J. Ferrer beltrán y C. Vázquez (Eds.), *El razonamiento probatorio en el proceso judicial. Un encuentro entre diferentes tradiciones*. Marcial Pons.
- Guzmán, C. A. (1999). *El peritaje caligráfico*. La Rocca.
- Haack, S. (2009). Irreconcilable Differences? The Trouble Marriage of Science and Law. *Law and Contemporary Problems*, 72(1).
- Haack, S. (2020). *Filosofía del derecho y de la prueba. Perspectivas Pragmáticas*. Marcial Pons.
- Harrison, D., Burkes, T. M., Seiger, D. P. (2009). *Handwriting Examination: Meeting the challenges of science and the law. Forensic Science Communications*. FBI. https://archives.fbi.gov/archives/about-us/lab/forensic-science-communications/fsc/oct2009/review/2009_10_review02.htm
- Ley de Enjuiciamiento Civil, ley 1/2000, de 7 de enero.
- Martín Ramos, R. (2010). *Documentoscopia. Método para el peritaje científico de documentos*. La Ley.
- Martín Sánchez, T. (1997). *Peritación caligráfica, tratado de investigación de las falsificaciones documentales* (2ª ed). Dykinson.
- Mnookin, J., Cole, S., Dror, I., Fisher, B., Houck, M., Inman, K., Haye, D., Koehler, J., Langenburg, G., Risinger, D. M., Rudin, N., Siegel, J., Stoney, D. (2011). The Need for a Research Culture in the Forensic Sciences. *The Pennsylvania State University Legal Studies Research Paper*, 5.
- Mora, J. L. (2015). Aporte científico de la neuroplasticidad a la pericial caligráfica. *Curso de Neurobiología y plasticidad neuronal*. Asociación Educar. https://www.academia.edu/14445052/El_Aporte_Cientifico_de_la_Neuroplasticidad_a_la_Pericia_Caligr%C3%A1fica
- NRC (2009). *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. National Academies Press. <http://www.nap.edu/catalog/12589.html>
- NRC (2011). *Reference Manual on Scientific Evidence* (3rd ed.). National Academies Press. <https://nationalacademies.org/read/13163/chapter/1>
- Orellana de Castro, J. F. y Orellana de Castro, R. (2013). El informe pericial caligráfico y su crítica en el proceso y en la vista. *Economist & Jurist*, 174.
- Orellana de Castro, R. (2020). *Aspectos conflictivos de la prueba pericial. Especial atención a la pericial caligráfica*. Wolters Kluwer.
- Orellana Wiarco, O. A. y Orellana Trinidad, O. A. (2018). *Grafoscopia. Autenticidad o falsedad de manuscritos y firmas* (2ª ed.). Porrúa.
- PCAST (2022). Informe al Presidente. Ciencia Forense en los tribunales penales: asegurando la validez científica de los métodos forenses basados en comparación de características. *Quaestio Facti. Revista Internacional sobre Razonamiento Probatorio*, 3. DOI: 10.33115/udg_bib/qf.i3. 22743

- Risinger, D. M. (2007). Cases Involving the Reliability of Handwriting Identification Expertise Since the Decision in Daubert. *Tulsa Law Review*, 43(2). <https://www.researchgate.net/publication/228208598>
- Roberts, P. (2013). ¿Fue el bebé sacudido? Prueba, pericia y epistemología jurídica en el proceso penal inglés. En C. Vázquez (Ed.), *Estándares de prueba y prueba científica. Ensayos de epistemología jurídica*. Marcial Pons.
- Salamea Carpio, D. (2018). *Grafología, perito y prueba pericial, pericia caligráfica, metaperitación judicial y testigo técnico*. Imprenta Santiago.
- SAP de Madrid: sección 17ª Penal- de 7 de febrero de 2018 (ROJ: SAP M 1543/2018)
- Simón, J. J. (2015). *La biblia de la grafología. El estudio más completo de los rasgos de la escritura y de la firma*. EDAF.
- Sita, J., Found, B., Rogers, D. (2002). Forensic Handwriting Examiners Expertise for Signature Comparison. *Journal of Forensic Science*, 47(5). https://www.researchgate.net/publication/11102953_Forensic_Handwriting_Examiners%27_Expertise_for_Signature_Comparison
- Stoel, R. D., Dror, I. E., Miller, L. S. (2013). Bias among forensic examiners: Still a need for procedural changes. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 46(1).
- STS Sala 2 de 3 de junio de 2014
- Taruffo, M. (2009). *Páginas sobre justicia civil*. Marcial Pons.
- Taylor, M. et al. (2020). *Forensic Handwriting Examination and Human Factors. Improving the Practice Through a Systems Approach*. NIST Interagency/Internal Report (NISTIR). <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2020/NIST.IR.8282.pdf>
- Tutusaus, J., y Viñals, F. (1995). *Manual de peritación e identificación de escrituras* (2ª ed.). Asociación Profesional de Peritos Calígrafos de Cataluña.
- United States v. Crisp, 324 F.3d 261, 265-71 (4th Cir. 2003);
- United States v. Hidalgo, 229 F. Supp. 2d 961, 967 (D. Ariz. 2002).
- United States v. Rutherford, 104 F. Supp. 2d 1190, 1193 (D. Neb. 2000).
- United States v. Starzecpyzel, 880 F. Supp. 1027 (S.D.N.Y. 1995)
- United States v. Jolivet, 224 F3d 902, 906 (8th Cir. 2000).
- Unites States v. Hines, 55 F. Supp. 2d 62, 67 (D. Mass. 1999)
- Unites States v. Prime, 363 P.3d 1028, 1033 (9th Circ. 2004);
- Vázquez, C. (2015). *De la prueba científica a la prueba pericial*. Marcial Pons.
- Vázquez, C. (2019). *La prueba pericial en el razonamiento probatorio*. Zela.
- Vázquez, C. (2022a). Las comunidades expertas y los sesgos cognitivos. En Vázquez, C. (Coord.), *Manual de Prueba Pericial*. Suprema Corte de la Nación.
- Vázquez, C. (2022b). Presentación de la traducción al castellano del informe del PCAST sobre la ciencia forense en los tribunales penales. *Quaestio Facti. Revista Internacional sobre Razonamiento Probatorio*, 3.
- Vels, A. (1972). *Diccionario de la grafología y términos psicológicos afines*. CEDEL.

