

FRANCISCO JAVIER BLASCO PASCUAL Y PATRICIA MARÍN CEPEDA / INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CUANTIFICACIÓN ESTILÍSTICA EN LAS LETRAS HISPÁNICAS

La IA y los métodos y herramientas relacionadas con ella han venido para quedarse y, a pesar de las resistencias de ciertos sectores, plantean toda una serie de retos, respecto a los cuales las Humanidades, y muy especialmente la filología, tiene mucho que decir, sobre todo en lo que se refiere a la generación automática de contenidos de texto y, en general, a todas las actividades de procesamiento del lenguaje natural. Los trabajos aquí reunidos convergen en una dirección común que los humanistas ya no podemos ignorar: crear datos inteligentes requiere volverse inteligente con los datos que nos proporcionan las herramientas de la Inteligencia Artificial y de la estilometría computacional, cuyos primeros resultados han evidenciado la necesidad de replantear cuestiones fundamentales de la historia y crítica de las literaturas hispánicas.

El aprendizaje automático, el manejo de los *big data* y la inteligencia artificial, en general, han ido cobrando espacio en las más variadas disciplinas, desde la política al máquetin, pasando por la psicología, el derecho, la medicina, la seguridad o la industria. Y en todos los campos ha dejado una profunda huella, obligando a replantear muchos de los conceptos con los que tradicionalmente estos se gobernaban.

No son una excepción los estudios literarios o los estudios literarios en su relación, por ejemplo, con el derecho, con la psicología o con la actividad misma creativa. Las técnicas vinculadas al Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) ya han dado muestras irrefutables de su rendimiento en la interpretación y clasificación de los textos. En concreto, han facilitado la «distant reading», permitiendo al exégeta abarcar en sus consideraciones cantidades de texto que, por su extensión, hubieran precisado, hace apenas cincuenta años, varias vidas. Y ello con una peculiaridad: sus métodos (basados en lo cuantitativo) sirven para poner freno a la subjetividad de los juicios críticos nacidos de una «close reading» y van a obligar a revisar cuidadosamente muchas tesis aceptadas por herencia crítica. Por ejemplo, el «romanticismo» de Bécquer. En otros campos, por ejemplo, se está trabajando intensamente en el desarrollo de métodos de aprendizaje automático especializados en la creación de modelos lingüísticos para detectar mensajes de odio en las redes sociales (Botella-Gil, 2023).

A partir de las posibilidades que abren las distintas técnicas y métodos (con sus correspondientes herramientas), se está replanteando la autoría de muchos textos tradicionalmente atribuidos a tal o cual escritor en base, exclusivamente, de impresiones subjetivas. Por poner sólo un ejemplo, ¿realmente escribió Cristóbal de Villalón todas las obras que se vinculan a su nombre? ¿Y qué sucede con las obras escritas en colaboración, con las refundiciones o recreaciones? En realidad, el universo que se abre ante nuestros ojos, gracias a los recursos de la Inteligencia Artificial, va a obligar

a replantear la totalidad de nuestras Historias de la literatura, porque ni ciertas obras son de aquellos a los que estas historias las atribuyen, ni ciertas interpretaciones casan con lo que tradicionalmente viene aceptándose.

Desde luego, los análisis de autoría (de eficacia probada en casos de plagio, de falsificación o de suplantación de personalidad en documento legal) cuentan hoy con herramientas que hacen posible distinguir en un texto acabado dos momentos distintos de su escritura (Celma, 2021); o permiten, en una obra en colaboración, distinguir qué partes del texto pertenecen a uno u otro autor (Celma, en prensa). Pero todavía es posible dar muchos pasos más, no exento alguno de ellos de cierto morbo: es opinión bastante extendida que ciertos premios literarios —muy prestigiosos, por cierto— se conceden a «obras por encargo» en función de la popularidad que ese año tenga el autor de la obra en cuestión. Pues bien, ciertos análisis vendrían a avalar esa opinión, mostrando que, por ejemplo, el premio de 2015 y el del 2017 (elegimos los años al azar) se conceden a autores diferentes, pero los usos de escritura, el perfil verbal, es el mismo, y casualmente no coincide con el perfil verbal de ninguno de los dos autores galardonados.

Pero, en la irrupción irreversible de la Inteligencia Artificial en los estudios literarios, no todo es motivo de aplauso, porque las bondades de los métodos y recursos de que se habla en las páginas que siguen no están exentas también de peligros. Y no nos referimos sólo al hecho de que la lectura de los textos a través de la máquina priva al receptor del placer y disfrute de la lectura como entretenimiento. Hay otros peligros y, en consecuencia, otros retos que los planes de estudios de un futuro, que ya debería de ser presente, han de afrontar: por ejemplo, nos referimos a la necesidad de desarrollar métodos y herramientas para detectar si algo lo ha escrito una inteligencia artificial o no (Sheinman *et al.*, 2023). Porque ciertas herramientas de IA con capacidad para generar automáticamente información y comunicar conocimiento, herramientas que están en la mente y en uso de todos, en realidad son «herramientas de plagio», preparadas para responder a las preguntas del usuario con información sobre la que pesa, o puede pesar, derechos de autor que son vulnerados. Y aquí surgen varias preguntas, ¿cómo afrontar esta realidad desde una deontología académica? Y, ¿qué diremos de la capacidad y legalidad (o ilegalidad) de estos recursos de la IA, al alcance de cualquiera, para clonar voces o manipular imágenes? ¿Y de su capacidad para crear y difundir automáticamente por redes sociales bulos, con repercusión social y política evidente? Con muchos interrogantes más que tienen una derivada clara en el mundo del derecho, por ejemplo, cabe preguntarse si la noticia falsa generada por la herramienta de la IA está

protegida por la libertad de expresión, o no; y, en este segundo caso, ¿la responsabilidad recae sólo sobre quien la difunde?

Por otro lado, nos preguntamos si las herramientas de procesamiento del lenguaje, si tienen capacidad para detectar actitudes de odio; si han demostrado habilidad para distinguir la mentira de un mensaje; si tienen modo de establecer el grado de dependencia entre dos personas a partir de los textos de los correos que se han cruzado entre ellas; si, en fin, son pertinentes para analizar el estado emocional del emisor de un texto, poseen también la potencial facultad de enmascarar el perfil verbal del emisor.

Además, para insistir en lo que los recursos de Procesamiento del Lenguaje Natural y de los análisis cuantitativos que facilitan tienen de reto al futuro, hemos de señalar que, si bien se han dado pasos muy relevantes en el análisis del léxico, de la morfología e incluso de la sintaxis (en este caso, en menor medida, Posadas *et al.*, 2015), todavía no contamos con herramientas suficientemente desarrolladas para afrontar de manera confiable los problemas que plantea la semántica, ya que muchas palabras son polisémicas o su significado está determinado por el contexto. LIWC (*Linguistic Inquiry and Word Count*) representa, en este sentido, una vía muy interesante y, de la nueva versión (2022), con herramientas como la del modelado de temas y con la posibilidad de incorporar a la herramienta diccionarios especializados, cabe esperar logros significativos. Mucho trabajo resta también en la detección en un documento del contenido IA, como ya hemos apuntado.

Estos retos lo son, desde luego, para la informática, pero no lo son en menor medida para el especialista formado en Humanidades. Lo ha sabido ver muy bien Jon Guldi (2023: 42), reclamando el papel del humanista a la hora de interpretar los datos resultantes del análisis cuantitativo de los textos. Lo ilustra con una imagen que nos parece muy elocuente:

Estas imágenes, basadas en datos, oscurecen en lugar de iluminar —como dice el pie de la imagen— el significado de tales datos. Sin la oportuna interpretación del historiador o del analista político, lo que los datos parecen mostrar es que el discurso de Barak Obama y el de Donald Trump se confunden.

En las líneas apuntadas, se incardinan los artículos aquí reunidos. Javier Blasco, en su texto «Notas sobre el papel del filólogo en el mundo de la IA», pone su atención en el concepto de idiolecto aplicado a la estilometría computacional, disciplina que permite trazar el perfil verbal exclusivo de un autor, a modo de identificación de un ADN lingüístico único para cada emisor. Los rasgos verbales cuantificables han sido bien discriminados por los teóricos y críticos desde la estilometría, en la que Blasco se viene desempeñando a fondo en los últimos quince años. Sus aplicaciones, ya con una larga tradición bibliográfica en el ámbito anglosajón, y algo menos por ahora en el hispánico, tienen un impacto profundo al poder dar respuesta a preguntas que atañen a la autoría, al grado de originalidad, plagio, posible escritura en colaboración y autenticidad de un texto firmado por un determinado autor, entre otras posibilidades. Las posibilidades de la estilometría computacional aplicada a los textos literarios no se agota en interrogantes sobre facetas de la autoría de un texto, sino que alcanzan problemas de plagio y falsificación —que devendrán masivos al hilo del auge de los motores de búsqueda y de los generadores de textos—, cuestiones de variación cronológica en el estilo de un mismo autor, la detección de la mentira, los grandes patrones estilísticos inherentes a

cada género literario, e incluso algunas cuestiones de sociología (formación cultural, edad, entre otras). A la luz del estado de la cuestión internacional y nacional sobre las posibilidades de la IA aplicada a las Humanidades, Blasco advierte de la necesidad de que el humanista (filólogo, psicólogo o historiador) adquiera, adicionalmente, las destrezas necesarias para poder desarrollar, en palabras de Jon Guldi, «forms of hybrid thinking — humanities and mathematics, social science and informatics» (2023: 6).

Alejandro García-Reidy vaticina y reclama, con razones de peso teórico y estilométrico, la muerte del autor atribuido en el teatro español de los Siglos de Oro. Como bien apunta, el teatro clásico español de los siglos XVI y XVII ha proporcionado un campo fértil para la historización de las variaciones en torno a la categoría autorial, siguiendo la tradición foucaultiana. Los avatares autoriales que sufrían las comedias áureas desde la escritura, pasando por su representación, copias deturpadas, apropiaciones e incluso difu-

F. J. BLASCO
PASCUAL Y
P. MARÍN
CEPEDA /
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL...

4 The Dangerous Art of Text Mining

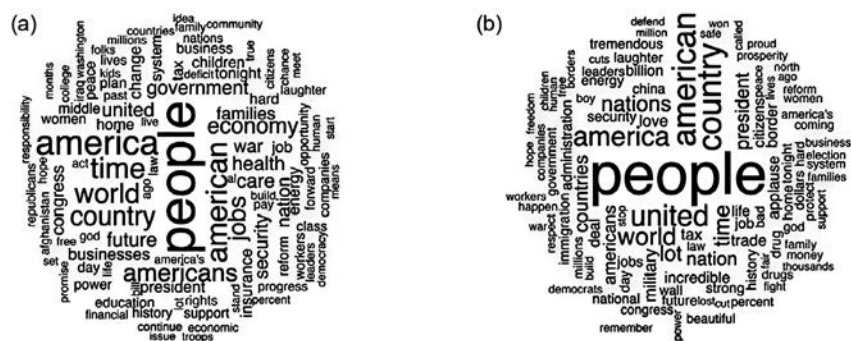


Figure 0.2 Data-driven visualizations that obscure rather than illuminate meaningful differences: Wordclouds for the official speeches of a) Barack Obama and b) Donald Trump during their presidencies. Source: “Presidential Speeches” dataset, <https://millercenter.org/the-presidency/presidential-speeches>. Visualized by author.

sión impresa a cargo de nombres atribuidos por intereses comerciales o de otro tipo, han propiciado la necesidad de abordar los problemas de atribución de dicho teatro desde finales del siglo XIX. El «miedo al nombre en blanco», de la mano del «axioma implícito que manejan» los primeros filólogos (una gran obra tiene que haber salido de la pluma de un gran autor), facilitó un sinnúmero de atribuciones autoriales falsas por parte de los críticos que hoy, gracias a las herramientas de la estilística computacional, se van desembrollando sin paliativos posibles. La atribución a un autor debería restringirse a los casos en los que haya evidencias cuantificables para dicha adscripción, cuando no haya datos suficientes para su firma certera y definitiva. Por todo ello, para García-Reidy el autor atribuido en el teatro áureo —y añadimos nosotros, en las literaturas hispánicas en general— no sólo está defenestrado como categoría crítica, sino que las futuras atribuciones de autoría que se propongan deberán ser fundamentadas en rigurosos protocolos de análisis computacional, cuyas bases de partida van siendo afinadas y actualizadas por la investigación en dicho campo. Sus páginas se cierran con un poético y necesario «elogio del autor desconocido», en el que nos recuerda que, cuando no es posible identificar sin dudas el autor de un texto teatral de nuestro Siglo de Oro, bien merece permanecer siendo de autor desconocido para dar —y ahí está el punto— una visión más certera de aquel período fructífero



F. J. BLASCO
PASCUAL Y
P. MARÍN
CEPEDA /
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL...

de nuestras letras, en el que conocemos cada vez mejor que un sinnúmero de autores desconocidos crearon obras de primera magnitud.

Tras la justa muerte del autor atribuido para la comedia áurea, Miguel Campión pone la atención de la naturaleza de los textos literarios escritos a varias manos, como fenómeno nada desdeñable en nuestras letras que engloba una casuística variada. Así, en las letras hispánicas, encontramos desde textos escritos en colaboración de manera reconocida y declarada por sus propios autores (Calderón de la Barca, Rojas Zorrilla, Moreto, por ejemplo), a casos más enigmáticos en época moderna (como el de María Lejárraga) y contemporánea (Benítez Reyes, García Montero, Álvaro Salvador, o el autor ficticio Sabino Ordás, entre otros). Los textos más interesantes para su análisis desde la estilística computacional, en este campo de la escritura en colaboración, bien pueden ser aquellos casos en los que la declaración de la colaboración se escamotea a los lectores, por diversas razones, desde la ocultación por motivos comerciales, a la colaboración involuntaria por fallecimiento del autor, al fenómeno áureo de las refundiciones teatrales. La estilometría podría permitirnos vislumbrar la colaboración en obras clásicas de nuestra literatura que dábamos por creación de un autor único, como pudo haber sido el caso de la *Celestina*, así como las intervenciones involuntarias en casos de apropiación indebida de textos, entre otros fenómenos. Campión proporciona un protocolo de análisis para el estudio de este tipo de fenómenos cuyos resultados incidirán en el constante replanteamiento de la categoría autorial al que estamos asistiendo en la bibliografía hispánica internacional.

Por su parte, Garzón *et al.* llevan a cabo un trabajo de equipo de primera relevancia al plantear con detalle los pasos prácticos para desarrollar, en ámbito hispánico, diccionarios eficaces en análisis de lenguaje. Como recuerdan, el análisis lingüístico basado en el recuento de palabras y su clasificación comienza a tener usos prometedores que van más allá del campo de la lingüística y alcanzan el ámbito de la psicología, superando las limitaciones de los cuestionarios. Para esta aplicación, es necesario el uso de programas de softwares (como el LIWC, *Linguistic Inquiry and Word Count*) y de diccionarios que sistematicen las categorías lingüísticas y psicológicas que se desean medir. Sin embargo, para alcanzar resultados de análisis aplicables más allá del ámbito lingüístico, advierten de la necesidad de crear previamente diccionarios (o bolsas de palabras) que cumplan los estándares descritos por los autores.

Otro parámetro importante en el análisis estilístico computacional es la capacidad de medición de la densidad metafórica y de su tipología en el estilo de un autor. En este campo, Katharina Dziuk Lameira nos adentra en el fascinante entramado de la complejidad del fenómeno de la metáfora, que, junto con la ironía, constituye posiblemente el fenómeno de más difícil medición en los textos creados por el ser humano. Como apuntan todos los investigadores del dossier, los protocolos de análisis deben ser rigurosos para que su aplicación al conteo de fenómenos lingüísticos arroje resultados solventes y validables. En el campo de la metáfora, la autora advierte de las necesarias transformaciones que los protocolos de análisis validados ya para la lengua inglesa deben sufrir en su aplicación a la lengua española, y aporta el análisis de un caso para poner de relieve las posibilidades de medición de este parámetro y los retos por resolver.

Tras las consideraciones teóricas de alcance general mencionadas, este dossier presenta varios estudios de casos que muestran el alcance (y las limitaciones) de las herramientas de análisis masivo aplicadas al estudio de las letras hispánicas. Por su parte, Cristina Ruiz Urbón se adentra en los inveterados problemas de atribución de autoría que aqueja a un cierto número de obras atribuidas a Miguel de Cervantes. Desde la cuantificación estilística, se detiene en el alcance de la medida de la llamada «distancia Delta», que valora la proximidad en la distribución de las palabras más frecuentes en los textos y que se acepta como una de las mediciones más fiables para discriminar autorías. Con esta, lleva a cabo un estudio de caso, centrado en la problemática autoría de varios entremeses teatrales áureos atribuidos a Miguel de Cervantes.

Junto con los estudios de problemas de atribución, las herramientas de la estilometría computacional permiten otros discernimientos en el abordaje de los textos literarios. De ello, dan cuenta las páginas de Laura Hernández-Lorenzo, que aborda cuestiones de género mediante la comparación de los parlamentos de personajes femeninos y masculinos en un corpus de seis obras teatrales de Calderón de la Barca, como autor masculino, y de sor Juana Inés de la Cruz, como femenino. Para su estudio de caso, utiliza dos métodos computacionales de contraste léxico: Zeta y la obtención de *keywords* mediante la fórmula *log-likelihood*, dos medidas ya contrastadas para detectar posibles diferencias léxicas de género.

En esta línea de estudios de casos, Guadalupe Nieto Caballero y Pablo Ruano San Segundo dan muestra de las posibilidades de la estilística computacional, en particular a través de la detección y medición de los llamados *clusters*, para el abordaje del estilo de un autor y de su adscripción a un movimiento literario, con un carácter sistemático que supera el habitual impresionismo de la crítica tradicional al uso cuando entra en valoraciones estilísticas. Con dicha aproximación, se centran en determinados hábitos textuales de Emilia Pardo Bazán en veinte de sus novelas, para extraer algunos de los rasgos más sistemáticos en la caracterización de sus personajes literarios. Su análisis muestra cómo la historia de la literatura, desde la óptica de los movimientos literarios, puede ser comprendida desde la «textura» específica de sus producciones. Cierra el dossier el trabajo de Alma Valencia Uy, que estudia a través de la medición de diversos parámetros validados para los estudios de atribución de autor, los mensajes de fin de año pronunciados por Francisco Franco. Demuestra que dichos mensajes políticos, en su conjunto, son textos escritos en colaboración, entre cuyas manos cabe detectar la muy posible presencia de Ramón Serrano Suñer, Luis Suárez Fernández y Agustín Gómez Iglesias.

Como muestran los trabajos reunidos, y en palabras de Valencia Uy, «las palabras encierran, y transmiten, una huella de autoría (idiolecto) que las hace inconfundibles». La finura de los análisis que nos permiten ya las herramientas de análisis computacional de los textos literarios y no literarios, orales y escritos, fertilizan y amplían el campo de las Humanidades y de las Ciencias Sociales. Los estudiantes y los investigadores del presente y del futuro tienen ya, muy al alcance de la mano, la ayuda inestimable de la inteligencia artificial y de la cuantificación computacional, herramientas de trabajo que permiten en poco tiempo

hacer mediciones que llevarían, sólo con la capacidad humana, muchas vidas, y prometen seguir actualizando la imprescindible metáfora medieval del avance del conocimiento «a hombros de gigantes».

F. J. B. P. y P. M. C.—UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Bibliografía

BOTELLA-GIL, Beatriz, «Progress in the Modeling of Violent Messages in Spanish Social Networks», en *Doctoral Symposium on Natural Language Processing from the Proyecto ILENIA*, 28 de septiembre de 2023, Jaén, España. (<https://ceur-ws.org/Vol-3625/paper1.pdf>).

CELMA, M. Pilar y RUIZ URBÓN, Cristina (2021). «Una aproximación a la escritura de Miguel Delibes desde la estilometría», *Tonos digital*, 41, II. (<http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/view/2825>).

CELMA, M. Pilar y RUIZ URBÓN, Cristina (2024) «Un caso de escritura colaborativa, a la luz de la estilometría: Sabino Ordás». *Archivum* (en prensa, 2024).

GULDI, Jo (2023) *The Dangerous Art of Text Mining. A Methodology for Digital History*, Cambridge University.

SHEINMAN *et al.* (2023). «Detecting LLM-Generated Text in Computing Education: A Comparative Study for ChatGPT Cases». *arXiv:2307.07411v1*. (<https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.07411>).

POSADAS *et al.* (2015). «Syntactic n-grams as features for the author profiling task», *Working Notes Papers of the CLEF 2015*.

F. J. BLASCO
PASCUAL Y
P. MARÍN
CEPEDA /
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL...

FRANCISCO JAVIER BLASCO PASCUAL / NOTAS SOBRE EL PAPEL DEL FILÓLOGO EN EL MUNDO DE LA IA

La *lengua* —en definición de la RAE: segunda de las acepciones contempladas— es un «sistema de comunicación verbal propio de una comunidad humana y que cuenta generalmente con escritura». Es verdad que, en su cuarta acepción, la RAE se abre a considerar la *lengua* como el «vocabulario y gramática propios y característicos de una época, de un escritor o de un grupo social». Sin embargo, la Lingüística, que siempre tuvo muy en cuenta lo dialectal, no ha contemplado las diferencias individuales en el habla hasta tiempos muy recientes. El concepto de idiolecto, que viene a demandar el estudio de la lengua como uso característico de un individuo, no se remonta más allá de 1948 (Bloch, 1948).

Todo discurso es el resultado de una combinación de unidades más pequeñas en un proceso que, aunque ha de respetar ciertas reglas (gramaticales, sobre todo), es altamente aleatorio, por lo que se abre a un número muy relevante de opciones posibles (Nini *et al.*, 2021). Es la consecuencia lógica de que el lenguaje sea un *discrete combinatorial system* (Nordström, 2014). En efecto, por ejemplo, la frase «en mi pueblo no hay centro de atención primaria», aparentemente tan común, no tiene ni una sola ocurrencia en Google, a pesar de los billones de páginas de español que controla. Pero lo interesante es que, tras solicitar a un grupo de estudiantes que expresen con la frase más sencilla posible lo que la frase anterior contiene, nos encontramos, entre otras, con fórmulas como «donde vivo no hay un centro de atención primaria», «en mi pueblo carecemos de un centro de atención básica», «en el pueblo no existe atención primaria», «vivo en un pueblo sin centro de atención primaria». Y estos no son los únicos ejemplos de variantes combinatorias para la misma idea registrados en la encuesta anterior. Desde luego, puesto que en clase hay varios estudiantes «erasmus», si introdujésemos las variantes fonéticas el número de combinaciones posibles se multiplicaría en progresión geométrica.

McMenamin lo expresa con esta contundencia: «no two individuals use and perceive language in exactly the same way» (2002: 53). Tanto la selección como la secuencia de palabras en un discurso ordinario depende de cada individuo. Es un hecho que dos hablantes (aunque coincidan en edad, formación cultural) elegirán formulaciones parecidas, pero no idénticas, para expresar la misma idea. Desde luego, si leemos una frase del estilo de «es el vecino el que elige al alcalde y es el alcalde el que quiere que sean los vecinos el alcalde» enseguida concluiremos (y en este caso sin tener que recurrir a algoritmo alguno) que su autor sólo ha podido ser un tal M. Rajoy.

Esta realidad es la que impone la necesidad de estudiar la lengua desde la perspectiva del individuo (idiolecto), además de considerarla, como tradicionalmente se ha hecho, vehículo de comunicación o expresión con características comunes al conjunto de los hablantes. Y en este sentido es en el que halla justificación la estilometría como disciplina empeñada en trazar el exclusivo perfil verbal que conforman los usos de escritura o de habla de cada emisor de un discurso, para lo cual recurre a la cuantificación estadística de distintos rasgos lingüísticos (marcas textuales) con capacidad de caracterizar la escritura de un individuo y distinguirla de la de otro (Blasco y Ruiz Urbón, 2023). Jacques Savoy (2020), de cuyo libro procede la Fig. 1, propone, para analizar el idiolecto de los presidentes de Estados Unidos a partir de sus discursos presidenciales, la cuantificación de los siguientes rasgos verbales (sólo destaco algunos de los más relevantes):

- Evolución de la frecuencia relativa de aquellas palabras de función con mayor valor discriminador (en su caso, elige *we* y *the*).
- La longitud media de las frases (número de palabras de punto a punto) de cada uno de los discursos.

