



# Transparencia algorítmica en los medios de comunicación y las plataformas digitales

Cristina Pauner Chulvi<sup>1</sup>

*Catedrática de Derecho Constitucional*

*Universitat Jaume I de Castellón  
España*

ORCID: [0000-0003-2863-0664](https://orcid.org/0000-0003-2863-0664)

RECIBIDO : 28/04/2023

ACEPTADO : 7/07/2023

El presente trabajo se enmarca en el proyecto de investigación DATATRANSCO con referencia nº PID2021-128309NB-I00 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

**RESUMEN:** La transparencia algorítmica ha cobrado especial relevancia en el contexto de la información y la comunicación porque la utilización de algoritmos en medios de comunicación y plataformas está absolutamente extendida e integrada en todos sus aspectos. La falta de transparencia sobre el uso de estas herramientas matemáticas unida a las características intrínsecas de los algoritmos ha provocado efectos negativos en el contexto del periodismo como la dificultad de cumplir con su función de perro guardián y de las plataformas contribuyendo a la difusión de desinformación, la censura de contenidos o la explotación ilegal de datos. Por ello, las disposiciones que está adoptando la Unión Europea en materia de transparencia algorítmica constituyen un avance para mitigar los riesgos de la manipulación informativa y garantizar los derechos de los usuarios.

**PALABRAS CLAVE:** Algoritmos, transparencia algorítmica, inteligencia artificial, medios de comunicación, redes sociales, plataformas tecnológicas, explicabilidad.

---

<sup>1</sup> Catedrática de Derecho Constitucional en la Universitat Jaume I. Sus líneas de investigación actuales están centradas en las libertades de expresión e información, protección de datos personales y transparencia. Es autora de numerosos artículos en revistas especializadas y sus más recientes publicaciones versan sobre desinformación y noticias falsas, protección de datos y periodismo y plataformas tecnológicas y derechos de autor.



**CONTENIDOS:** 1.-Introducción. 2.-La gestión algorítmica de la información llevada a cabo por los medios de comunicación tradicionales. 2.1.-*La transformación digital en los medios de comunicación.* 2.2.-*Los retos de los algoritmos en las redacciones informativas.* 2.3.-*El periodismo digital y la función de perro guardián de la democracia.* 3.-Los algoritmos en las plataformas tecnológicas. 4.-Transparencia algorítmica: los elementos clave de los algoritmos que determinan la creación y difusión de información. 5.-La transparencia algorítmica en la producción de la Unión Europea y su aplicación a los medios de comunicación y plataformas tecnológicas. 6.-Conclusiones. -Bibliografía.

## Algorithmic transparency in media and digital platforms

**ABSTRACT:** Algorithmic transparency has gained special relevance in the context of information and communication because the use of algorithms in the media and platforms is absolutely widespread and integrated in all its aspects. The lack of transparency about the use of these mathematical tools together with the intrinsic characteristics of the algorithms have led to negative effects in the context of journalism, such as the difficulty of fulfilling its function as watchdog and of the platforms contributing to the spread of disinformation, the censorship of content or the illegal exploitation of data. For this reason, the provisions that the European Union is adopting in terms of algorithmic transparency constitute progress in mitigating the risks of information manipulation and guaranteeing the rights of users.

**KEYWORDS:** Algorithms, algorithmic transparency, artificial intelligence, media, social networks, technology platforms, explainability.



## 1.- Introducción

El término “transparencia” recoge múltiples acepciones y se aplica en contextos muy diferentes (corrupción, desarrollo económico, regulación de los mercados, economía política, protección ambiental, etc.), aunque ha adquirido gran protagonismo en relación con todas las ciencias vinculadas con el desarrollo de los algoritmos. La transparencia algorítmica puede definirse brevemente como la divulgación de información sobre algoritmos para permitir su supervisión, comprobación, o intervención por parte de cualquier persona interesada<sup>2</sup>.

Este interés por garantizar la transparencia algorítmica alcanza al contexto de la información y la comunicación porque la utilización de algoritmos en medios y plataformas está absolutamente extendida e integrada en todos sus aspectos.

Aplicados al periodismo, los algoritmos pueden utilizarse para jerarquizar, clasificar y filtrar información; para medir las audiencias, para determinar temas que cubrir y para escribir historias. Se trata de la creación de contenidos a gran escala, personalizándolos a las necesidades de cada lector individual y sin necesidad de intervención humana. Es el periodismo automatizado que combina el uso de *big data* y los más complejos sistemas algorítmicos, especialmente, la inteligencia artificial (IA en adelante) en las fases de recopilación y distribución de noticias y, cada vez más, en la fase de redacción<sup>3</sup>.

Los algoritmos son asimismo elementos nucleares para el funcionamiento de las plataformas digitales en las que se editan, publican e intercambian contenidos creados por los propios usuarios o terceros. Las redes sociales emplean algoritmos y sistemas de IA para la moderación de contenido (búsqueda y detección de contenido inapropiado), el *ranking* de contenido (organizar, clasificar y presentar el contenido generado por el usuario), el *targeting* de contenido (promocionar a terceros los contenidos comerciales no solicitados) y la creación de influencia social (influir en el desarrollo de las redes sociales de cada usuario mediante recomendaciones sociales).

---

<sup>2</sup> Un completo análisis del concepto de transparencia algorítmica en COTINO HUESO, L. 2022. “Transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial y “compañía” (comunicación, interpretabilidad, inteligibilidad, auditabilidad, testabilidad, comprobabilidad, simulabilidad...). Para qué, para quién y cuánta”, en *Transparencia y explicabilidad de la Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch: Valencia, pp. 25-69.

<sup>3</sup> Carlson define el periodismo automatizado como “los procesos algorítmicos que convierten datos en textos informativos narrativos con intervención humana limitada o nula más allá de las opciones de programación iniciales” [CARLSON, M. 2014. “The robotic reporter: automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms and journalistic authority”. *Digital Journalism*, vol. 3(3): 416-431].



Toda esta actividad se basa en la explotación de los macrodatos que, de forma voluntaria o inconsciente, los usuarios facilitan a las plataformas así como el análisis de la información que las plataformas tecnológicas son capaces de detectar –desde la ubicación y estado de ánimo del consumidor a la actividad que desarrolla mientras está consumiendo contenido– de suerte que es posible crear un ADN digital integral para los usuarios a fin de dirigirles de manera automática contenido y publicidad en función de sus perfiles digitales<sup>4</sup>.

Puede imaginarse que el empleo de algoritmos en la producción de una noticia tiene consecuencias muy distintas al uso de estas herramientas matemáticas para realizar la selección de noticias que el usuario va a recibir en sus redes sociales por lo que las condiciones de transparencia que el ordenamiento jurídico les impone son distintas. Pero, en cualquier caso, la transparencia sobre su funcionamiento sirve a objetivos de primer orden en un Estado democrático de Derecho: en el caso de los medios tradicionales que automatizan tareas como la redacción de noticias o prestan atención a sus usuarios a través de chatbots, la transparencia sirve principalmente a la comprobación de la veracidad de la información y se convierte en una cuestión clave para la ética periodística. En el caso de las plataformas, la transparencia en el uso de algoritmos sirve a la defensa de derechos fundamentales de las personas tales como el derecho a la protección de datos, la libertad de información y también a la protección de sus derechos como consumidores.

Efectivamente, desde hace tiempo la transparencia se ha incorporado como un valor ético clave para el periodismo considerándose como el remedio para recuperar una credibilidad y confianza de la audiencia que se había ido erosionando peligrosamente en las últimas décadas<sup>5</sup>. Paralelamente, las plataformas han ido aceptando progresivamente una mayor apertura sobre su funcionamiento sobre la base de protocolos y códigos de conducta, mecanismos de *soft law* que les conducen a un ejercicio voluntario de rendición de cuentas sobre la actuación de sus algoritmos en la selección (y, por tanto, también eliminación) de contenidos.

---

<sup>4</sup> LATAR, N. L. 2015. "The Robotic Journalist in The Age of Social Physics: The End of Human Journalism?", in G. Einav (ed.), *The New World of Transition Media*. Springer International Publishing: Swiss, pp. 65-80.

<sup>5</sup> CASERO-RIPOLLES, A. 2014. "La pérdida de valor de la información periodística: causas y consecuencias". *Anuario ThinkEPI*, núm. 8: 256-259; KOLISKA, M. 2022. "Trust and journalistic transparency online". *Journalism Studies*, vol. 23, núm. 12: 1488-1509 y BLUMLER, J. G. 2018. "The Crisis of Public Communication, 1995-2017", *Javnost-The Public*, vol. 25, núm. 1-2: 83-92. Un resumen sobre las causas de la crisis estructural del periodismo en GARCÍA-GORDILLO, M. M.; PALAU-SAMPIO, D.; RIVAS-DE-ROCA, R. 2022. "Pero ¿qué me cuentas? Una revisión del concepto de verdad en el siglo XXI", en Caro-González, F. J.; Garrido-Lora, M.; García-Gordillo, M. M. (eds.), *El problema de la verdad. Retos y riesgos en la comunicación*. Comunicación Social Ediciones y Publicaciones: Salamanca, p. 69.



No obstante, este ejercicio de transparencia basado en razones éticas o en compromisos voluntarios da lugar a una situación que no permite una evaluación completa para determinar si medios de comunicación y plataformas están respetando sus obligaciones. Por ello, también a ambas ha alcanzado la normativa europea porque, en la actualidad, al margen de esa naturaleza ética, la transparencia es un estándar jurídico impuesto en regulaciones que afectan a estas entidades.

En las líneas que siguen nos ocuparemos de analizar, en primer lugar, el impacto de la transformación digital en los medios de comunicación y el reto que plantea la gestión algorítmica de la información en las redacciones; en el siguiente apartado nos centramos en las funciones de las plataformas digitales en el ecosistema de la información pública y los efectos problemáticos del uso de algoritmos en esas actividades lo que nos llevará a la reflexión sobre el fenómeno de la desinformación. A continuación, abordaremos la noción de transparencia algorítmica y los elementos clave que deben conocerse sobre los algoritmos porque son los que determinan la creación y difusión de información. Seguidamente, nos ocuparemos de exponer las más recientes normativas europeas en las que se consagra la transparencia algorítmica, concretamente, el futuro Reglamento de Inteligencia Artificial y el Reglamento de Servicios Digitales. El estudio se cierra con unas conclusiones finales.

## **2.- La gestión algorítmica de la información llevada a cabo por los medios de comunicación tradicionales**

### **2.1.- La transformación digital en los medios de comunicación**

Con carácter general, se afirma que el periodismo es una actividad sujeta al impacto de las novedades tecnológicas y "cada nueva oleada multiplica las posibilidades, crea nuevos modelos de negocio y afecta a la relación entre el periodista y la audiencia"<sup>6</sup>. Herramientas como los drones, el *blockchain*, los algoritmos o los chatbots, entre otros muchos, forman parte de un cambio cultural que ha conducido al periodismo digital<sup>7</sup> que ampara todas las formas de periodismo que recurren a recursos digitales y en el que los profesionales de la información utilizan masivamente la tecnología, un recurso cuyo último reto es la llegada de la inteligencia artificial.

En realidad, los medios de comunicación tradicionales han padecido enormemente la revolución digital porque supuso una transformación radical de su mercado

---

<sup>6</sup> MANFREDI SÁNCHEZ, J. L. y UFRATE RUÍZ, M. M. 2020. "Inteligencia artificial y periodismo: una herramienta contra la desinformación". *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, núm. 124: 50.

<sup>7</sup> Como indica Salaverria, no es posible recopilar las múltiples denominaciones acuñadas para referirnos al ciberperiodismo, periodismo online, periodismo de alta tecnología, periodismo multimedia o incluso robot periodismo (SALAVERRÍA, R. 2019. "Digital journalism: 25 years of research. Review article". *El profesional de la información*, vol. 28, núm. 1).



debido, en primer lugar, a un cambio en el modelo de negocio de la comunicación cuyos ingresos se basaban principalmente en la explotación de la publicidad, beneficios que ahora se desvían hacia las plataformas tecnológicas (Facebook, Google...) convertidas en las intermediarias en el mundo de la información.

Pero también y en segundo término, por la ruptura del proceso de comunicación que dejaba de estar controlado por unos emisores – los medios – que difundían la información y noticias a los receptores – la ciudadanía – con un control absoluto sobre la forma, la selección de contenido y el alcance de esa información.

La apertura del entorno digital a una comunicación global e ininterrumpida en la que basta con disponer de un ordenador y de conexión a Internet, convirtió a cualquier persona en una potencial comunicadora y receptora, a su vez, de contenidos. Aparecieron medios digitales nativos y medios digitales ligados a marcas periodísticas tradicionales (*legacy media*), surgió la participación activa de los ciudadanos en la comunicación pública mediante elaboración y diseminación de contenidos elaborados por los propios usuarios (*crowdsourcing*), la relación con el receptor se tornó bidireccional abriéndose espacios en los medios para los comentarios, colaboraciones y contribuciones informativas por parte de la audiencia y la reconfiguración interna de las compañías fue absolutamente radical obligando a nuevas estrategias de innovación y la adaptación de sus profesionales a los nuevos formatos, lenguajes y géneros en la era de la información digital.

Así, entre 2009 y 2012, los medios de comunicación se volcaron en el diseño de modelos informativos basados en datos masivos (*big data* o macrodatos) y en el desarrollo y uso de algoritmos que les permiten explotar nuevas formas de crear y difundir contenidos<sup>8</sup>. En el escenario actual, estos procesos están totalmente consolidados y en las redacciones digitales se emplean los potentes y complejos algoritmos de IA para la automatización de la recogida y documentación de información, la producción automatizada de contenido, la distribución de información y la relación con la audiencia. Por tanto, estas herramientas algorítmicas ya están disponibles para todo el proceso periodístico.

En el debate sobre el uso de algoritmos en los medios de comunicación, la visión optimista se centra en el ahorro de tiempo, la elaboración de contenidos en múltiples

---

<sup>8</sup> Se señala 2014 como el momento que marcó el arranque definitivo de la inteligencia artificial en el periodismo cuando *Los Angeles Times* publicó una noticia sobre movimientos sísmicos elaborada por el software Quakebot (SALAVERRÍA, R. 2014. "Periodismo en 2014: balance y tendencia". *Cuaderno de Periodistas*, núm. 29: 19). Sobre el tema, véanse entre otros ELÍAS, C. 2015. *Big data y periodismo en la sociedad red*. Editorial Síntesis: Madrid; SALAZAR, I. 2018. "Los robots y la Inteligencia Artificial. Nuevos retos del periodismo", *Doxa Comunicación*, núm. 27: 295-315 y FLORES-VIVAR, J. M. 2018. "Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos". *Revista de Comunicación*, vol. 17, núm. 2: 268-291.



idiomas, la prevención frente a errores y sesgos y, especialmente, en la oportunidad que supone para los profesionales de la información a quienes descargarán de tareas repetitivas permitiendo concentrarse en trabajos de investigación más profundos lo que puede redundar, en última instancia, en el estado del periodismo profesional y contribuir al incremento de la calidad periodística<sup>9</sup>.

La visión pesimista o crítica, por el contrario, prevé una desaparición de puestos de empleo con la sustitución de periodistas humanos por robots; denuncia una serie de limitaciones de la IA relacionadas con las características de los algoritmos que pueden impactar negativamente en derechos y libertades (sesgos, opacidad, discriminación,...) pero muy destacadamente, señala la ineptitud de los algoritmos para cumplir con la función de "perro guardián" que se asigna al periodismo en el Estado democrático de Derecho en su tarea de supervisar el funcionamiento de los gobiernos y la sociedad<sup>10</sup>. Por lo tanto, nunca pueden "convertirse en guardianes de la democracia y los derechos humanos"<sup>11</sup>. Nos detendremos en el análisis de estos argumentos.

## 2.2.- Los retos de los algoritmos en las redacciones informativas

La preocupación más extendida entre la profesión periodística es la de que se utilice este tipo de automatismos para escribir noticias y cualquier otro tipo de contenido por el riesgo de que se sustituyan rápidamente a los periodistas humanos por robots. Sin embargo, el primer estudio académico centrado en el desarrollo tecnológico

---

<sup>9</sup> Por todos, véase VAN DALEN, A. 2012. "The algorithms behind the headlines". *Journalism Practice*, vol. 6, issue 5-6: 648-658. Wölker y Powell plantean una adaptación ideal de periodismo combinado, ya que fusiona la capacidad del periodista humano de escribir e interpretar creativamente con el potencial de los algoritmos para hacerse cargo de las tareas rutinarias (WÖLKER, A. & POWELL, T. E. 2018. "Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism". *Journalism*, vol. 22, issue 1: 99-100).

<sup>10</sup> La doctrina que permite atribuir a la prensa su papel de perro guardián de las libertades está avalada por los tribunales nacionales e internacionales desde la famosa sentencia del Tribunal Supremo norteamericano en el caso *Sullivan (New York Times Co. v. Sullivan*, de 9 de marzo de 1964). hasta los numerosos casos resueltos por el TEDH (por todas, SSTEDH de 15 de febrero de 2005, asunto *Steel y Morris c. Reino Unido*; 16 de julio de 2003, asunto *Wegrzynowski y Smolczewski c. Polonia*; 10 de marzo de 2009, asunto *Times Newspapers Ltd c. Reino Unido*; y 9 de marzo de 2021, asunto *Benitez Moriana e Íñigo Fernández c. España*), y pasando por los pronunciamientos de nuestro Tribunal Constitucional a partir de su primera sentencia sobre libertad de información (STC 6/1981, de 16 de marzo). La bibliografía sobre este tema resulta inabarcable por lo que nos limitamos a recomendar a VILLAVERDE MENÉNDEZ, I. 2004. *Estado democrático e información: el derecho a ser informado*, Junta General del Principado de Asturias: Oviedo y ALBERTOS, J. L. M. 1994. "La tesis del perro-guardián: revisión de una teoría clásica". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, núm. 1: 13-25.

<sup>11</sup> WÖLKER, A. & POWELL, T. E. 2018. "Algorithms in the newsroom? ..." *cit.*, pp. 86-103.



español de inteligencia artificial en periodismo concluye que la producción automatizada de noticias queda relegada a un segundo plano y predomina el uso de algoritmos y sistemas automatizados en las fases de recogida de información y de distribución de contenido relacionada con la monetización<sup>12</sup>.

Y precisamente esta búsqueda de la finalidad lucrativa como interés superior es el que puede desvirtuar la labor del periodista apartándolo de la búsqueda por cubrir asuntos de interés público. Los sitios web en los que se publican las noticias tienen la capacidad de medir con precisión el índice de lectura de los artículos por lo que esta información puede ejercer una enorme presión sobre el periodista para ajustar el contenido de cada una de sus publicaciones en la competencia por la atención de los consumidores<sup>13</sup>.

La capacidad de enviar contenido directa y velozmente a los consumidores en función de sus perfiles sitúa al periodismo robot en una situación de ventaja significativa frente al periodista humano pero implica la búsqueda de una eficiencia económica que, siendo legítima, reduce al ciudadano a la condición de consumidor y promueve el marketing emocional porque aplica al periodismo métodos de investigación social y de comportamiento a través de la exploración profunda de bases de datos, encuestas, y una combinación general de informática y ciencias sociales<sup>14</sup>.

Por otra parte, sobre los algoritmos de IA pesan algunas limitaciones serias porque los algoritmos de minería de datos son capaces de descubrir nuevas conexiones entre múltiples variables gracias a la gran cantidad de datos que analizan, pero las conclusiones que extraen de estos descubrimientos pueden ser falsas bien porque los datos que los nutren son erróneos o porque su programación es incorrecta ya sea por inferencias defectuosas del diseño o porque el programador introdujo sesgos.

Además, estos sistemas de algoritmos tan avanzados producen textos coherentes, gramaticalmente correctos y hasta elocuentes con una persuasiva impresión de razonamiento gracias a la optimización de sus modelos lingüísticos. Pero coherencia no es sinónimo de verdad lo que nos aboca al problema de las noticias falsas que alcanzan después una difusión imparable a causa de la viralidad con la que se difunden en las redes sociales. Incluso las IA más avanzadas no comprenden, por el

---

<sup>12</sup> SÁNCHEZ-GARCÍA, P.; MERAÑO-ÁLVAREZ, N.; CALVO-BARBERO, C. y DIEZ-GRACIA, A. 2023. "Desarrollo tecnológico español de la inteligencia artificial aplicada al periodismo: empresas y herramientas de documentación, producción y distribución de información". *Profesional de la Información*, vol. 32, núm. 2.

<sup>13</sup> MÉNDEZ, L. 2021. "El algoritmo sustituye al periodismo". *Cuadernos de Periodistas*, núm. 42: 65-70.

<sup>14</sup> MEYER, P. 1975. "Precision journalism". *Communication Information*, vol. 1, núm. 1: 164-165.





momento, la diferencia entre verdadero y falso ni el sentido ni significado de términos o palabras.

Otra limitación de los algoritmos se relaciona con la exigencia ética del periodismo mediático de la separación entre hechos y opiniones. La ética del periodismo robótico aún no se ha escrito pero, afortunadamente, hay regulación que ya obliga a las editoriales a informar al lector si una historia fue escrita por un robot o por un periodista humano. Aunque existe algún experimento, los algoritmos carecen de la capacidad de escribir opiniones ya que pueden proporcionar nuevos conocimientos, pero no pueden integrar esos nuevos conocimientos en sugerencias de políticas o cambios. También se ha señalado que los algoritmos no pueden hacer preguntas, sino que solo pueden intentar responderlas, un inconveniente que desafía una pauta básica del ejercicio periodístico.

La doctrina ha apuntado otras limitaciones de la IA relacionadas con la capacidad de sus complejos algoritmos para comprender el lenguaje natural humano, especialmente el contexto de las ideas, las metáforas, el humor y la poesía<sup>15</sup>. La importancia de estos elementos (contexto, intencionalidad, tono) a la hora de construir un relato es difícil de exagerar y se tienen en cuenta a la hora de otorgar protección constitucional a periodistas en el ejercicio de su libertad de expresión. Así, la comprensión del lenguaje natural por parte de la IA no puede ir más allá de un proceso burocrático, que actúa según unas estrictas reglas mecánicas de forma que un periodista robot nunca podrá "escribir" historias cuya profundidad y riqueza vayan más allá del "nivel burocrático" que le puede dar el periodista humano, que puede ser empático y puede comprender contextos culturales complejos.

### **2.3.- El periodismo digital y la función de perro guardián de la democracia**

Algunas de estas limitaciones están superadas o van a serlo en breve por los veloces avances que ha experimentado la IA en los últimos años. Sin embargo, aunque el periodismo automatizado evolucionara en sofisticación persiste una gran debilidad: las computadoras nunca actuarán como el cuarto poder, ejerciendo esa función de vigilancia independiente del poder asignada al periodismo.

El periodismo y la democracia están vinculados a través de un "contrato social", donde los periodistas asumen el papel de guardianes de los políticos y la sociedad para no abusar de su autoridad<sup>16</sup>. Desde esta perspectiva, los medios y el periodismo necesitan democracia porque es la única forma de gobierno que respeta la libertad

---

<sup>15</sup> LATAR, N. L. 2015. "The Robotic Journalist in The Age of Social Physics...?", *cit.*, pp. 76-77.

<sup>16</sup> STRÖMBACK, J. 2005. "In Search of a Standard: four models of democracy and their normative implications for journalism". *Journalism Studies*, vol. 6(3): 332.



de expresión y de información y la independencia de los medios de comunicación respecto del Estado.

A su vez, la democracia requiere de un sistema de flujo de información para la discusión pública<sup>17</sup>. Aquí es donde entran en escena los medios y el periodismo porque proporcionan a los ciudadanos la información que requieren para ser libres y autónomos<sup>18</sup>; facilitan al gobierno la información que necesita para tomar decisiones en interés común y valorar el impacto que su gestión política causa en la ciudadanía; proveyendo de una arena para la discusión pública y actuando como un perro guardián contra el abuso de poder en la política y en otras partes de la sociedad.

Desde el punto de vista constitucional, esta última cuestión es nuclear. Así, en primer lugar, el hecho de que la noticia no sea creada por un profesional de la información puede provocar dudas respecto al cumplimiento del famoso estándar de diligencia profesional que sirve a la hora de evaluar la veracidad de la información de la que depende, en última instancia, que la información goce o no de protección constitucional. Como sabemos, la Constitución reconoce en su artículo 20.1.d) el derecho a recibir información veraz y el Tribunal Constitucional ha determinado, en una línea jurisprudencial invariable, que veracidad no equivale a verdad, sino que implica que una noticia ha sido elaborada ajustándose a los cánones del buen profesional del periodismo como la práctica del análisis de la calidad de las fuentes (tipo, diversidad e identificación de la fuente), el contraste y verificación de la información, etc. Asimismo, exige una serie de competencias y habilidades profesionales como la calidad en la redacción y el manejo del idioma.

Como resumen Manfredi y Ufarte, "El criterio periodístico distingue qué asuntos son relevantes y las noticias se articulan para explicar lo que sucede de acuerdo con una cierta idea de objetividad, que se complementa con la opinión y la interpretación analítica. La condición de veracidad subyace así en la calidad del texto, por lo que esta puede reclamarse tanto en las piezas informativas como en las opinativas. Ello permite al lector reconocer un texto periodístico de calidad frente a un rumor: se cita la fuente, el periodista está presente, se evita el uso del condicional, además de otras características habituales en la definición del valor periodístico"<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Como Carey argumentó célebremente "Sin periodismo no hay democracia, pero sin democracia tampoco hay periodismo" (CAREY, J. 1996. *Where journalism education went wrong. Presentation at the Middle Tennessee State University*).

<sup>18</sup> KOVACH, B. & ROSENSTIEL, T. 2001. *The elements of journalism. What news people should know and the public should expect*. Three Rivers Press: New York, p. 12,

<sup>19</sup> MANFREDI SÁNCHEZ, J. L. y UFARTE RUÍZ, M. M. 2020. "Inteligencia artificial y periodismo...", *cit.*, p. 54.



Por el contrario, "las noticias promovidas a través de algoritmos representan un periodismo en el que la intervención humana puede darse solo en instancias ajenas al propio proceso periodístico, ya que se limita al diseño del algoritmo por ingenieros informáticos y al diseño y creación de bases de datos y de las plantillas de redacción"<sup>20</sup>. Esto nos aboca al problema de la implicación de los algoritmos en la posible generación de relatos falsos o *fake news* que afecta profundamente a la condición del periodismo como foro público donde se alienta el debate y la discusión presidida por la reflexión y la convivencia. Una esfera pública, inclusiva y estructurada hasta ahora, que ha quebrado y ha pasado a ser una esfera disruptiva y radicalizada por la relevancia de medios no tradicionales y digitales y la irrupción de las plataformas.

En segundo lugar, los sistemas algorítmicos de IA tienen limitaciones para construir razonamientos críticos y emitir opiniones sobre cuestiones sociales o políticas lo que los invalida en esta función de controladores de la acción de gobierno. Este papel de perro guardián antes de la era de los nuevos medios se llevó a cabo, mayoritariamente, por periodistas cualificados que se centraban en descubrir los hechos que rodeaban a las transgresiones políticas graves (caso *Watergate*, el caso *Boston Globe* o los papeles de Panamá son referencias reveladoras). Este tipo de periodismo no es posible abordarlo únicamente con las herramientas actuales de construcción de noticias en las redacciones digitales que todavía se centran en elaborar información financiera, meteorológica, deportiva o de servicios, temas repetitivos para los que se dispone de datos limpios, precisos y estructurados aunque este listado de generación automatizada de información se amplía sin parar.

Es indiscutible que los recursos tecnológicos han facilitado la labor de rastreo, recopilación y análisis de la información, lo que en principio potencia la capacidad de los periodistas para cumplir con su papel de vigilantes, pero existen aspectos del papel de guardián de las instituciones que se han vuelto imposibles de satisfacer en la era del periodismo digital y plantean cuestiones serias para el discurso democrático. Básicamente, por la cuestionable calidad de buena parte de la información: en la era de los nuevos medios de comunicación, muchas noticias consisten en la cobertura de un número inacabable de escándalos llamativos (ya sean reales, exagerados o completamente inventados) que frecuentemente solo están relacionados tangencialmente con el gobierno. Estas controversias artificiosas y pequeñas informaciones triviales explotadas y reproducidas con fines

---

<sup>20</sup> TÚÑEZ-LÓPEZ, M.; TOURAL-BRAN, C. y VALDIVIEZO-ABAD, C. 2019. "Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial", *Revista Latina de Comunicación Social*, núm. 74: 1414.



sensacionalistas apenas dejan espacio para la cobertura de asuntos relevantes relacionados con la política o la gobernanza<sup>21</sup>.

Finalmente, tampoco sirve bien a la función de perro guardián que se utilicen algoritmos en las redacciones con el objeto de personalizar las recomendaciones de contenido en función de los intereses y preferencias de los lectores. Una estrategia propia de las redes sociales y que resulta más problemática e intensa para los medios de comunicación porque "puede entrar en contradicción con la misión democrática periodística de contribuir a la conversación comunitaria en torno a temas de interés público y de proporcionar a la ciudadanía espacios comunes que le faciliten desarrollar criterios sólidos para tomar decisiones políticas informadas"<sup>22</sup>.

Por lo tanto, se abre un debate ético y jurídico complejo sobre el periodismo artificial y sus efectos en el público que debe conservar indemnes las garantías de sus derechos. Hay que mantener el papel de servidor y guardián de las instituciones, la adhesión de la IA a valores éticos y, sobre todo, la rendición de cuentas para garantizar la transparencia de los algoritmos. El público tiene derecho a entender cómo se construye la información y a partir de qué datos.

### 3.- Los algoritmos de las plataformas tecnológicas

La irrupción de las redes sociales en el escenario de la comunicación digital marcó un punto de inflexión para los medios porque se estableció una clara competición entre ambos como fuentes de información<sup>23</sup>. En la actualidad, las redes sociales constituyen el principal canal de información para los usuarios que confían en ellas como fuentes de noticias en detrimento de la industria periodística que deja de ser el actor preferente para vehicular mensajes informativos. Así, los medios y plataformas mantienen una feroz competencia por captar la atención de los usuarios aunque, a su vez, establecen una relación de dependencia en la que los medios facilitan contenidos a las redes que, a su vez, los dotan de visibilidad<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> OWEN, D. 2018. "El papel de los nuevos medios en la política", en *La era de la perplejidad. Repensar el mundo que conocíamos*. Taurus: Barcelona.

<sup>22</sup> VENTURA POCINO, P. 2021. Algoritmos en las redacciones: Retos y recomendaciones para dotar a la inteligencia artificial de los valores éticos del periodismo. Consell de la Informació de Catalunya, p. 23.

<sup>23</sup> Sobre la relación de los medios de comunicación y las plataformas como fuentes de información, véase MAGALLÓN ROSA, R. 2021. "Medios de comunicación y redes sociales: entre el conflicto, la (in)dependencia y la colaboración". *Cuadernos de periodistas*, núm. 42: 9 y 10.

<sup>24</sup> MARTÍNEZ-COSTA, M. P. 2018. "El mercado de los medios digitales en España". *Cuadernos de Periodistas*, núm. 37: 82 y 83.



En el contexto de la digitalización, las redes sociales se presentan como un escenario para el riesgo porque, junto con tantas otras innovaciones surgidas tras la aparición de Internet, son servicios prestados por las gigantes plataformas tecnológicas que los presentan “poco menos que como una benevolente prestación gratuita”<sup>25</sup>. Sin embargo, simbolizan el proceso de monetización de la privacidad que sujeta a los usuarios a un contrato de intercambio de servicios por información personal que se presta en un ecosistema en el que los derechos están solo débilmente garantizados.

Como ya hemos descrito en algún momento<sup>26</sup>, los contenidos en las redes sociales son filtrados, seleccionados y organizados de manera personalizada para cada usuario. A partir de la utilización de apps, buscadores, redes sociales, etc., las personas vamos dejando un rastro de información personal que delata nuestros gustos, personalidad y preferencias. Estas interacciones son registradas por las compañías tecnológicas que customizan la información y mensajes que muestran a sus clientes con el objetivo de aumentar sus beneficios económicos puesto que el completo perfil que poseen sobre los sujetos les permite ofrecerles bienes y servicios a través de publicidad personalizada y, por lo que aquí nos interesa, eliminando contenidos e información plural y diversificada.

Los efectos de esta selección de mensajes “hecha a medida” han sido muy analizados desde que Sunstein formulara la teoría de las cámaras de eco<sup>27</sup> y Pariser publicara su investigación sobre los filtros burbuja<sup>28</sup> y si bien la doctrina no llega a conclusiones idénticas, existe un acuerdo mínimo sobre la tendencia a estar más expuestos a un determinado punto de vista, de manera que la gente ve más un tipo de contenido y se le oculta otro<sup>29</sup>. La combinación de este contenido personalizado, el sesgo de confirmación que reafirma a la persona en sus propios puntos de vista y el consumo en un entorno digital que nos conecta con nuestras comunidades

---

<sup>25</sup> MARTÍNEZ MARTÍNEZ, R. “Team Jorge: Desinformación, derechos fundamentales y democracia”. *Agenda Pública*, 28 de febrero de 2023.

<sup>26</sup> PAUNER CHULVI, C. 2022. “Sobre la compleja relación entre los medios de comunicación y las plataformas tecnológicas: Google News y los derechos de autor”, *Revista de Derecho Político*, núm. 115: 46.

<sup>27</sup> SUNSTEIN, C. R. 1999. “The Law of Group Polarization”. John M. Olin Program in *Law & Economics Working Paper*, núm. 91.

<sup>28</sup> PARISER, E. 2011. *The filter bubble. What the Internet is hiding from you*. Penguin Press: London.

<sup>29</sup> Los riesgos del contenido personalizado también se plantean para los medios de comunicación tradicionales, quizá con una intensidad mayor porque “puede entrar en contradicción con la misión democrática periodística de contribuir a la conversación comunitaria en torno a temas de interés público y de proporcionar a la ciudadanía espacios comunes que le faciliten desarrollar criterios sólidos para tomar decisiones políticas informadas” (VENTURA POCINO, P. 2021. *Algoritmos en las redacciones...*, cit. p. 23).



incentiva la viralización de contenido emocional y promueve la creación de unos estados parecidos a las mencionadas burbujas de información. El resultado es que se obtiene una lectura menos objetiva de la realidad y se debilita aquel supuesto y diverso intercambio de opiniones en el que debe sustentarse el debate en una sociedad democrática y conformarse la opinión pública.

Como mencionábamos más arriba, gran parte de los usuarios no consulta la información en las páginas web de los medios, sino que se informa a través de las redes sociales que seleccionan y ordenan algorítmicamente las noticias "afines" al consumidor. De esta forma, son las plataformas las que disponen de los datos personales de millones de usuarios, datos que ofrecen al mercado publicitario y permiten afinar al máximo la oferta para cada cliente.

Sobre los algoritmos existe una presunción de neutralidad e imparcialidad basada en el carácter objetivo que suele predicarse de las fórmulas matemáticas. Sin embargo, desde el momento en que un algoritmo se programa por una persona con una finalidad concreta, esa neutralidad desaparece. También los datos que seleccionan los algoritmos pueden estar cargados de sesgos y prejuicios que clasifican a las personas en función de estereotipos y pueden dar lugar a correlaciones falsas. Pensemos en los algoritmos predictivos o de recomendación que no analizan la persona concreta a la que está recomendando sino qué han hecho y cuáles son las preferencias de personas parecidas. Esta falta de individualización hace que, en algunos casos concretos, las predicciones del algoritmo sean erróneas: el algoritmo de recomendación de las redes sociales hace suposiciones sobre quién es más cercano o qué contenido desea ver y esas inferencias pueden no ser completamente precisas.

La complejidad de los algoritmos que emplean las plataformas puede conducir, incluso, a su inescrutabilidad por tratarse de sistemas de IA que aprenden autónomamente y obtienen deducciones inexplicables hasta para sus propios programadores. Pero esa opacidad también se debe a motivaciones empresariales que en ocasiones tienen base legal como el secreto comercial o el derecho a la protección de la propiedad intelectual pero que, asimismo, pueden ocultar una actividad poco respetuosa con los derechos fundamentales como la explotación indebida de los datos de sus usuarios o un objetivo directamente inmoral o no ético como la manipulación de la voluntad, efectos negativos en la salud mental o la difusión de noticias falsas.

Los datos y algoritmos, con apoyo del aprendizaje automático, son los que generan las técnicas sobre las que se producen estos efectos. La técnica de *manipulación activa de los contenidos* con un propósito predefinido como, por ejemplo, la manipulación electoral se produce mediante la violación de las políticas de privacidad y el manejo de datos privados por parte de la compañía tecnológica; el método de *manipulación pasiva* consiste en el refuerzo de cámaras de eco y



burbujas informativas que se consigue mediante la clasificación algorítmica de los usuarios de las redes en base a sus preferencias y gustos confiando en el criterio y juicio social de una caja negra de algoritmos; la táctica de *opacidad en la lógica de los algoritmos* oculta la correlación entre flujos de datos y resultados que produce el algoritmo y, por tanto, la relación causa-efecto; el recurso a las *falsificaciones audiovisuales (deepfakes)* gracias al aprendizaje de máquinas que perfeccionan imágenes falsas hasta hacerlas indistinguibles de las reales por el reconocimiento de patrones de movimientos y voz y la técnica de *creación de comunidades ficticias* que construyen un relato emocional que identifica a audiencias en las que se consigue que la emoción y sentimientos se equiparen a verdad o legalidad.

Centrándonos en la difusión viral de noticias falsas es el fenómeno que más se ve potenciado por las decisiones algorítmicas en la red constituyendo una de las principales preocupaciones sociales en el ámbito de la comunicación<sup>30</sup>, tal y como destaca la *Declaración conjunta sobre libertad de expresión y "noticias falsas" ("Fake news"), desinformación y propaganda*<sup>31</sup>. Los mensajes con contenido falso se propagan rápidamente "generando un desorden informativo y constituyendo un riesgo notable para determinados valores y derechos constitucionales y para el normal funcionamiento de las propias democracias"<sup>32</sup>, unos riesgos que se han abordado desde diversas perspectivas además de la periodística y, muy destacadamente, han entrado a formar parte de las estrategias de seguridad a nivel

---

<sup>30</sup> Sobre la viralización de las noticias falsas, puede verse el clásico artículo de VOSOUGHI, S.; ROY, D. & ARAL, S. 2018. The spread of true and false news online. *MIT Initiative on the Digital Economy*.

<sup>31</sup> Se trata de la declaración suscrita en 2017 por el Relator Especial de las Naciones Unidas (ONU) para la Libertad de Opinión y de Expresión, la Representante para la Libertad de los Medios de Comunicación de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE), el Relator Especial de la OEA para la Libertad de Expresión y la Relatora Especial sobre Libertad de Expresión y Acceso a la Información de la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos (CADHP) donde manifiestan "(...) preocupación por el hecho de que la desinformación y la propaganda a menudo se diseñan e implementan con el propósito de confundir a la población y para injerir en el derecho del público a saber y en el derecho de las personas a buscar y recibir, y también transmitir, información e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, que son derechos alcanzados por las garantías legales internacionales de los derechos a la libertad de expresión y opinión".

<sup>32</sup> SERRA CRISTÓBAL, R. 2023. "Noticias falsas (*fakes news*) y derecho a recibir información veraz. Dónde se fundamenta la posibilidad de controlar la desinformación y cómo hacerlo". *Revista de Derecho Político*, núm. 116: 31.



internacional, europeo y nacional<sup>33</sup>. Junto con la desinformación, las tecnologías algorítmicas han sido aprovechadas para propagar mensajes nocivos como discursos de odio o discriminación.

Los mismos algoritmos se utilizan para luchar contra aquellos contenidos perniciosos mediante filtrados basados en palabras clave que, si bien pueden tener cierta efectividad para detectar contenidos xenófobos o discriminadores, no resuelven con acierto el filtrado de bulos. Más bien a la inversa, los algoritmos se muestran ineficaces, censurando contenidos no nocivos (una madre dando de mamar a su bebé, una obra artística que incluye un desnudo, etc.), mientras que en otras ocasiones se permiten contenidos violentos (como el asesinato de un animal o una agresión grabada y difundida por las redes). Realmente, el combate contra las noticias falsas plantea una gran complejidad porque incide en el ejercicio de la libertad de expresión, un derecho fundamental y nuclear en democracia que debe salvaguardarse por lo que cualquier restricción o límite no puede suponer un ejercicio de censura.

En la Unión Europea la lucha contra la desinformación se ha instrumentado a través de diversas iniciativas cuyos hitos fundamentales son el *Código de Buenas prácticas en materia de desinformación* de 2018 con el que la UE apuesta claramente por la vía colaborativa en la que las empresas tecnológicas juegan un papel imprescindible en la lucha contra las noticias falsas<sup>34</sup> y el *Reglamento de Servicios Digitales* de 2022 con el que se advierte que, transcurrido el tiempo, la Unión se ha ido decantando hacia una vía regulatoria que imponga obligaciones exigibles a las plataformas tecnológicas ante las limitaciones del enfoque de *soft law* en la lucha contra la desinformación.

---

<sup>33</sup> Nos referimos a la consideración de las noticias falsas y la desinformación como integrantes del concepto de amenazas híbridas en el que la transmisión de informaciones falseadas y la manipulación de los medios y redes sociales se emplean con el objetivo de desestabilizar Estados y radicalizar a la sociedad. Sobre la cuestión véase el documento de referencia en España, *Lucha contra las campañas de desinformación en el ámbito de la seguridad nacional. Propuestas de la sociedad civil* (Presidencia del Gobierno, Departamento de Seguridad Nacional, marzo 2022), que se enmarcó en la estrategia de la Unión Europea para hacer frente a las campañas de desinformación, que se recoge tanto en el *Plan de Acción contra la desinformación*, de diciembre de 2018, como en el *Plan de Acción para la Democracia Europea*, de diciembre de 2020.

<sup>34</sup> En mayo de 2021, la Comisión Europea publicó unas Directrices para el reforzamiento del Código de Buenas Prácticas en materia de Desinformación: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, European Commission *Guidance on Strengthening the Code of Practice on Disinformation*, Brussels, 26.5.2021, COM(2021) 262.





#### **4.- Transparencia algorítmica: los elementos clave de los algoritmos que determinan la creación y difusión de información**

La transparencia algorítmica es una herramienta básica como instrumento de garantía de una serie de principios democráticos y derechos fundamentales. Porque, desde una perspectiva externa, permite a los afectados, interesados o público en general: a) verificar la actuación de programadores que han traducido el código jurídico en código informático; b) cumplir con las obligaciones de transparencia, información y derecho de acceso que impone el régimen de protección de datos; c) controlar errores, discriminación y sesgos algorítmicos; y d) defenderse frente a las decisiones basadas en sistemas algorítmicos. Asimismo, la transparencia interna o técnica es un instrumento esencial para el conocimiento y comprobación del funcionamiento correcto del algoritmo por todos los sujetos implicados en su funcionamiento y su revisión (programadores, analistas, auditores, jueces, etc.).

El ejercicio de transparencia algorítmica puede verse limitado, como vimos, por algunas cuestiones como la propiedad intelectual o la normativa sobre secretos comerciales como límites al derecho de información de los interesados, pero el marco regulatorio de la propiedad intelectual o el secreto comercial no deberían impedir dicha transparencia por parte de las empresas periodísticas o tecnológicas<sup>35</sup>. Los negocios también se han señalado como obstáculo para la transparencia<sup>36</sup>, es decir, la falta de incentivos comerciales para la divulgación porque la transparencia implica costes como la preparación de los datos, la redacción de informes, la mejora del código fuente y los testeos de comprobación. Otros obstáculos son la privacidad que puede causar problemas si los datos no están adecuadamente anonimizados, así como las implicaciones legales de admitir errores que podrían conllevar hasta demandas judiciales. Incluso la creación de un ambiente de desconfianza entre la audiencia: si la empresa reconoce que hay un 80% de veracidad en una pieza de información concreta – que puede ser un nivel muy legítimo desde el punto de vista científico – quizá la audiencia deduzca que el artículo periodístico es inválido. Finalmente, se ha hecho referencia a los riesgos comerciales existentes ya que revelar aspectos de cómo funciona el algoritmo puede perjudicar la ventaja competitiva tecnológica de una organización o amenazas para la ciberseguridad derivados de la transparencia de los modelos de aprendizaje automático en tanto

---

<sup>35</sup> En el marco del RGPD, el GT29 ha indicado que, si bien se prevé cierta protección para los responsables, estos no pueden basarse en la protección de sus derechos comerciales como excusa para denegar el acceso o negarse a ofrecer información al interesado. (GRUPO DE TRABAJO DEL ARTÍCULO 29, *Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679*, adoptadas el 3 de octubre de 2017 y revisadas el 6 de febrero de 2018, p. 19).

<sup>36</sup> DIAKOPOULOS, N. & KOLISKA, M. 2017. "Algorithmic transparency in the news media". *Digital Journalism*, vol. 5, núm. 7: 821-824.



que su publicidad supondría abrir el sistema a la manipulación por parte de terceros y ello repercutiría a su vez en la eficiencia del algoritmo.

Frente a estas desventajas, la confianza, la credibilidad, la reputación y la legitimación son los principales factores que deben destacarse como resultados positivos de la transparencia algorítmica.

Por tanto y descendiendo a un nivel más concreto, la principal cuestión a resolver es qué elementos debemos conocer esencialmente sobre los algoritmos que determinan la creación y difusión de información.

El principal elemento que debe tenerse en cuenta es la *implicación humana* en los algoritmos porque es básica para su diseño y funcionamiento. Así, es interesante conocer las influencias humanas editoriales, las decisiones en la modelación y metodología y la manera como esas opciones editoriales se implementan en el código del algoritmo. Debe suministrarse información sobre esas decisiones editoriales en el proceso de diseño del algoritmo porque permiten ver qué noticias se dejan fuera y aclaran la línea editorial de la organización. Piénsese en la importancia de que la pluralidad y la diversidad como valores periodísticos estén integrados en el diseño del algoritmo frente a otros valores como los económicos.

En el caso de la generación automática de noticias, debe etiquetarse si un editor humano ha revisado el *output* antes de la publicación porque es determinante para la credibilidad del resultado.

También ha de conocerse la identidad de las personas que tienen control sobre el sistema algorítmico o son responsables. Los diseñadores de estos sistemas deben hacerse públicos de forma similar a la declaración de autoría de los artículos. En algunos casos, las entidades compran el *software* en lugar de crearlo, lo que supone que la involucración de la persona no está en el diseño del código del algoritmo sino en su parametrización y configuración.

En segundo lugar, los *datos* configuran otro elemento esencial de los sistemas algorítmicos y es necesario conocer cómo se seleccionan. Los algoritmos tienen una dependencia innegable de los datos que permiten el funcionamiento del aprendizaje autónomo, la personalización, simulación y escritura automatizada de historias. Las dimensiones clave que deben hacerse públicas son la calidad y validez de los datos que alimentan el sistema. Concretamente, esto incluye variables como la precisión de los datos, seguridad (p. ej. márgenes de error), actualidad (p. ej. cuándo se recopilaron los datos), exhaustividad o completitud, método de muestreo, procedencia (por ejemplo, fuentes públicas o privadas de las que proceden los datos o si incluyen información personal) y volumen (por ejemplo, de los datos de entrenamiento utilizados en el aprendizaje automático).



En tercer lugar, el modelo o *programación del algoritmo* que realiza las inferencias a partir de los datos de entrada, esto es, qué rasgos o variables emplea el algoritmo y su parametrización. Se tiene que saber qué optimiza el algoritmo, cómo equilibra rasgos e infiere resultados para hacer clasificaciones de los contenidos o recomendaciones. Sobre el alcance de la información, se apuesta por la publicidad del código fuente aunque existen dudas sobre la utilidad para el gran público de conocer esa información por tratarse de información muy técnica.

Por último, la transparencia también debe aplicarse a la parte final del proceso que es la que *interactúa con los usuarios*. Cualquier información sobre el algoritmo tiene que ofrecerse de forma visual. En su versión más sencilla, la "presencia del algoritmo" puede indicarse con un icono en la interfaz junto al contenido que se ha producido por un sistema algorítmico, como el contenido personalizado.

## **5.- La transparencia algorítmica en la producción de la UE y su aplicación a los medios de comunicación y plataformas tecnológicas**

Los avances regulatorios en la UE para impedir el desconocimiento de los riesgos y posibles efectos dañinos de esta actividad algorítmica han sido especialmente intensos en los últimos años. El objetivo de la Unión es conseguir que el espacio digital se construya como un entorno seguro y que el marco de derechos humanos se convierta en un componente fundamental del ámbito de la ética de los datos, del uso de los algoritmos y de la inteligencia artificial.

En un análisis forzosamente breve de este marco regulatorio<sup>37</sup>, nos centramos en aquellas disposiciones que se refieren a la transparencia algorítmica y su alcance, contenido y consecuencias en el contexto de los medios y plataformas digitales.

---

<sup>37</sup> Según recuerda Cotino, el principio de transparencia algorítmica es el principio de referencia de la inteligencia artificial confiable y lo ejemplifica con diversos estudios que lo localizan en más de 84 documentos políticos sobre IA o en el 94% de los documentos analizados sobre los principios éticos de la IA (COTINO HUESO, L. 2022. "Transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial y "compañía...", *cit.*, pp. 28 y 29). Por su relevancia, mencionamos la reciente *Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital*, de 26 de enero de 2023, en cuyo capítulo III sobre Libertad de elección dedica un apartado a las "Interacciones con algoritmos y sistemas de inteligencia artificial" y declara el compromiso de "b) velar por un nivel adecuado de transparencia en el uso de los algoritmos y la inteligencia artificial y por que las personas estén informadas y capacitadas para utilizarlos cuando interactúen con ellos" así como el Reglamento europeo en materia de terrorismo que contempla la adopción de "medidas proactivas" de los proveedores de servicio para proteger frente a la difusión de contenidos terroristas y toda una serie de garantías frente a la posible afectación a derechos y libertades fundamentales de estas medidas como son las obligaciones de transparencia, de información y de motivación de las decisiones (arts. 7 y 8) (Reglamento (UE) 2021/784 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2021 sobre la lucha contra la difusión de contenidos terroristas en línea, DOUE 17.5.2021)



La primera referencia a esta obligación la encontramos en el *RGPD* que es la norma que determina las características sobre las que se construye el régimen europeo de protección de datos entre las que destacan algunos principios con especial proyección en el tratamiento de datos masivos por algoritmos como el principio de legitimación del tratamiento, el principio de calidad de los datos o el principio de transparencia consagrado en el artículo 22.1 que establece la prohibición general de tomar decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles, que tenga efectos jurídicos sobre el interesado o le afecte significativamente aunque el precepto contempla algunas excepciones muy matizadas.

Según el GT29<sup>38</sup>, la decisión a que se refiere el artículo 22 RGPD debe afectar a los derechos o al estatuto jurídico de la persona que se ve sometida a ese específico tratamiento (p. ej. la cancelación de un contrato o la denegación automática de la ciudadanía). Con respecto a las decisiones que puedan afectar significativamente de modo similar, resulta más difícil precisar lo que se considera "suficientemente equitativo" lo que ha provocado distintas interpretaciones doctrinales<sup>39</sup> aunque interesa destacar que "el derecho individual a una explicación puede no proteger frente a efectos jurídicos generales, como, por ejemplo la publicidad personalizada o las noticias falsas"<sup>40</sup>, prácticas que impactan de modo colectivo en la sociedad con una capacidad de afectación a bienes colectivos<sup>41</sup>.

Asimismo, el apartado 3 del mencionado artículo 22 RGPD exige que los responsables adopten las medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos de los interesados, como mínimo, el derecho a obtener intervención humana, a expresar su punto de vista, a recibir una explicación de la decisión tomada después de tal evaluación y a impugnar la decisión. Aunque exista controversia respecto del derecho a una explicación sobre la concreta

---

<sup>38</sup> GRUPO DE TRABAJO DEL ARTÍCULO 29, Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles..., cit.

<sup>39</sup> Un análisis de las interpretaciones restrictivas y amplias del alcance del artículo 22 RGPD puede verse en ROIG, A. 2020. *Las garantías frente a las decisiones automatizadas. Del Reglamento General de Protección de Datos a la gobernanza algorítmica*. Bosch. Barcelona, especialmente, pp. 70 y 92-95.

<sup>40</sup> ROIG, A. *cit.* p. 74.

<sup>41</sup> De ahí que se propugne un enfoque sobre el desarrollo algorítmico que supere la dimensión individual y tenga en cuenta los perjuicios que genera en los derechos fundamentales de sectores o conjuntos de la sociedad (por todos, AÑÓN ROIG, M. J. 2022. "Desigualdades algorítmicas: conductas de alto riesgo para los derechos humanos". *Derechos y libertades*, núm. 47: 47 y COTINO HUESO, L. 2017. "Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales". *Dilemata*, año 9, núm. 24: 137).



decisión tomada por el algoritmo<sup>42</sup>, el RGPD ha configurado un régimen reforzado de transparencia algorítmica que reconoce al interesado el derecho a estar informado por los responsables sobre cómo y para qué se utiliza su información, incluida la lógica utilizada en los algoritmos para determinar las suposiciones y predicciones sobre él<sup>43</sup>.

La siguiente referencia es la *propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial*<sup>44</sup> con la que la UE ha definido las piedras angulares del enfoque europeo de la IA para los años venideros y que termina de superar la fase de primera lectura con aprobación de enmiendas en el Parlamento Europeo<sup>45</sup>. Pretende un doble objetivo, a saber, por una parte, la creación de un mercado único digital europeo que sea competitivo, favorable a la innovación y no dominado por el reducido grupo de multinacionales tecnológicas no europeas y, por otra, fomentar la seguridad jurídica y garantizar que los europeos puedan aprovechar nuevas tecnologías que se desarrollen y funcionen de acuerdo con los valores europeos, consagrados en la Carta Europea de Derechos Fundamentales, el Convenio Europeo de Derechos Humanos, y también el Directrices europeas de ética de la IA.

En cuanto a su naturaleza, el futuro Reglamento es una norma directamente aplicable en los 27 Estados miembros con lo que se trata de lograr un efecto homogeneizador tan relevante en este ámbito de utilización de las tecnologías. Además, al igual que ocurre con el RGPD, la propuesta de Reglamento tiene un efecto extraterritorial porque sus obligaciones también pueden aplicarse a proveedores y usuarios profesionales de los sistemas de IA establecidos en un tercer país, siempre que sus sistemas estén comercializados, situados o utilizados en la UE. Concretamente, esto significa que los proveedores de, por ejemplo, sistemas

---

<sup>42</sup> Puede verse un claro resumen del debate en RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, G. 2020. "La transparencia algorítmica en el tratamiento de los datos personales". *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, núm. 17: 61-92.

<sup>43</sup> SUPERVISOR EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS, Opinion 7/2015 "Meeting the challenges of big data. A call for transparency, user control, data protection by design and accountability", 19 de noviembre de 2015.

<sup>44</sup> Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión, Bruselas, 21.4.2021, COM (2021) 206 final. El 14 de junio de 2023, los eurodiputados adoptaron su posición negociadora sobre el Reglamento de IA que dio inicio a las conversaciones sobre la forma final del Reglamento en el Consejo, junto a los países de la UE.

<sup>45</sup> Enmiendas adoptadas por el Parlamento Europeo el 14 de junio de 2023 sobre la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia Artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión, (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)).



algorítmicos de moderación y recomendación de contenidos que se encuentran fuera de la UE y ofrezcan sus productos a organizaciones de medios dentro de la UE tendrán que observar los requisitos del Reglamento de IA. Lo mismo ocurrirá con un sitio web de noticias fuera de la UE que interactúe con los consumidores en la UE, p. e. través de un chatbot o producción de contenido automatizado dirigido a usuarios concretos.

Un elemento central de la propuesta de Reglamento de IA es distinguir entre *aplicaciones inaceptables de IA* (por ejemplo, calificación de riesgo social y manipulación subliminal), *IA de alto riesgo*, que son riesgos manejables que pueden abordarse a través de la transparencia y las aplicaciones de *bajo riesgo* para las cuales promueve la autorregulación.

En principio, los sistemas de IA utilizados en periodismo no encajan en la IA de alto riesgo aunque planteamos que el impacto de las plataformas algorítmicamente impulsadas en el ejercicio de derechos como la libertad de expresión y el derecho a la intimidad aconsejarían etiquetar los algoritmos utilizados en la categoría de alto riesgo. El poder de estas plataformas para habilitar o restringir la libertad global de expresión es innegable. El propio Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha confirmado "la importancia de los sitios de internet para el ejercicio de la libertad de expresión"<sup>46</sup> puesto que internet "se ha convertido en una de las principales vías a través de las cuales los individuos ejercen su derecho a la libertad de expresión e información"<sup>47</sup>.

La obligación más relevante en la propuesta de Reglamento de IA para los medios consiste en informar a los usuarios si están interactuando con un sistema de inteligencia artificial, salvo que sea evidente por las circunstancias y el contexto de uso (artículo 52.1 de la Propuesta). Este deber de notificación significa que si una organización de medios utiliza un *chatbot*, un agente virtual, un sistema de optimización para la distribución de noticias, un sistema automatizado de escritura o un recomendador de noticias para interactuar con las audiencias, ese sistema tendría que ser diseñado de una manera para informar a la audiencia sobre el hecho de que es una IA, no un ser humano, con quien interactúan.

Con cierto realismo, debemos cuestionarnos si las obligaciones de transparencia son realmente suficientes para abordar los riesgos para los intereses de los consumidores y para los derechos fundamentales. La pura notificación a los usuarios de que una selección del contenido de noticias se recomienda a través de un sistema de inteligencia artificial, en lugar de un editor humano, dice en sí mismo muy poco sobre la calidad de la recomendación y si el sistema ha sido diseñado teniendo

---

<sup>46</sup> STEDH de 1 de diciembre de 2015, asunto *Cengiz y otros c. Turquía*, par. 52.

<sup>47</sup> STEDH de 18 de diciembre 2012, asunto *Ahmet Yıldırım c. Turquía*, par. 54.



presentes los valores editoriales profesionales, el grado con el que se han verificado los resultados de la IA en busca de sesgos, si priorizan los intereses de los usuarios, si son imparciales o están protegidos contra la piratería informática y otras formas de ataques maliciosos o manipulación<sup>48</sup>.

También resultan preocupantes las manipulaciones a las que se refiere el artículo 52.3 de la Propuesta de Reglamento de IA que estipula que los usuarios de sistemas de generación de medios sintéticos deben divulgar el hecho de que el contenido haya sido generado o manipulado artificialmente. Se trata de las polémicas ultrafalsificaciones o *deepfakes* que permiten a los medios generar archivos manipulados mediante un software de inteligencia artificial programados para producir imágenes, videos, voz o texto que reflejen la personalidad o el estilo de los datos con que fueron entrenados. La generación de voz sintética para imitar la voz de una periodista en un podcast o en una versión leída de cualquier artículo; el uso de esta tecnología para producir un vídeo de un presentador de noticias para leer los titulares del día serían ejemplos que obligan a los editores de medios a etiquetar dicho uso lo que puede ayudar a los usuarios a comprender cualquier discrepancia o inexactitud introducida por el sistema de IA.

Finalmente, analizamos las referencias a la transparencia algorítmica contenidas en el *Reglamento de Servicios Digitales*<sup>49</sup>. La proliferación de la desinformación, la exclusión digital, la interferencia extranjera en procesos democráticos y la polarización en la sociedad son consecuencias muy negativas del espacio digital y, en este sentido, también el Reglamento de Servicios Digitales reconoce que el uso de sistemas automatizados de moderación y recomendación de contenidos puede ser la fuente de riesgos sistémicos para los derechos fundamentales que son lo suficientemente graves como para justificar regulación, al menos cuando está en manos de plataformas en línea de muy gran tamaño. Por ello, la normativa se inscribe en la línea de articular responsabilidades claras a las plataformas y regular los

---

<sup>48</sup> Este mismo cuestionamiento en HELBERGER, N. & DIAKOPOULOS, N. 2022. "The European AI Act and How It Matters for Research into AI in Media and Journalism". *Digital Journalism*, p. 4.

<sup>49</sup> Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (Reglamento de Servicios Digitales).



algoritmos de recomendación en Internet y la denuncia de contenidos dañinos o que promuevan la desinformación<sup>50</sup>.

Efectivamente, esta norma coloca la desinformación en el centro del debate y explica que la manipulación informativa amenaza la democracia por lo que promueve tomar medidas ante la capacidad de "generar información deliberadamente incorrecta o engañosa" (Considerando 104) y se propone actuar contra "las cuentas falsas, el uso de bots y (...) comportamientos total o parcialmente automatizados, que pueden dar lugar a la difusión rápida y extendida de información que sea un contenido ilícito o incompatible con las condiciones generales de una plataforma en línea o un motor de búsqueda en línea y que contribuya a campañas de desinformación" (Considerando 84). Por ello, establece mecanismos de eliminación de contenidos ilícitos y de protección de los derechos fundamentales de los usuarios, incluida la libertad de expresión. Además, el Reglamento de Servicios Digitales introduce una mayor supervisión pública de las plataformas, en particular, las grandes tecnológicas, con una media de usuarios activos mensuales igual o superior a 45 millones (más del 10 % de la población de la UE).

Asimismo, y en línea con lo que establece la propuesta de Reglamento sobre IA, obliga a los prestadores de servicios a suministrar información sobre cualesquiera políticas, procedimientos, medidas y herramientas empleadas para moderar los contenidos, incluidas la toma de decisiones mediante algoritmos y la revisión humana (artículo 14) lo que permitirá conocer los elementos que condicionan que unos contenidos aparezcan más arriba o abajo en las búsquedas o en los mensajes de las redes sociales. Las plataformas deben presentar con claridad los parámetros de dichos sistemas de recomendación de manera fácilmente comprensible con el fin de asegurarse de que los destinatarios del servicio entienden cómo se prioriza la información para ellos.

Finalmente, el Reglamento contiene la prohibición de determinado tipo de anuncios selectivos en las plataformas en línea cuando están dirigidos a menores o cuando utilizan categorías especiales de datos personales, como la etnia, las opiniones políticas o la orientación sexual. En el resto de casos de publicidad en línea, las

---

<sup>50</sup> Aunque no sea objeto de este análisis, debe señalarse que se ha producido una evolución en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la UE respecto a la obligatoriedad de sistemas automatizados de control de contenidos por parte de las plataformas en la que, hasta tiempos recientes, se ha mantenido en la interpretación de la prohibición de que se impusieran sistemas de filtrado activo de los contenidos difundidos a través de las plataformas sobre la base de que este tipo de medidas resultaban desproporcionadas tanto a nivel tecnológico como por su impacto en la libertad de expresión. Sobre esta cuestión, por todos, TERUEL LOZANO, G. M. 2023. "Libertad de expresión, censura y pluralismo en las redes sociales: algoritmos y el nuevo paradigma regulatorio europeo". *Derecho Público de la Inteligencia Artificial*. F. Balaguer Callejón y L. Cotino Hueso (coords.). Fundación Giménez Abad, pp. 196-204.





plataformas están obligadas a prestar información individualizada a los destinatarios que les sea necesaria para saber cuándo y en nombre de quién se presenta el anuncio así como los parámetros utilizados para determinar que se les presente un anuncio determinado<sup>51</sup>.

Lo cierto es que la opción autorregulatoria basada en la voluntariedad de las empresas tecnológicas de acogerse a códigos de conducta no ha dado resultados satisfactorios y, a día de hoy, se les debe considerar como los nuevos mediadores de los procesos comunicativos. Ocupan una posición de cuasi-monopolio y se ha comprobado que contribuyen a la percepción de lo que se considera la verdad en el espacio público por lo que, con las cautelas apropiadas, el enfoque del Reglamento de Servicios Digitales es oportuno para proteger la esfera política y social de la acción de las plataformas que, mediante sus algoritmos, promueven una narrativa deformada que les proporciona mayores réditos económicos pero que ponen en riesgo el debate público esencial en democracia al que nos referíamos al inicio de estas líneas.

## **6.- Conclusiones**

La transparencia se ha convertido en un valor central en las sociedades actuales respaldado por su consideración como derecho de la ciudadanía en numerosos textos normativos que inciden cada vez en más ámbitos (decisiones públicas, publicidad electoral, etc.) y por una correlativa demanda de transparencia en la sociedad a lo largo del tiempo.

Esta demanda de transparencia ha alcanzado a los medios de comunicación y a las plataformas digitales proyectándose sobre los algoritmos como herramientas clave en sus negocios completamente adaptados al entorno digital.

En las redacciones digitales se emplean los potentes y complejos algoritmos de IA para todo el proceso periodístico: desde la recogida y selección automatizada de información hasta la relación con la audiencia, pasando por la producción de noticias y su distribución. Por su parte, toda la actividad de las plataformas de redes sociales descansa en el tratamiento algorítmico de volúmenes masivos de datos que conocen de sus usuarios y terceros.

A pesar de que las características de los algoritmos plantean dificultades para su conocimiento público (como derechos que protegen la propiedad intelectual o el

---

<sup>51</sup> En el marco del Reglamento de Servicios Digitales, el Centro Europeo de Transparencia Algorítmica de la Unión Europea, cuya sede se ha ubicado recientemente en Sevilla, se encargará de la realización de análisis técnicos y evaluaciones de algoritmos, basándose en informes de transparencia y autoevaluación de riesgos de las empresas designadas; la propuesta de buenas prácticas que atenúen sus repercusiones negativas; así como la investigación de los efectos sociales a largo plazo de los algoritmos.



secreto comercial), debe poder comprobarse su diseño, funcionamiento y resultados porque está demostrado que los sesgos, los errores de configuración o la inexactitud de los datos producen impacto en derechos fundamentales de los individuos, derechos como la protección de datos, la libertad de información o la no discriminación.

Por eso, la Unión Europea, seguida por muchos países, han consagrado la transparencia normativa en numerosos textos jurídicos en los que se configura desde una doble perspectiva: interna o técnica, esencial para el conocimiento y comprobación del funcionamiento del sistema por quienes participan en el funcionamiento, explotación o revisión del mismo y externa o general, como garantía de principios y derechos constitucionales.

El estudio de la propuesta de Reglamento de IA y del Reglamento de Servicios Digitales ha mostrado un elenco de medidas para mitigar los riesgos de la manipulación informativa y garantizar los derechos de los usuarios a quienes habrá que advertir si están interactuando con un sistema de inteligencia artificial, incluidas las ultrafalsificaciones; informar a los destinatarios sobre los parámetros utilizados para el envío de publicidad en línea, para ordenar la información mostrada a cada persona, etc.

En el caso del periodismo digital, la transparencia algorítmica actuará en beneficio de la percepción del público de la credibilidad, legitimidad y confianza en los medios de comunicación. En el caso de las redes sociales, aunque una transparencia impuesta jurídicamente no es una fórmula mágica que resolverá todos los problemas, sí es un corolario natural del poder que las plataformas tienen sobre nuestro sistema de información.



## Bibliografía

AEPD. 2020. *Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan Inteligencia Artificial. Una introducción.*

ALBERTOS, J. L. M. 1994. "La tesis del perro-guardián: revisión de una teoría clásica". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, núm. 1: 13-25.

AÑÓN ROIG, M. J. 2022. "Desigualdades algorítmicas: conductas de alto riesgo para los derechos humanos". *Derechos y libertades*, núm. 47: 17-49.

BLUMLER, J. G. 2018. "The Crisis of Public Communication, 1995-2017". *Javnost-The Public*, vol. 25, núm. 1-2: 83-92.

CAREY, J. 1996. Where journalism education went wrong. *Presentation at the Middle Tennessee State University.*

CARLSON, M. 2014. "The robotic reporter: automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms and journalistic authority". *Digital Journalism*, vol. 3(3): 416-431.

CASERO-RIPOLLÉS, A. 2014. "La pérdida de valor de la información periodística: causas y consecuencias". *Anuario ThinkEPI*, núm. 8: 256-259.

COTINO HUESO, L.

- 2022. "Transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial y "compañía" (comunicación, interpretabilidad, inteligibilidad, auditabilidad, testabilidad, comprobabilidad, simulabilidad...). Para qué, para quién y cuánta", en *Transparencia y explicabilidad de la Inteligencia Artificial*. Tirant lo Blanch: Valencia, pp. 25-69.

- 2017. "Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales". *Dilemata*, año 9, núm. 24: 131-150.

DE LA CUEVA, J. 2018. "Código fuente, algoritmos y fuentes del Derecho". *Notario del siglo XXI*, núm. 77, disponible en <https://www.elnotario.es/index.php/opinion/8382-codigo-fuente-algoritmos-y-fuentes-del-derecho>.

DIAKOPOULOS, N. & KOLISKA, M. 2017. "Algorithmic transparency in the news media". *Digital Journalism*, vol. 5, núm. 7: 809-828. DOI: 10.1080/21670811.2016.1208053

ELÍAS, C. 2015. *Big data y periodismo en la sociedad red*. Editorial Síntesis: Madrid.



- FLORES-VIVAR, J. M. 2018. «Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos». *Revista de Comunicación*, vol. 17, núm. 2: 268-291.
- GARCÍA-GORDILLO, M. M.; PALAU-SAMPIO, D. y RIVAS-DE-ROCA, R. 2022. "Pero ¿qué me cuentas? Una revisión del concepto de verdad en el siglo XXI", en Caro-González, F. J.; Garrido-Lora, M.; García-Gordillo, M. M. (eds.), *El problema de la verdad. Retos y riesgos en la comunicación*. Comunicación Social Ediciones y Publicaciones: Salamanca, pp. 61-81.
- GRUPO DE TRABAJO DEL ARTÍCULO 29, *Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679*, adoptadas el 3 de octubre de 2017 y revisadas el 6 de febrero de 2018.
- HELBERGER, N. & DIAKOPOULOS, N. 2022. "The European AI Act and How It Matters for Research into AI in Media and Journalism". *Digital Journalism*. DOI: 10.1080/21670811.2022.2082505
- KOVACH, B. & ROSENSTIEL, T. 2001. *The elements of journalism. What news people should know and the public should expect*. Three Rivers Press: New York.
- KOLISKA, M. 2022. "Trust and journalistic transparency online". *Journalism Studies*, vol. 23, núm. 12: 1488-1509. DOI: 10.1080/1461670X.2022.2102532.
- LATAR, N. L. 2015. "The Robotic Journalist in The Age of Social Physics: The End of Human Journalism?", in G. Einav (ed.), *The New World of Transition Media*. Springer International Publishing: Swiss, pp. 65-80.
- MAGALLÓN ROSA, R. 2021. "Medios de comunicación y redes sociales: entre el conflicto, la (in)dependencia y la colaboración". *Cuadernos de Periodistas*, núm. 42: 9-17.
- MANFREDI SÁNCHEZ, J. L. y UFAARTE RUÍZ, M. M. 2020. "Inteligencia artificial y periodismo: una herramienta contra la desinformación". *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, núm. 124: 49-72.
- MARTÍNEZ-COSTA, M. P. 2018. "El mercado de los medios digitales en España". *Cuadernos de Periodistas*, núm. 37: 77-84.
- MARTÍNEZ MARTÍNEZ, R. "Team Jorge: Desinformación, derechos fundamentales y democracia". *Agenda Pública*, 28 de febrero de 2023.
- MÉNDEZ, L. 2021. "El algoritmo sustituye al periodismo". *Cuadernos de Periodistas*, núm. 42: 65-70.
- MEYER, P. 1975. "Precision journalism". *Communication Information*, vol. 1, núm. 1: 164-165.



- OWEN, D. 2018. "El papel de los nuevos medios en la política", en *La era de la perplejidad. Repensar el mundo que conocíamos*. Taurus: Barcelona.
- PARISER, E. 2011. *The filter bubble. What the Internet is hiding from you*. Penguin Press. London.
- PAUNER CHULVI, C. 2022. "Sobre la compleja relación entre los medios de comunicación y las plataformas tecnológicas: Google News y los derechos de autor", *Revista de Derecho Político*, núm. 115: 43-72.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, G. 2020. "La transparencia algorítmica en el tratamiento de los datos personales". *Revista de Privacidad y Derecho Digital*, núm. 17: 61-92.
- ROIG, A. 2020. *Las garantías frente a las decisiones automatizadas. Del Reglamento General de Protección de Datos a la gobernanza algorítmica*. Bosch. Barcelona.
- SALAVERRÍA, R.
- 2019. "Digital journalism: 25 years of research. Review article". *El profesional de la información*, vol. 28, núm. 1. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.01>.
  - 2014. "Periodismo en 2014: balance y tendencia". *Cuaderno de Periodistas*, núm. 29: 9-22.
- SALAZAR, I. 2018. "Los robots y la Inteligencia Artificial. Nuevos retos del periodismo", *Doxa Comunicación*, núm. 27: 295-315.
- SÁNCHEZ-GARCÍA, P.; MERAÑO-ÁLVAREZ, N.; CALVO-BARBERO, C. & DIEZ-GRACIA, A. 2023. "Desarrollo tecnológico español de la inteligencia artificial aplicada al periodismo: empresas y herramientas de documentación, producción y distribución de información". *Profesional de la Información*, vol. 32, núm. 2.
- SERRA CRISTÓBAL, R. 2023. "Noticias falsas (*fakes news*) y derecho a recibir información veraz. Dónde se fundamenta la posibilidad de controlar la desinformación y cómo hacerlo". *Revista de Derecho Político*, núm. 116: 13-46.
- STRÖMBACK, J. 2005. "In Search of a Standard: four models of democracy and their normative implications for journalism". *Journalism Studies*, vol. 6:3: 331-345. DOI: 10.1080/14616700500131950
- SUNSTEIN, C. R. 1999. "The Law of Group Polarization". John M. Olin Program in Law & Economics Working Paper, núm. 91.
- SUPERVISOR EUROPEO DE PROTECCIÓN DE DATOS, *Opinion 7/2015 "Meeting the challenges of big data. A call for transparency, user control, data protection by design and accountability"*, 19 de noviembre de 2015.



TERUEL LOZANO, G. M. 2023. "Libertad de expresión, censura y pluralismo en las redes sociales: algoritmos y el nuevo paradigma regulatorio europeo". *Derecho Público de la Inteligencia Artificial*. F. Balaguer Callejón y L. Cotino Hueso (coords.). Fundación Giménez Abad.

TÚÑEZ-LÓPEZ, M.; TOURAL-BRAN, C. y VALDIVIEZO-ABAD, C.

- 2019. "Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial". *Revista Latina de Comunicación Social*, núm. 74: 1411-1433.

- 2018. "Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en España". *El Profesional de la Información*, vol. 27, núm. 4: 1699-2407.

VAN DALEN, A. 2012. "The algorithms behind the headlines". *Journalism Practice*, vol. 6, issue 5-6: 648-658, DOI: 10.1080/17512786.2012.667268.

VENTURA POCINO, P. 2021. *Algoritmos en las redacciones: Retos y recomendaciones para dotar a la inteligencia artificial de los valores éticos del periodismo*. Consell de la Informació de Catalunya.

VILLAVERDE MENÉNDEZ, I. 2004. *Estado democrático e información: el derecho a ser informado*, Junta General del Principado de Asturias: Oviedo.

VOSOUGHI, S.; ROY, D. & ARAL, S. 2018. The spread of true and false news online. *MIT Initiative on the Digital Economy*.

WÖLKER, A. & POWELL, T. E. 2018. "Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism". *Journalism*, vol. 22, issue 1: 86-103, <https://doi.org/10.1177/1464884918757072>