

Inteligencia artificial, comunicación y democracia en América Latina: una revisión de los casos de Colombia, Ecuador y México

Artificial intelligence, communication, and democracy in Latin America: a review of the cases of Colombia, Ecuador, and Mexico

Daniel Barredo-Ibáñez; Daniel-Javier De-la-Garza-Montemayor; Ángel Torres-Toukoumidis; Paulo-Carlos López-López

Note: This article can be read in its original English version on:

<http://www.profesionaldelainformacion.com/contenidos/2021/nov/barredo-de-la-garza-torres-lopez.pdf>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Barredo-Ibáñez, Daniel; De-la-Garza-Montemayor, Daniel-Javier; Torres-Toukoumidis, Ángel; López-López, Paulo-Carlos (2021). "Artificial intelligence, communication, and democracy in Latin America: a review of the cases of Colombia, Ecuador, and Mexico". *Profesional de la información*, v. 30, n. 6, e300616.

<https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.16>

Manuscrito recibido el 9 de mayo de 2021

Aprobado el 19 de julio de 2021



Daniel Barredo-Ibáñez

<https://orcid.org/0000-0002-2259-0756>

Universidad del Rosario
Escuela de Ciencias Humanas
Bogotá, Colombia
Fudan University
Shanghai, China
daniel.barredo@urosario.edu.co



Daniel-Javier De-la-Garza-Montemayor

<https://orcid.org/0000-0001-6962-9059>

Universidad de Monterrey
66238 San Pedro Garza García (Nuevo León), México
daniel.delagarza@udem.edu



Ángel Torres-Toukoumidis

<https://orcid.org/0000-0002-7727-3985>

Universidad Politécnica Salesiana
Calle Vieja 12-30 y Elia Liut
Cuenca, Ecuador
atorrest@ups.edu.ec



Paulo-Carlos López-López ✉

<https://orcid.org/0000-0002-8101-7976>

Universidade de Santiago de Compostela
Praza do Obradoiro
15705 Santiago de Compostela
(A Coruña), España
paulocarlos.lopez@usc.es

Resumen

A través del desarrollo conjunto de las teorías de la propaganda y de las teorías de la comunicación, así como por los hallazgos de las ciencias informáticas, ha surgido el concepto de comunicación política algorítmica. Este es un campo que genera resultados que amplifican y extienden a la comunicación política, como son la microsegmentación o la difusión automatizada de contenidos; de igual forma, provoca algunos efectos adversos que dificultan la participación ciudadana en la ciberesfera. En este artículo se realiza una revisión de los trabajos publicados en tres países latinoamericanos –Colombia, Ecuador y México–, alrededor de la inteligencia artificial, la comunicación y la democracia como sus elementos constitutivos. Los datos provienen de un total de 206 documentos entre informes realizados por organismos supranacionales, asociaciones y publicaciones en revistas científicas indexadas en bases de datos como *Google Scholar* y *Scopus* entre los años 2011 y el 2021. El criterio de selección se basó en la aparición total o parcial de ciertas palabras clave, filtrados por factores de relevancia e impacto. Esta revisión sistematizada se estructura en función de los cuatro ejes que explican la democracia de acuerdo con Landman *et al.* (2009): la participación electoral, la participación de la sociedad civil, la integridad mediática y la administración imparcial. Como principales conclusiones, en los citados países

muchas de las prácticas se encuentran aún en una fase incipiente o experimental, con un uso de la comunicación política algorítmica sobre todo en los periplos electorales. De igual forma, se empieza a detectar una creciente resistencia a las influencias de las redes sociales por parte de la sociedad civil.

Palabras clave

Inteligencia artificial; Comunicación algorítmica; Algoritmos; Democracia; Comunicación; Comunicación política; Hispanoamérica; Latinoamérica; América Latina; Colombia; Ecuador; México; Participación política; Elecciones; Campañas electorales; *Fact-checking*; Verificación; Revisión sistematizada.

Abstract

The concept of algorithmic political communication has arisen through the joint development of propaganda and communication theories, as well as the findings of computer science. This is a field that generates results that amplify and extend to political communication, such as microsegmentation or automated diffusion of content; likewise, it produces some adverse effects that hinder citizen participation in the cybersphere. This paper presents a review of works published in three Latin American countries (Colombia, Ecuador, and Mexico) with artificial intelligence, communication, and democracy as their constituent elements. The data come from a total of 206 documents, including reports from supranational organisms and associations, and publications in scientific journals indexed in databases such as *Google Scholar* and *Scopus* between 2011 and 2021. The selection criterion is based on the total or partial appearance of certain keywords, plus filters by relevance and impact factors. This systematic review is structured based along four axes that explain democracy according to Landman *et al.* (2009): electoral participation, participation of civil society, media integrity, and impartial administration. The main conclusions indicate that many of the practices in the studied countries are still at an incipient or experimental stage, with algorithmic political communication being used especially during electoral campaigns. Similarly, an increasing resistance from civil society to the influence of social networks is starting to be detected.

Keywords

Artificial intelligence; Algorithmic communication; Algorithms; Democracy; Communication; Political communication; Latin America; Colombia; Ecuador; Mexico; Political participation; Elections; Electoral campaigns; Fact-checking; Systematic review.

Financiación

Los resultados de este artículo forman parte de los trabajos del equipo de investigación *Ética Aplicada, Trabajo y Cambio Social*, de la *Universidad del Rosario*, Colombia; *Gamelab-UPS* de la *Universidad Politécnica Salesiana*, Ecuador; del *Departamento de Administración* de la *Universidad de Monterrey*, México; y del *Equipo de Investigaciones Políticas (GI-1161)* de la *Universidade de Santiago de Compostela*.

1. Introducción y estado de la cuestión

1.1. Automatización, comunicación y democracia

Desde hace más de cuatro décadas se ha producido la llamada “automatización de la narración” en el ámbito político (Campos-Domínguez; García-Orosa, 2018, p. 770), es decir, la vinculación de los sistemas desarrollados para la retransmisión sin mediación humana. De hecho, podríamos incluso remontarnos más atrás, a los sueños de la máquina automática de Alan Turing desde mediados de los años 30 (Ferrara *et al.*, 2016); a la cibernética de primer orden, conceptualizada por Wiener (1949) hacia finales de los años 40, que proponía el estudio y la configuración de los sistemas regulados; a la cibernética de segundo orden, con que Von-Foerster (1991) sugirió ir un paso más allá, y examinar los fenómenos autorregulados y, desde ese enfoque, desarrollar sistemas autónomos, capaces de aprender por sí mismos, de una forma similar a como lo hacemos los humanos; y, en general, a los distintas aplicaciones que se han ido introduciendo en los últimos cincuenta años en el ámbito público para automatizar los procesos que anteriormente se realizaban con la mediación humana (Ruvalcaba-Gómez, 2021). Estos son algunos de los antecedentes de la inteligencia artificial, que se ha ido vinculando con la comunicación para la generación y dispersión de contenidos automatizados (Barredo-Ibáñez, 2021), bajo un enfoque de propaganda computacional (Bradshaw; Howard, 2017), o de “comunicación política algorítmica” (Campos-Domínguez; García-Orosa, 2018, p. 771).

Las relaciones entre comunicación e inteligencia artificial están fuertemente asociadas a estos antecedentes propios de las ciencias informáticas, pero también se relacionan con el desarrollo conjunto de las teorías de la propaganda con las teorías de la comunicación a lo largo del siglo XX (Pizarroso-Quintero, 1999). Con todo, el impulso de la automatización y sus efectos en las democracias tiene raíces sociales. El interés de las organizaciones e instituciones por la esfera pública digital –como una extensión de la esfera pública habermasiana–, ha complementado

“Las redes de indignación y esperanza han sido colonizadas durante la primera década de los años 2000 por las organizaciones e instituciones”

a la videopolítica (López-López; Oñate, 2019), al existir una transición progresiva en el acceso a las audiencias, transformadas en usuarios identificados con el consumo y la producción de noticias y de contenidos virtuales (Fernández-de-Arroyabe-Olaortua; Lazkano-Arrillaga; Eguskiza-Sesumaga, 2018).

La promoción diluida busca la construcción de entornos informacionales que diluyen el posicionamiento de marca, en aras de favorecer su circulación y recirculación

Así, desde finales de los años 90 se produjo un acceso masivo paulatino a las tecnologías de la información y de la comunicación (Barredo-Ibáñez, 2021) a través de plataformas y espacios de participación colectiva, como los chats, las redes sociales, los foros o las aplicaciones de mensajería instantánea, entre otros. Este crecimiento de los datos disponibles de los ciudadanos, tanto en los países desarrollados, como en los que están en vías de desarrollo, implicó también una mayor exposición a contenidos informativos virtuales (Weaver, 2020) y, por consiguiente, a puntos de vista diversos. Es importante recordar que, sobre los elementos de una democracia de calidad, O'Donnell, Vargas-Collell y Lazaeta (2004) —en un trabajo ya clásico—, resaltaban el hecho de que los ciudadanos contaran con fuentes de información diversas y que tuviesen autonomía frente al poder político. El surgimiento del ciberespacio parecía ser el enclave idóneo para consolidar un nuevo medio de comunicación que escapara del control del poder mediático y gubernamental (Castells, 2012). Fue tal el uso participativo de estas tecnologías que, incluso, hay autores que proponen la emergencia de un nuevo tipo de planteamiento social, basado en el empleo de canales con fines estratégicos por parte de los ciudadanos: la tecnopolítica (López-López; Oñate, 2019).

Los resultados de esta transición progresiva en el consumo y co-construcción de información y opinión sobre asuntos de interés público, tuvo una elevada incidencia en algunos sucesos históricos recientes que han puesto a prueba a las democracias contemporáneas (Piechota et al., 2020). Desde las protestas que sacudieron a la opinión pública internacional en Túnez y en Egipto en 2011, los medios sociales —esto es, medios co-construidos con los aportes de los usuarios—, han funcionado como emplazamientos que han logrado que el acceso a la información tenga un mayor alcance que el de los medios tradicionales en la llamada *era de la información* (Ghoni, 2013). Este cambio fue más evidente a partir del 2015, cuando fue posible identificar que los ciudadanos más jóvenes abandonaron de manera acelerada los medios tradicionales para informarse a través de los medios digitales. Los medios convergentes posibilitaron un espacio de consumo de la información en tiempo real, pero también se convirtieron en un escaparate de la opinión pública. Con el paso del tiempo, esta transición se extendió también a otras generaciones (Bañuelos, 2017). En la medida en que se fue reduciendo la brecha digital y existió una mayor cantidad de tecnologías convergentes desde donde fuera posible acceder a los contenidos virtuales (como teléfonos celulares y tabletas electrónicas), las redes sociales se consolidaron como medios indispensables para entender la vida social (De-la-Garza-Montemayor et al., 2019; Tana; Eirola; Nylund, 2020).

Pero las *redes de indignación y esperanza*, según el conocido libro de Castells (2012), paulatinamente fueron siendo colonizadas durante la primera década de los años 2000 por las organizaciones e instituciones. La transformación en el consumo significó que los gobiernos de todos los niveles en distintas partes del mundo tuvieran que afrontar un reto considerable como consecuencia de la influencia que ejercían las redes sociales en la opinión pública (Hobden, 2018). Es decir, estos medios se fueron transformando en el espacio bipolar que conocemos en 2021: por un lado, un enclave que engloba a los contenidos generados desde los usuarios, como videos, audios, textos, y en el que se divulgan testimonios personales como las percepciones sobre los acontecimientos del mundo (Bañuelos, 2017; Fernández-de-Arroyabe-Olaortua; Lazkano-Arrillaga; Eguskiza-Sesumaga, 2018), o las experiencias íntimas; y, por el otro, un campo de batalla para las democracias contemporáneas, en que coexisten los intentos de manipulación de la opinión pública (Cerón-Guzmán; León-Guzmán, 2015; Bradshaw; Howard, 2017), y del posicionamiento geoestratégico (Morgus et al., 2019), con la deliberación colectiva. Si bien las redes sociales son un espacio importante de interacción, también ha sido evidente que existen algunos aspectos preocupantes que han sido materia de estudios recientes. Uno de ellos, la pérdida de la privacidad de los usuarios, que suelen compartir información personal en las redes sociales (Swigger, 2013; Yerby; Koohang; Paliszkievicz, 2019). Es decir, en palabras de Cerón-Guzmán y León-Guzmán (2016), se ha producido una expansión de la huella subjetiva de los individuos, hasta el punto de que se demandan nuevos métodos que sean capaces de abordar esta enormidad de contenidos. Y aquí surge una línea de reflexión y análisis para la contrastación y la regulación o autorregulación de estos espacios, es decir, una línea que emplea la inteligencia artificial para la detección de la inteligencia artificial con fines espurios (Ferrara et al., 2016; Cerón-Guzmán; León-Guzmán, 2016; Cumbicus-Pineda, 2017; Glowacki et al., 2018).

1.2. La comunicación política algorítmica

La comunicación política algorítmica, por tanto, amplifica y extiende algunos hallazgos que hibridan la propaganda y la comunicación, según la relación controversial, en la teoría y en la práctica, que se fue desarrollando durante el siglo XX y posiblemente desde la Revolución francesa (1789) en adelante. Este tipo de comunicación, como describen Campos-Domínguez y García-Orosa (2018), comprende tres grandes procesos interrelacionados:

- la elaboración de diagnósticos cada vez más personalizados, basados en la segmentación y en la microsegmentación;
- la generación de contenidos que, en algunos casos, desdibujan los límites entre lo no ficcional, con lo ficcional; y
- la difusión y la redifusión de los anteriores.

Un ejemplo de ello lo constituyen uno de los riesgos principales que se ciernen sobre las democracias contemporáneas: la proliferación de las noticias falsas o desinformación —a menudo aludidas como *fake news*—, que se refieren tanto a las notas que tienen una deliberada intención de confundir a la opinión pública, como a las que se generan a partir de una falta de rigor periodístico (Illades, 2018; Walters, 2018). Pero la desinformación es un fenómeno más complejo, y no solo se vincula a las noticias espurias (Rodríguez-Pérez; Ortiz-Calderón; Esquivel-Coronado, 2021). También existen modelos que, como en el caso de la promoción diluida (Barredo-Ibáñez, 2021), buscan la construcción de entornos informativos que diluyen el posicionamiento de marca, en aras de favorecer su circulación y recirculación. Con la promoción diluida se promueve el impacto y el recordatorio de marca desde la escenificación de la supuesta objetividad informativa: se trata de fluir en un ecosistema líquido que ha erosionado los criterios de la programación, a favor de un consumo individualizado (Timoteo, 2005). Tanto la desinformación o *fake news* —más agresivas, cercanas a la conceptualización bélica de la propaganda—, como la promoción diluida —más informativas, vinculadas a la conceptualización del *brand placement* o publicidad encubierta—, necesitan de la configuración de sistemas que, como los *social bots*, se encargan de amplificar estos discursos persuasivos (Cerón-Guzmán; León-Guzmán, 2015). Independientemente del mecanismo mediador, el impacto está asegurado a partir de algunos aspectos clave de la psicología de masas. En ese sentido, de acuerdo con Bendall y Robertson (2018), las personas tienen cierta resistencia a dejar de creer en una noticia que refleja su forma de pensar, aún cuando sea exhibida su falsedad. Esto ha contribuido a que se consolide la llamada *posverdad*, en la que los datos duros pasan a segundo término, ya que son las percepciones las que influyen decisivamente en la opinión pública (McIntyre, 2019). Por su parte, para Kim y Dennis (2019), los usuarios tienen una tendencia a confiar en información que se encuentre cercana a sus convicciones ideológicas aún cuando exista evidencia de que la nota puede ser contraria a la verdad, para que no se produzca un capítulo de disonancia cognitiva.

En este artículo se propone una revisión de la comunicación política algorítmica a partir de los trabajos publicados en tres países latinoamericanos —Colombia, Ecuador y México— alrededor de los estudios de sus elementos nucleares: inteligencia artificial (IA), comunicación y democracia. La revisión de estos tres conceptos, sus relaciones y sus efectos está avalada por recientes investigaciones desde la bibliografía anglosajona (Nemitz, 2018; Pérez-Casares, 2018; Helbing et al., 2019;) y también desde la iberoamericana (Castellanos-Claramunt, 2019; Innerarity, 2020).

Por ello, el interés del presente estudio se justifica en base a su relevancia, a su valor teórico (Hernández-Sampieri; Fernández-Collado; Baptista-Lucio, 2010) y por ampliar el conocimiento y la evidencia en el llamado “Sur Global”, tanto desde el punto de vista social como institucional (Thomas-Slayter, 2003; Rigg, 2007; Braveboy-Wagner, 2009). La documentación revisada proviene principalmente de publicaciones en revistas científicas indexadas en el buscador *Google Scholar* y en la base de datos *Scopus*, filtradas por factores de relevancia e impacto; en esos mismos lugares también se han encontrado informes realizados por organismos supranacionales y asociaciones, dándoles validez en función del año de publicación, en función de la referencia a alguno de los países objeto de estudio o en función de la muestra de datos o del análisis de carácter longitudinal.

Para ello, centramos la revisión sistemática a partir de cuatro de los ejes que explican la democracia y que, de acuerdo a Landman et al. (2009), son:

- la participación electoral;
- la participación de la sociedad civil;
- la integridad mediática; y
- la administración imparcial.

La selección de estos ejes como elemento estructurador del trabajo de revisión, está avalado por el *International Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA)* y se configuran en torno a los principios democráticos y a los valores que operan como mediadores, a saber: participación, autorización, representación, responsabilidad, transparencia, capacidad de respuesta y solidaridad (p. 14).

En cuanto a la justificación de la selección, tanto Colombia, como Ecuador y México presentan trayectorias históricas e imaginarios culturales similares, y poseen en común tanto una brecha tecnológica —que hace que menos de 7 de cada 10 ciudadanos, como describe el BID (2020, p. 19), tengan acceso a internet—, como una brecha social, que los sitúa en una de las regiones con mayor desigualdad a nivel global (p. 20). Son varios los estudios comparados que se han realizado específicamente entre estos tres países desde diversas disciplinas como la comunicación o la ciencia política (Barredo-Ibáñez; Díaz-Cerveró, 2017; Gutiérrez-Atala et al., 2017; Rúas-Araújo; Casero-Ripollés, 2018), así como desde el marco latinoamericano. En virtud de todo ello, se establecen dos preguntas de investigación:

(P1) ¿Es el contexto electoral el que vertebra y da sentido a los estudios sobre comunicación política algorítmica en Colombia, Ecuador y México?

(P2) ¿Se observan mecanismos de autoorganización de la sociedad civil que generen algún tipo de resistencia a la influencia de las redes sociales?

2. Metodología

Para analizar la bibliografía publicada en tres países latinoamericanos –Colombia, Ecuador y México–, sobre la relación entre inteligencia artificial, comunicación y democracia como elementos constitutivos de la comunicación política algorítmica, se fija en este estudio un alcance descriptivo, no experimental, basado en una revisión crítica de la bibliografía (**Arнау-Sabatés; Sala-Roca**, 2020). Para detallar el diseño metodológico abordado, se han seguido los pasos propuestos por **Codina** (2018) además de por **Xiao y Watson** (2019).

El objetivo es realizar una revisión sistematizada de la bibliografía sobre los aspectos mencionados, identificando tendencias y corrientes en el área, además de detectar huecos y oportunidades en la investigación (**Codina**, 2018). Los pasos han sido los siguientes:

- Criterios de inclusión y estructuración de los ejes. Desde el primer momento, se fija como criterio de inclusión las obras procedentes de cualquier disciplina que abordase algún aspecto concerniente a la relación establecida entre la inteligencia artificial, la comunicación y la democracia. De esta forma se define el aparato conceptual y se determina un modelo de organización del conocimiento sobre la disciplina (**Hart**, 2018). Así, se incluyen obras de campos tan diversos como la ciencia política, los estudios sobre comunicación o periodismo, o incluso algunos trabajos procedentes de ingenierías. Únicamente se seleccionan estudios publicados en español o inglés. Junto a la definición de los criterios de inclusión y como elemento previo, se describe la selección de los ejes teóricos que estructuran e interpretan la bibliografía. Como se ha comentado, se opta por cuatro de los ejes definitorios de la democracia, de acuerdo con **Landman et al.** (2009): la participación electoral, la participación de la sociedad civil, la integridad mediática y la administración imparcial.
- Identificación del universo (“búsqueda”). Para poder identificar el universo de artículos publicados, se realizó una búsqueda entre el 10 de febrero y el 10 de marzo de 2021 mediante unas palabras clave o *keywords* (**Arнау-Sabatés; Sala-Roca**, 2020), tanto en inglés, como en español:

“inteligencia artificial, comunicación y democracia”, “inteligencia artificial y comunicación”, “inteligencia artificial y democracia”, “comunicación política algorítmica”

La primera selección de los artículos se hizo en función de la aparición total o parcial de estas palabras clave bien en el título, bien en los resúmenes de las obras, añadiendo un criterio de relevancia basado en el índice de citación, que no fue discriminante para obras de los dos últimos años. La localización de este universo se realizó a través de *Google Scholar* y de *Scopus*, un buscador y una base de datos que, como explican **Xiao y Watson** (2019), son utilizadas por “investigadores de varias disciplinas” (p. 93). El rango temporal ajustado para la localización de las obras fue entre los años 2011 y 2021. En un primer momento, la suma compuesta de las obras localizadas que presentaban total o parcialmente las palabras de búsqueda fue de 206 documentos. Es importante resaltar que no solo se obtuvieron publicaciones indexadas en revistas científicas, sino también informes realizados por organismos supranacionales y asociaciones, con el fin de obtener una mirada más amplia.

- Modelamiento de la muestra. Tras leer los títulos y los resúmenes de los 206 documentos localizados, se discutió su relevancia a través de un grupo nominal (**Guillén-Zanón**, 1990) en dos fases: la primera encaminada a la decisión sobre los trabajos excluidos por consenso, y la segunda enfocada a la discusión de las discrepancias. En muchos casos, se han encontrado obras que abordaban el fenómeno solo parcialmente, lo cual invalidó su posterior inclusión. Un total de 98 obras fueron consideradas referenciales para poder entender la relación entre los tres items (“inteligencia artificial, comunicación y democracia”).
- Revisión de la calidad y organización (evaluación). Una vez descargados los textos de las 98 obras, 30 textos fueron descartados en esta fase, dado que no cumplían con los estándares de relevancia o impacto (fuente de prestigio o citación), o no fueron encontrados los documentos completos. Fruto de este proceso, obtuvimos 68 textos, los cuales se organizaron en función de su asociación con los cuatro ejes definitorios de la democracia (**Landman et al.**, 2009), y que se constituyeron como la muestra final a analizar.
- Relación con la bibliografía general (análisis y síntesis). Por último, se redactó un primer borrador de los cuatro ejes previstos a partir de la bibliografía general. Tras este paso previo, cada autor se encargó de analizar y de plasmar una síntesis crítica de un grupo de obras asignado. Después, el autor principal sistematizó los aportes, con interacciones sucesivas, hasta ubicar los puntos de encuentro entre los documentos. Finalmente, el artículo incluyó al menos dos revisiones conjuntas por parte de los autores en aras de conseguir generar un diálogo entre los aportes.

En el marco de la IA, la participación electoral tiende a operar a través de la llamada propaganda computacional

Es importante, igualmente, anotar las limitaciones de la presente revisión sistematizada (**Sancho**, 1990; **Araujo-Alonso**, 2011):

- a) el alto volumen (sobrecarga) de información en comunicación política y tecnologías aplicadas, también en el área latinoamericana;
- b) posibles errores en los mecanismos de búsqueda a pesar de los refuerzos utilizados (dobles búsquedas);
- c) sesgo en la información (por el propio sesgo de la publicación y por las limitaciones de las bases de datos);

d) limitaciones de acceso (por disponibilidad);

e) la razón y la utilidad de un documento científico: el impacto y la citación demuestra el valor, pero la inexistencia de criterios de relevancia no significa lo contrario;

f) otros sesgos propios.

3. Inteligencia artificial y participación electoral

Acontecimientos como el escándalo de *Cambridge Analytics* en la campaña de Donald Trump en 2016, han contribuido a generar desconfianza entre los usuarios de redes sociales, debido a que se ha demostrado que los datos (fotografías, vídeos, preferencias) que han proporcionado a estas plataformas terminaron por utilizarse con fines distintos a los que habían consentido. Estos acontecimientos ofrecen una narrativa que contrasta con la visión libertaria que se tenía a principios de la década pasada (Heawood, 2018; Kaiser, 2019). Por esto es importante destacar que en las redes sociales se encuentran presentes la polarización política y social que caracterizan a la mayoría de las democracias contemporáneas y, en algunos casos, incluso de manera más acentuada que en el mundo real. La confrontación entre las diferentes fuerzas políticas, la división entre comunidades y grupos sociales, así como el malestar de las mayorías, han convertido a estos medios en un auténtico campo de batalla virtual (Singer; Brooking, 2018).

Por otra parte, es preciso señalar que, justo en el periodo histórico en el que se consolidan estas redes virtuales, las democracias entran en crisis. Por ejemplo, en la crisis económica del 2008, en diversos países occidentales surgen fuerzas electorales con un discurso antisistémico (tanto de derecha, como de izquierda), y, de manera sorpresiva, comienzan a obtener buenos resultados electorales. Este proceso de desencanto ciudadano, que coincide en el tiempo, también se encuentra ligado de forma estrecha con los cambios tecnológicos (Denneen, 2018; Galston, 2018; Davies, 2019).

La inestabilidad institucional, que deriva del triunfo de candidatos populistas que amenazan revertir algunas de las reglas esenciales de la democracia occidental, se ha facilitado en parte porque las redes sociales han posibilitado la difusión de mensajes de expresiones radicales que antes no tenían cabida en los medios de comunicación masiva. En otras palabras, en la actualidad resulta más probable que las agendas de grupos radicales tengan una mayor difusión a través de los medios digitales que en el pasado, por la diversidad de alternativas que existen en el ciberespacio, pero también porque el acceso tanto a los medios profesionales como los que no lo son, es prácticamente idéntico (Judis, 2016; Marantz, 2019). En esto coincide la investigación de Yerlikaya y Toker-Aslan (2020), en la que se señala que los medios digitales se han convertido en un canal en el que algunos actores sociales con una postura ideológica extremista terminan por difundir mensajes de odio con un enorme impacto entre la sociedad.

Lo anterior tiene un reflejo en la participación electoral, que es la primera premisa descrita por Landman *et al.* (2009) sobre la democracia. En ese sentido, la participación electoral, en el marco de la IA, tiende a operar a través de la llamada propaganda computacional (Bradshaw; Howard, 2017), con la cual se promueven los intentos de “manipular a la opinión pública dentro de los medios sociales” (p. 3). Los autores indicados –que estudiaron las estrategias y los repertorios de 28 países, entre ellos Ecuador y México–, subrayan la existencia de las llamadas cibertropas, que están integradas tanto por las áreas gubernamentales, los partidos políticos o, incluso, por servicios tercerizados por las instituciones u organizaciones para favorecer dicha manipulación. De hecho, Bradshaw y Howard (2017) han encontrado evidencias de un uso automatizado y humano de estrategias de manipulación en Ecuador, e igualmente en México. En este último país, incluso, se han detectado *cyborgs* (p. 13), que como explican Clark *et al.* (2016), son *bots* o sistemas automatizados que pueden simular el comportamiento humano.

La propaganda computacional, fundamentalmente, busca generar corrientes artificiales de opinión, lo que Barredo-Ibáñez (2021) describe como una “espiral del silencio 2.0” (p. 350). Es decir, se trata de articular estrategias para irrumpir en la discusión de los usuarios, de enfatizar la divulgación de contenidos positivos hacia los candidatos o representantes afines o, a la inversa, de dispersar contenidos negativos que generen desprestigio y desinformación hacia los rivales. Obviamente, la propaganda computacional exige grandes inversiones por lo que se activa sobre todo en los procesos de participación electoral. En estos momentos, las grandes potencias pueden llegar a intervenir directamente con sus cibertropas con el objetivo de introducir sus narrativas en la agenda de otros países. Rusia y China operan en la ciberesfera latinoamericana según Morgus *et al.* (2019) para proteger sus intereses políticos y comerciales, aunque desde el enfoque occidental hay numerosos países que, como Estados Unidos o Alemania (Bradshaw; Howard, 2017), también tienden a interferir en la ciberesfera. Tanto es así que estos autores aseguran que las cibertropas son un “fenómeno global” (p. 3).

Sobre la intervención de la propaganda computacional en las elecciones, encontramos en la bibliografía previa un abordaje desde dos perspectivas diametralmente opuestas, en función del número de *bots* que forman parte de los periodos. En la primera perspectiva, Cerón-Guzmán y León-Guzmán (2015) estudiaron la presencia de los *social bots* utilizados en las elecciones presidenciales de Colombia en 2014 para la difusión de contenidos espurios en *Twitter*. De acuerdo con estos autores, un 22% de los usuarios fueron clasificados como *spammers*, responsables de generar el 15,67% del total de tweets analizados (p. 122). Aunque el porcentaje de *social bots* parece muy elevado, a este respecto la evidencia no es concluyente. Más bien, parece que estos *social bots* intervienen en función de ciertos temas crí-

En Ecuador identificaron la migración del uso de los bots comerciales a los bots electorales

ticos. Desde la segunda perspectiva, **Fabra-Mata y Mygind** (2018), al examinar la presencia de Noruega en los tweets divulgados sobre el proceso de paz colombiano, hallaron menos de un 0,5% de los datos procedentes de *bots* (p. 6). De una forma muy similar, **Glowacki et al.** (2018), que indagaron en los mensajes difundidos en *Facebook* y en *Twitter* en las elecciones presidenciales de México en 2018, hallaron más contenido compartido de fuentes periodísticas, que desde potenciales fuentes de desinformación en ambas plataformas. Por su parte, aunque sin precisar cuántos *bots* participaron, **Puyosa** (2017) encontró el posicionamiento de tendencias en *Twitter* durante las elecciones presidenciales de Ecuador en el 2017 mediante la automatización de la propaganda electoral fomentando la polarización y la desconfianza hacia las instituciones democráticas.

En las elecciones presidenciales de Colombia de 2018 se observaron cámaras de eco en los grupos de *WhatsApp* afines a Iván Duque

Dentro del eje de la participación electoral, es posible que haya vínculos estrechos entre las campañas comerciales y las campañas electorales. Sobre este punto, en Ecuador, **Luque, Macías y Casado** (2021) identificaron la migración del uso de los *bots* comerciales, a los *bots* electorales. Es decir, los *bots* que anteriormente eran utilizados para la articulación de estrategias mercantiles —entre ellas la promoción masiva o diluida—, fueron traspasados a las campañas electorales. No se crearon nuevos *bots*, sino que cambiaron su objetivo, en este caso se habilitaron para la campaña presidencial de Ecuador en 2021. Asimismo, en los procesos electorarios el discurso automatizado por los *bots* se distingue tanto por la implementación del discurso de odio, como por el establecimiento de un relato hegemónico.

Continuando con una línea similar, **Calderón** (2019) demuestra el uso de la inteligencia artificial para adaptar los mensajes de la campaña electoral realizada por la *Alcaldía de Quito* en 2019 para perfilar al electorado y polarizar al público votante mediante las redes sociales. En este caso analizado, se evidencia que el uso de la minería de datos —técnica fundamental de la IA—, se ha incorporado en las campañas políticas de Ecuador, permitiendo obtener patrones de votación predecibles a partir del moldeamiento de las fuentes de información visitadas por los ciudadanos.

Pero, en el eje de la participación electoral, los *bots* también forman parte de otras estrategias complementarias dentro de la gestión de las redes sociales. En ese sentido, **Toxtle-Tlachino y González-Macías** (2020), que estudiaron el empleo de *Facebook* durante las elecciones presidenciales de 2018 en México, concluyeron que el ahora presidente mexicano utilizó esta plataforma fundamentalmente para promocionar sus ideas o imagen pública, en vez de para dialogar con sus electores. Y la promoción se vio extendida a partir del uso de *bots*, o de la dispersión de desinformación desde *Twitter*, *Facebook* y *WhatsApp*, como explican **Lupu, Ramírez-Bustamante y Zechmeister** (2020), quienes abordaron la relación entre la desconfianza y los medios sociales en algunos países latinoamericanos. También fue clave, en las elecciones presidenciales mexicanas de 2018, la movilización de grupos sociales coordinados que, como el caso de los evangélicos, fueron decisivos para el triunfo *lopezobradorista*, como señala **Boas** (2020), quien se centró en examinar el rol de este colectivo en algunas elecciones en América Latina. La dispersión de la desinformación ha sido clave, igualmente, en otros procesos electorales, como en las elecciones presidenciales de Colombia de 2018: **Chenou, Cabarcas-Velandia y Sepúlveda-Marín** (2021) observaron la existencia de “cámaras de eco” (p. 137) en los grupos de *WhatsApp* afines a Iván Duque. A través de la repetición de contenidos con un mismo enfoque, distorsionados, se reforzaba el prestigio del candidato Duque entre sus seguidores y, al mismo tiempo, se introducía el desprestigio de los otros candidatos. Lo anterior se explica gracias al estudio de **Baker, Ames y Rennó** (2020), que analiza la influencia de los medios sociales en las tendencias de voto en América Latina: los usuarios latinoamericanos, al estar tan asociados a algunos colectivos —familia, núcleo social, núcleo laboral—, son permeados de manera permanente desde las preferencias que comparten dichos colectivos.

En los trabajos consultados sobre participación electoral, se ha detectado una perspectiva que se concreta en el ámbito de las ciencias exactas, esto es, la conexión de la participación electoral con una noción más técnica, más instrumental. Desde Ecuador destaca el estudio de **Toapanta-Toapanta et al.** (2019), que subrayan la robustez de los sistemas digitales para el recuento exacto y la prevención de manipulaciones y extorsiones. Por su parte, **Cerón-Guzmán y León-Guzmán** (2016), desde Colombia, propusieron un modelo de aprendizaje automático para predecir el clima de opinión alrededor de los candidatos presidenciales. Para ello, realizaron un estudio de las elecciones presidenciales de 2014 en que examinaron más de 600.000 tweets publicados, seleccionados mediante algunas palabras clave o hashtags. De una manera similar, en Ecuador, **Cumbicus-Pineda** (2017) diseñó una categorización automática de tweets basada en algoritmos de aprendizaje supervisado dirigido a las elecciones presidenciales de 2017, presentando la idoneidad de máquinas de soporte vectorial para identificar la tendencia política de los mensajes emitidos en esta red social.

4. Inteligencia artificial y participación de la sociedad civil

La segunda premisa contemplada por **Landman et al.** (2009) relacionada con la democracia, es la participación de la sociedad civil, que en este caso se corresponde con el uso tecnopolítico de las sociedades (**López-López; Oñate**, 2019). El contrapeso a la desinformación que se difunde a través de las redes sociales difícilmente se puede desprender de un control gubernamental. Existen varias investigaciones que apuntan a la necesidad de que sea la propia sociedad civil o las instituciones académicas, a través de los propios medios digitales, unos actores que contribuyan a generar iniciativas que reconozcan a los medios o plataformas que tienen un rigor profesional, mientras que también pueden advertir a la comunidad sobre los medios que contribuyen a la desinformación (**Chen**, 2018; **Cha; Gao; Li**, 2020).

Desde ese ángulo, y tal y como indicábamos en la introducción de este trabajo, la ciudadanía se ha ido apropiando de las herramientas y capacidades asociadas a las tecnologías de la información y la comunicación. En el caso de México, **De-la-Garza-Montemayor et al.** (2019) examinan el concepto de participación ciudadana a través de los estudiantes universitarios de este país en comparación con los de Perú, observando una progresiva activación de los usuarios en la ciberesfera. La tecnopolítica eclosionó en el movimiento #YoSoy132, el cual —mediante la participación generalizada—, desdibujó el alcance de las grandes televisoras del país, *Televisa* y *TV Azteca*. Por su parte, **Muthiah et al.** (2016) hicieron una revisión de los disturbios sociales en 10 países, entre ellos Ecuador, analizando las superioridades selectivas de las redes sociales frente a los medios tradicionales generadas por la implementación de la infraestructura algorítmica en la plataforma lingüística *Basis Rosette* para abordar las menciones y la diseminación de las protestas nacionales. Complementariamente, **Domínguez-Ávila, Vásquez-Von-Schoettler y Rezende-da-Silva** (2019) precisan el protagonismo de la inteligencia artificial en espacios virtuales permitiendo el acceso y producción de los metadatos y del desarrollo del pensamiento crítico, conllevando así a una nueva soberanía digital de los ciudadanos.

“ En Colombia fue la emocionalidad de las redes sociales la que desdibujó la necesidad de un plebiscito eminentemente racional ”

Además de los anteriores, encontramos numerosos documentos que se centran en examinar la influencia de la desinformación en los procesos participativos ciudadanos. Al reflexionar sobre las relaciones entre los medios de comunicación y la política en el Acuerdo de Paz de 2016, **Roa-Roa** (2019) señala que los aspectos distintivos de las redes sociales —como la espontaneidad o la abundancia de flujos informativos—, que son muy útiles para los procesos electorales, chocaron frontalmente con la explicación razonada del propio Acuerdo. Fue la emocionalidad de las redes sociales la que desdibujó la necesidad de un plebiscito eminentemente racional, en que se elegía entre una propuesta de finalización del conflicto armado y, con ella, de la transformación del país —Acuerdo de Paz—, contra una demagogia asociada al odio (p. 206), que, a la postre, resultó eficaz. Asimismo, **Rodríguez-Pérez, Ortiz-Calderón y Esquivel-Coronado** (2021), quienes analizaron el impacto que tuvo la dispersión de contenidos *fake* en el paro nacional de Colombia de 2019, constataron cómo muchos de los contenidos espurios analizados se orientaban a los actores institucionales, lo que contribuía al establecimiento de una polarización “entre un ellos y un nosotros” (p. 148).

En el eje de la participación de la sociedad civil, destaca la apropiación de estas tecnologías por parte de usuarios que poseen un elevado perfil por sus actividades empresariales, deportivas y, en general, al margen de la política. Sobre esta misma línea, **Gater** (2019) argumenta que las expresiones populistas suelen difundir con éxito información falsa a través de estos medios. En parte esto corresponde a la necesidad de esta corriente política de ofrecer una narrativa redentora a los electores que se basa más en las aspiraciones colectivas que en hechos concretos. Los medios virtuales, al igual que los medios tradicionales en el pasado, contribuyen a generar percepciones entre la población, pero que en muchos casos pueden encontrarse lejos de la realidad (**Eichengreen**, 2018). Un resultado similar es el que obtuvo la investigación de **Guerrero-Solé et al.** (2020) en la que se identifica que los populistas han encontrado en las redes sociales el espacio idóneo para difundir mensajes simplistas y carentes de argumentos, pero con un posible impacto electoral significativo entre los electores que se encuentren desafectos con el sistema. Contrario al optimismo de principios de la década pasada, las redes sociales se utilizan muy poco como un espacio de introspección, o de discusión sobre asuntos trascendentes, por lo que se convierte en un espacio en donde prevalecen mensajes que generan en algunos casos un impacto notable, pero pocas veces trascendente (**De-la-Garza-Montemayor; Yllán-Ramírez**, 2020).

En el eje de la participación de la sociedad civil, destaca la apropiación de estas tecnologías por parte de usuarios que poseen un elevado perfil por sus actividades empresariales, deportivas y, en general, al margen de la política. Sobre esta misma línea, **Gater** (2019) argumenta que las expresiones populistas suelen difundir con éxito información falsa a través de estos medios. En parte esto corresponde a la necesidad de esta corriente política de ofrecer una narrativa redentora a los electores que se basa más en las aspiraciones colectivas que en hechos concretos. Los medios virtuales, al igual que los medios tradicionales en el pasado, contribuyen a generar percepciones entre la población, pero que en muchos casos pueden encontrarse lejos de la realidad (**Eichengreen**, 2018). Un resultado similar es el que obtuvo la investigación de **Guerrero-Solé et al.** (2020) en la que se identifica que los populistas han encontrado en las redes sociales el espacio idóneo para difundir mensajes simplistas y carentes de argumentos, pero con un posible impacto electoral significativo entre los electores que se encuentren desafectos con el sistema. Contrario al optimismo de principios de la década pasada, las redes sociales se utilizan muy poco como un espacio de introspección, o de discusión sobre asuntos trascendentes, por lo que se convierte en un espacio en donde prevalecen mensajes que generan en algunos casos un impacto notable, pero pocas veces trascendente (**De-la-Garza-Montemayor; Yllán-Ramírez**, 2020).

5. Inteligencia artificial, integridad mediática y administración imparcial

El tercer eje asociado a la conceptualización de la democracia de **Landman et al.** (2009), es la integridad mediática. Sobre este fenómeno, **Simpson** (2016) señala que estos medios virtuales han logrado posicionar en la agenda pública de algunos países europeos ciertos aspectos de la agenda de partidos de extrema derecha. Esto, tanto en el parlamento, como en los gobiernos regionales o nacionales. Un caso emblemático fue la votación en el Reino Unido en torno a su salida o permanencia dentro de la Unión Europea. El equipo de campaña que promovía el *Brexit* (compuesto fundamentalmente por euroescépticos, nacionalistas y extremistas), difundió mensajes a través de las redes sociales que promovían prejuicios contra inmigrantes, así como información que era abiertamente falsa. Es posible argumentar que, en el resultado electoral, que fue tan ajustado como sorpresivo, tuvo un peso importante la nueva herramienta de comunicación política (**Clarke; Newman**, 2017; **Hall; Tinati; Jennings**, 2019; **Mancosu; Bobba** 2019). Otro ejemplo emblemático de lo anterior es el caso de Polonia, un país en donde el partido *Ley y Justicia* ha logrado posicionarse con fuerza en los últimos años, en un proceso en el que se han revertido algunos contrapesos propios de una democracia con equilibrios institucionales. En este país, las redes sociales virtuales se han convertido en la principal plataforma desde donde se difunden tanto los mensajes de la extrema derecha que gobierna, como la que presiona desde las calles para lograr una creciente radicalización (**Lipiński; Stepińska**, 2018; **Applebaum**, 2020). Un caso también simbólico fue el uso reiterado de estas plataformas digitales por parte del expresidente de los Estados Unidos, Donald Trump, para expresarse de forma despectiva de las minorías raciales y de los extranjeros, tanto en su etapa como candidato, como de gobernante. Asimismo, en el caso de Brasil, *WhatsApp* se convirtió en un medio por el cual se difundieron los mensajes extremistas del entonces candidato a la Presidencia de Brasil, Jair Messias Bolsonaro (**Canavilhas; Colussi; Moura**, 2019; **Bonow-Soares**, 2020).

Respecto a la integridad mediática, encontramos que los documentos analizados se vinculan con tres ejes: el primero referido a la libertad de expresión; el segundo orientado a la monitorización; y el tercero hacia los verificadores de noticias. Sobre la primera temática **Albán-Cabezas** (2019) considera que el ecosistema digital se denota cada

vez más imbuido por la emulación de máquinas inteligentes que sistematizan la difusión de noticias falsas, sin embargo, recomienda que, para salvaguardar la libertad de expresión, el Estado ecuatoriano debe descartar regulaciones y sanciones hacia estos flagelos, al contrario, sugiere sumar políticas públicas que impulsen la alfabetización digital y la incorporación de un sello oficial de calidad autorizado para emitir noticias. En el segundo eje, **Torres, Baquerizo y Vaca** (2015) señalan que las técnicas de aprendizaje automático como modelos de *mixture*, *clustering* jerárquico y modelos de variables entre ellos *Dirichlet Allocation*, pueden ser destinados a la recopilación de patrones sobre la opinión pública en redes sociales de medios de comunicación, como ocurre en esta investigación, que se enfoca en dos diarios ecuatorianos, facilitando la determinación de tópicos relevantes, caracterización de la audiencia y discursos de líderes políticos. Pero, en este mismo eje, surgen otras perspectivas que entienden la integridad mediática no solo asociada a los medios de comunicación. Sobre este punto, **Montenegro-López** (2020) presentó un modelo teórico para explotar los datos de la aplicación *CoronApp*, propuesta por el gobierno de Colombia para informar sobre los síntomas posibles de Covid-19. De acuerdo al autor, el monitoreo de los datos facilitados desde la aplicación puede ser de gran utilidad para su uso en regiones que, como América Latina, por motivos económicos presenta dificultades para el diagnóstico de la enfermedad. Para culminar la premisa de la integridad mediática, se corrobora que la inteligencia artificial también ha tenido un servicio propositivo en las plataformas de verificación de noticias. **Rodríguez-Pérez** (2020) admite que plataformas como *Ecuador Chequea* (Ecuador), o *Colombiacheck* y *La Silla Vacía* (Colombia) se nutren del *machine learning* para cotejar la información oficial y detectar noticias falsas, agilizando el proceso de verificación en menor tiempo.

Respecto a la última premisa vinculada con IA y democracia, administración imparcial (**Landman et al.**, 2009), es escasa la bibliografía científica detectada, como asimismo ha relatado **Ruvalcaba-Gómez** (2021), y eso a pesar de las inmensas aplicaciones que tiene este tipo de tecnología para las administraciones públicas. En un informe publicado por el *BID* (2020), se describió una panorámica sobre los avances de la IA en las distintas administraciones públicas de América Latina y el Caribe. Si bien esta institución indica, como uno de los resultados de este documento, que la IA puede ayudar a reducir las brechas de esta región tan desigual (p. 20), su uso aún es irregular: sí ha sido implementada por el gobierno de Colombia, no en el de Ecuador, mientras que en el de México se encuentra en curso. En el caso colombiano, el país cuenta desde 2019 con una *Política Nacional para la Transformación Digital e IA*, que busca fortalecer esta tecnología en los sectores público y privado. Igualmente, el Gobierno colombiano ha ido concediendo becas a 25.000 funcionarios públicos para capacitarlos en estos temas (p. 70). En tanto que en Ecuador aún no existe una estrategia de IA en la administración pública (p. 84), **Gómez-Mont et al.** (2020) contextualizan los avances generales de esta tecnología en el país, evidenciando que, si bien el gobierno ha impulsado una estrategia de digitalización con proyectos como *Ecuador Conectado*, *Ecuador Eficiente y Ciberseguro*, y *Ecuador Innovador y Competitivo* y pese a que se formalizan diálogos entre academia, industria y gobierno para promover el uso de la IA, aún no existe una estrategia oficial que propenda una planificación junto con el establecimiento de prioridades dirigidas hacia el desarrollo académico y científico de esta línea de investigación. Bajo esta tesitura, la implementación se encuentra en una etapa inicial primando los sectores de finanzas (**Barrientos-Avenida et al.**, 2020), medicina (**Álvarez-Vega; Quirós-Mora; Cortés-Badilla**, 2020) y educación (**Méndez-Zapata et al.**, 2015; **Tapia et al.**, 2021).

En México, en 2018, se creó una corporación multisectorial denominada *IA2030Mx* (*BID*, 2020, p. 90), con que se promueve la expansión del ecosistema de la IA desde la vinculación entre lo público y lo privado. Sin embargo, este proyecto aún se encuentra en fase de desarrollo y dista de ser una realidad. En ese sentido, **Ruvalcaba-Gómez** (2021) realizó una encuesta con los líderes de los departamentos de tecnologías de la información y la comunicación en un total de 218 municipios mexicanos de más 100.000 habitantes. En este estudio, se encontró que la incorporación de la IA en las administraciones públicas de ese país aún es incipiente. A pesar de ello, el autor citado propone una paulatina sustitución de esas “labores repetitivas y sistemáticas” (p. 130), lo que posiblemente demandará de una toma de decisiones asociada a la creatividad y a la complejidad, principales atributos de los gobiernos futuros.

Otro aspecto crítico dentro de la IA es su implementación en la seguridad y vigilancia. De igual forma, se han encontrado algunos artículos que, desde las ingenierías, afectan directamente el devenir de los procesos democráticos. En esta premisa, **Alcivar, Sanzogni y Houghton** (2016) diagnosticaron estrategias provenientes de la IA orientadas a la adopción exitosa de sistemas de información en organizaciones públicas ecuatorianas, compilando y evaluando casos provenientes de América Latina. De forma complementaria, los mismos autores, **Alcivar, Houghton y Sanzogni** (2017) presentaron un modelo predictivo aplicado en sistemas gubernamentales de información para conocer la actitud y comportamiento de uso en las organizaciones públicas ecuatorianas. En otras palabras, se trataba de implementar una tecnología computarizada para reconocer el uso de servicios digitales del gobierno a través de la interfaz institucional. Por su parte, **Patiño** (2021) exploró la incorporación de la IA en las fuerzas de seguridad de México, y propuso una estrategia aún en desarrollo, denominada *Predictive Policing* o policía predictiva (p. 211), la cual ayudaría a prevenir potenciales delitos.

En México se creó una corporación multisectorial con la que se promueve la expansión del ecosistema de la IA desde la vinculación entre lo público y lo privado

Esta estrategia utiliza la IA para el análisis de grandes volúmenes de datos, con el fin de adelantarse a posibles delitos. Asimismo, **Proaño-Salazar** (2021) presentó una propuesta de algoritmos para monitorear los procesos de compras públicas en Ecuador. Con esta herramienta, basada en la IA, es posible detectar cualquier tipo de mala práctica asociada a la gestión de recursos públicos.

6. Conclusiones

Al estudiar las relaciones entre IA, comunicación y democracia como elementos nucleares de la comunicación política algorítmica según los ejes que conceptualizan a las democracias propuestos por **Landman et al.** (2009), de una manera similar a lo encontrado por **Campos-Domínguez** y **García-Orosa** (2018), observamos que, en países como Colombia, Ecuador y México, muchas de las prácticas se encuentran aún en una fase “incipiente o experimental” (p. 775). Al menos, la bibliografía analizada detecta los usos de la comunicación política algorítmica sobre todo en los periplos electorales, que son los que conllevan una mayor inversión de recursos (P1). Y, en esos periodos, se da esencialmente un uso complementario con la gestión estratégica. Y aquí se encuentra una diferencia clave frente a otros países, que debe de ser abordada para estudios futuros: si bien las grandes potencias tienden a operar de forma transnacional (**Morgus et al.**, 2019), afectando o intentando afectar a las democracias de otros contextos, está por ver en qué medida las cibertropas de Ecuador o México (**Bradshaw; Howard**, 2017), o los *bots* detectados en Colombia (**Cerón-Guzmán; León-Guzmán**, 2015), u otras estrategias más o menos automatizadas avistadas en ese país (**Chenou; Cabarcas-Velandia; Sepúlveda-Marín**, 2021), impactan en otros contextos globales. Este es un punto deficitario que la bibliografía previa, según las páginas precedentes, no ha cubierto todavía.

De la revisión realizada, encontramos que la pandemia del Covid-19 ha acelerado el proceso de transformación digital de estos tres países en varios frentes: tanto para las instituciones educativas, la comunicación interpersonal, así como para los medios de comunicación (**Mladenova; Kalmukov; Valova**, 2020). Y, sobre todo, en la esfera de la democracia, que en las últimas décadas ha ido reconfigurando las relaciones con las audiencias de la videopolítica a la ciberpolítica (**López-López; Oñate**, 2019), incluso en países afectados por la brecha tecnológica y la desigualdad (**BID**, 2020), como los estudiados.

El tránsito a la ciberpolítica está determinado por la credibilidad de los contenidos que se dispersan en este espacio (**Cerón-Guzmán; León-Guzmán**, 2015), ya que es tal su impacto en las democracias contemporáneas que, mediante la repetición constante y la difusión multiplataforma, terminan por erosionarse las posibilidades de los consensos sociales (**Rodríguez-Pérez; Ortiz-Calderón; Esquivel-Coronado**, 2021). Más, si cabe, ante unas sociedades tan frágiles como las latinoamericanas, en que la influencia social suele venir predeterminada desde núcleos como la familia o el grupo de amigos (**Baker; Ames; Rennó**, 2020). La desinformación o las notificaciones falsas pueden terminar por perjudicar a las democracias, sobre todo las que tienen una institucionalidad débil (**Sierra-Caballero; Sola-Morales**, 2020), como las de Colombia, Ecuador y México. Por ello, resulta indispensable —como línea de investigación—, enfrentar el estudio de los grandes volúmenes de datos desde técnicas que permitan identificar estas huellas de la participación colectiva (**Cerón-Guzmán; León-Guzmán**, 2016).

A modo general, de acuerdo a la bibliografía consultada, coincidimos con **Ruvalcaba-Gómez** (2021) en que los avances científicos se desarrollan más lentamente que la propia implementación en las instituciones y organizaciones. Y de aquí surgen nuevas posibilidades de investigación, sobre todo centradas en examinar el uso permanente de estos sistemas automatizados al interior de los departamentos o enclaves de comunicación de las organizaciones políticas y de las instituciones. Porque si bien hemos hallado un irregular abordaje académico, es posible que muchos de estos planteamientos robotizados se empleen de manera sistemática, y no solo en los eventos clave. Esto es, no solo se den en la participación electoral (que ha sido el eje más abundante de los previstos), y sí también asociados a otros momentos de la participación civil.

Hay muchos rasgos que apuntan a lo anterior. La polarización política existente en varios países —entre ellos, Colombia, Ecuador y México—, que ha provocado que una parte nada desdeñable de la población se incline por buscar noticias que se encuentren cercanas a sus convicciones ideológicas (**Bendall; Robertson**, 2018; **Kim; Dennis**, 2019), o a sus emociones (**McIntyre**, 2019), siguiendo lo expuesto en otros contextos. A lo anterior se agregan las fuentes que desinforman de manera deliberada (**Illades**, 2018), o que dispersan promoción diluida a favor de determinados intereses organizacionales o institucionales.

Pero la ciudadanía no permanece estática frente a estos fenómenos. Por el contrario, observamos desde la bibliografía consultada que se va generando una creciente resistencia a las influencias de las redes sociales, incluso en contextos con tan marcadas brechas como en los estudiados (P2). Un ejemplo de ello se percibe en México, cuyos usuarios cada vez consumen menos noticias falsas bien porque quienes conversan en *Twitter* tienden a identificarse con una élite —y, por tanto, con una elevada alfabetización mediática—, bien porque en *Facebook* son efectivos los filtros o autorregulación que ha ido articulando la propia plataforma (**Glowacki et al.**, 2018).

Obviamente, en los países estudiados las redes sociales han generado nuevas posibilidades para una ciudadanía que cuenta con nuevas herramientas para expresarse, organizarse y llevar a cabo acciones colectivas. Pero también es cierto que, en los últimos años, se ha planteado la necesidad de valorar el impacto de estos medios en la calidad de las

democracias, que constituye una línea de investigación que es tan emergente como necesaria (Piechota *et al.*, 2020; De-la-Garza-Montemayor; Barredo-Ibáñez; López-López, 2021).

De igual manera, recomendamos a futuros investigadores revisar la incursión de la inteligencia artificial en otros aspectos de la gobernanza como la transparencia, legitimidad o derechos humanos, con el fin de proveer una visión aún más holística sobre el uso de esta tecnología. Asimismo, se prescribe una adaptación de esta revisión exhaustiva a otros países tanto de América como de Europa, Asia y Oceanía con la finalidad de enriquecer con visiones comparativas logrando así segmentar a nivel global el uso de la inteligencia artificial según el tipo de régimen y nivel de democracia. Las limitaciones del presente estudio son tanto de carácter contextual como temporal. Esto, debido a que en los países analizados se tiene de manera progresiva un mayor acceso a la tecnología, pero también las coyunturas políticas y sociales pueden cambiar a lo largo de los años.

7. Referencias

- Albán-Cabezas, Víctor-Daniel** (2019). "Fake news, troles y bots: ¿a quiénes abraza la libertad de expresión?". *#PerDebate*, v. 3, n. 1, pp. 172-191.
<https://doi.org/10.18272/pd.v3i1.1517>
- Alcivar, Nayeth I. S.; Houghton, Luke; Sanzogni, Louis** (2017). "Understanding subjective aspects in the use of human computer interface for government information systems: a reflexive analysis". In: *Proceedings of the 2017 international conference on computer science and artificial intelligence*, pp. 24-31.
<https://doi.org/10.1145/3168390.3168443>
- Alcivar, Nayeth I. S.; Sanzogni, Louis; Houghton, Luke** (2016). "Fuzzy QCA applicability for a refined selection of drivers affecting IS adoption: The case for Ecuador". In: *2016 IEEE Latin American conference on computational intelligence (LA-CCI)*.
<https://doi.org/10.1109/LA-CCI.2016.7885695>
- Álvarez-Vega, Marianella; Quirós-Mora, Laura-María; Cortés-Badilla, Mónica-Valeria** (2020). "Inteligencia artificial y aprendizaje automático en medicina". *Revista médica sinergia*, v. 5, n. 8, e557.
<https://doi.org/10.31434/rms.v5i8.557>
- Applebaum, Anne** (2020). *Twilight of democracy*. New York: Doubleday Books. ISBN: 978 1 984899507
- Araujo-Alonso, Miguel** (2011). "Fundamentos y limitaciones de la revisión de la literatura biomédica". *Medwave*, v. 11, n. 10.
<https://doi.org/10.5867/medwave.2011.10.5194>
- Arnau-Sabatés, Laura; Sala-Roca, Josefina** (2020). *La revisión de la literatura científica: pautas, procedimientos y criterios de calidad*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
<https://www.mdx.cat/handle/10503/69666>
- Baker, Andy; Ames, Barry; Rennó, Lúcio** (2020). *Persuasive peers: social communication and voting in Latin America*. New Jersey: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691205779
- Bañuelos, Jacob** (2017). "Fotografía móvil y redes sociales: prácticas de producción y socialización en jóvenes universitarios". *Icono 14*, v. 15, n. 1.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v15i1.999>
- Barredo-Ibáñez, Daniel** (2021). *Medios digitales, participación y opinión pública*. Bogotá: Tirant Lo Blanch. ISBN: 978 84 1832 970 8
- Barredo-Ibáñez, Daniel; Díaz-Cerveró, Elba** (2017). "La interactividad en el periodismo digital latinoamericano. Un análisis de los principales cybermedios de Colombia, México y Ecuador (2016)". *Revista latina de comunicación social*, n. 72, pp. 273-294.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1165>
- Barrientos-Avendaño, Edwin; Coronel-Rojas, Luis-Anderson; Cuesta-Quintero, Fabián; Rico-Bautista, Dewar** (2020). "Sistema de administración de ventas tienda a tienda: aplicando técnicas de inteligencia artificial". *Revista ibérica de sistemas e tecnologías de informação*, n. E27, pp. 677-689.
<http://www.risti.xyz/issues/ristie27.pdf>
- Bendall, Mark; Robertson, Chris** (2018). "The crisis of democratic culture?". *International journal of media and cultural politics*, v. 14, n. 3, pp. 383-391.
https://doi.org/10.1386/macp.14.3.383_7
- BID** (2020). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://doi.org/10.18235/0002393>
- Boas, Taylor C.** (2020). "The electoral representation of evangelicals in latin America". *Oxford research encyclopedia of politics*. ISBN: 978 0 190933609
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1748>

- Bonow-Soares, Felipe** (2020). "As estratégias de argumentação e as formas de desinformação nas mensagens de Jair Bolsonaro, no Twitter, durante o segundo turno das eleições presidenciais de 2018". *Revista mediação*, v. 22, n. 30, pp. 8-22. <http://revista.fumec.br/index.php/mediacao/article/view/7424>
- Bradshaw, Samantha; Howard, Philip N.** (2017). *Troops, trolls and troublemakers: a global inventory of organized social media manipulation*. Oxford: University of Oxford. <https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/89/2017/07/Troops-Trolls-and-Troublemakers.pdf>
- Braveboy-Wagner, Jacqueline-Anne** (2009). *Institutions of the Global South*. London: Routledge. ISBN: 978 0 415365918 <https://comprop.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/89/2017/07/Troops-Trolls-and-Troublemakers.pdf>
- Calderón, María-José** (2019). "The use of social media and AI to shape democracy in Ecuador". In: Finlay, Alan. *Global information society watch 2019. Artificial intelligence: Human rights, social justice and development*. United States: Association for Progressive Communication, pp. 124-127. ISBN: 978 92 95113 13 8
- Campos-Domínguez, Eva; García-Orosa, Berta** (2018). "Comunicación algorítmica en los partidos políticos: automatización de producción y circulación de mensajes". *El profesional de la información*, v. 27, n. 4, pp. 769-777. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.06>
- Canavilhas, João; Colussi, Juliana; Moura, Zita-Bacelar** (2019). "Desinformación en las elecciones presidenciales 2018 en Brasil: un análisis de los grupos familiares en WhatsApp". *El profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280503. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.03>
- Castellanos-Claramunt, Jorge** (2019). "La democracia algorítmica: inteligencia artificial, democracia y participación política". *Revista general de derecho administrativo*, n. 50. https://www.iustel.com/v2/revistas/detalle_revista.asp?id_noticia=421171&d=1
- Castells, Manuel** (2012). *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de internet*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978 84 20609607
- Cerón-Guzmán, Jhon-Adrián; León-Guzmán, Elizabeth** (2015). "Detecting social spammers in Colombia 2014 presidential election". *Lecture notes in computer science*, v. 9414, pp. 121-141. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27101-9_9
- Cerón-Guzmán, Jhon-Adrián; León-Guzmán, Elizabeth** (2016). "A sentiment analysis system of Spanish tweets and its application in Colombia 2014 presidential election". In: *2016 IEEE International conferences on big data and cloud computing (BDCloud), Social computing and networking (SocialCom), Sustainable computing and communications (SustainCom) (BDCloud-SocialCom-SustainCom)*, October, pp. 250-257. <https://doi.org/10.1109/BDCloud-SocialCom-SustainCom.2016.47>
- Cha, Meeyoung; Gao, Wei; Li, Cheng-Te** (2020). "Detecting fake news in social media: an Asia-Pacific perspective". *Communications of the ACM*, v. 63, n. 4, pp. 68-71. <https://doi.org/10.1145/3378422>
- Chen, Xiaotian** (2018). "Calling out fake news on social media: a comparison of literature in librarianship and journalism". *Internet reference services quarterly*, v. 23, n. 1-2. <https://doi.org/10.1080/10875301.2018.1518284>
- Chenou, Jean-Marie; Cabarcas-Velandia, Daniel; Sepúlveda-Marín, María-Nicoll** (2021). "Social media and political polarization in Latin America. Analyzing online discussions during the 2018 presidential campaign in Colombia". In: Ramírez-Plascencia, David; Carvalho-Gurgel, Barbara; Plaw, Avery. *The politics of technology in Latin America*. New York: Routledge, pp. 129-146. ISBN: 978 0 429343247 <https://doi.org/10.4324/9780429343247>
- Clark, Eric M.; Williams, Jake-Ryland; Jones, Chris A.; Galbraith, Richard A.; Danforth, Christopher M.; Dodds, Peter-Sheridan** (2016). "Sifting robotic from organic text: A natural language approach for detecting automation on Twitter". *Journal of computational science*, n. 16. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2015.11.002>
- Clarke, John; Newman, Janet** (2017). "What's the subject? Brexit and politics as articulation". *Journal of community & applied social psychology*, v. 29, n. 1, pp. 67-77. <https://doi.org/10.1002/casp.2376>
- Codina, Lluís** (2018). "Revisión sistemática para trabajos académicos 1: Conceptos, fases y bibliografía". *Blog Lluís Codina*, 11 abril. <https://www.lluiscodina.com/revisiones-sistemizadas-fundamentos>
- Cumbicus-Pineda, Óscar-Miguel** (2017). *Categorización automática de tweets sobre el tema político electoral aplicando algoritmos de clasificación supervisada*. Leioa: Universidad del País Vasco. <http://hdl.handle.net/10810/22632>

- Davies, William** (2019). *Nervous states: democracy and the decline of reason*. New York: W. W. Norton & Company. ISBN: 978 0 393 35794 3
- De-la-Garza-Montemayor, Daniel-Javier; Barredo-Ibáñez, Daniel; López-López, Paulo-Carlos** (2021). "Crisis of democracy, social media and the digital age: The narrative of specialists from Spain, Mexico and Peru". In: Rocha, Álvaro; Ferrás, Carlos; López-López, Paulo-Carlos; Guarda, Teresa. *ICITS 2021. Information technology and systems. Advances in intelligent systems and computing*. Switzerland: Springer, v. 1331, pp. 169-178.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-68418-1_18
- De-la-Garza-Montemayor, Daniel-Javier; La-Rosa-Pinedo, Amaro; Barredo-Ibáñez, Daniel; Freundt-Thurne, Úrsula** (2019). "Medios sociales, capital social y sentimiento de eficacia política: Un estudio comparativo entre las juventudes de México y Perú". En: Badillo-Mendoza, Miguel-Ezequiel; Pérez-Lagos, Camila; Medranda-Morales, Narcisa-Jessenia; Cortés-Cortés, María-Isabel (eds.). *Ciudadanías digitales. Perspectivas desde los medios, el periodismo y la educomunicación*. Bogotá: Politécnico Gran Colombiano, pp. 133-154. ISBN: 978 958 5544 31 4
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7776895>
- De-la-Garza-Montemayor, Daniel-Javier; Yllán-Ramírez, Elisa-Raquel** (2020). "Efectos de la ciberpolítica en la democracia contemporánea: percepciones de profesores universitarios en México y España". *RISTI*, v. 26, n. 2, pp. 40-54.
<https://search.proquest.com/openview/4155b9209816029cc8473e1ecdca8cc0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Denneen, Patrick J.** (2018). *Why liberalism failed*. New Haven, CT: Yale University Press. ISBN: 978 0 300223446
- Domínguez-Ávila, Carlos-Federico; Vásquez-Von-Schoettler, Werner; Rezende-da-Silva, Alessandro** (2019). "Democracia digital, ciudadanía y soberanía en las redes sociales virtuales: una aproximación teórica al estado de situación digital en América latina". *Revista Neiba. Cadernos Argentina Brasil*, v. 8, n. 1.
<https://doi.org/10.12957/neiba.2019.42784>
- Eichengreen, Barry** (2018). *The populist temptation: economic grievance and political reaction in the modern era*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978 0 190866280
- Fabra-Mata, Javier; Mygind, Jesper** (2018). "Big data in evaluation: Experiences from using Twitter analysis to evaluate Norway's contribution to the peace process in Colombia". *Evaluation*, v. 25, n. 1, pp. 6-22.
<https://doi.org/10.1177/1356389018804259>
- Fernández-de-Arroyabe-Olaortua, Ainhoa; Lazkano-Arrillaga, Iñaki; Eguskiza-Sesumaga, Leyre** (2018). "Digital natives: Online audiovisual content consumption, creation and dissemination". *Comunicar*, n. 57, pp. 61-69.
<https://doi.org/10.3916/C57-2018-06>
- Ferrara, Emilio; Varol, Onur; Davis, Clayton; Menczer, Filippo; Flammini, Alessandro** (2016). "The rise of social bots". *Communications of the ACM*, v. 59, n. 7, pp. 96-104.
<https://doi.org/10.1145/2818717>
- Galston, William A.** (2018). *Anti-pluralism: the populist threat to liberal democracy*. Michigan: Yale University Press. ISBN: 978 0 300 23531 9
<https://doi.org/10.2307/j.ctt21668rd>
- Gater, William** (2019). "Populism, the media, and fake news". *Japan mission journal*, v. 73, n. 3, pp. 188-195.
- Glowacki, Monika; Narayanan, Vidya; Maynard, Sam; Hirsch, Gustavo; Kollanyi, Bence; Neudert, Lisa-Maria; Howard, Phil; Lederer, Thomas; Barash, Vlad** (2018). *News and political information consumption in Mexico: mapping the 2018 Mexican presidential election on Twitter and Facebook*. Data memo 2018.2. Oxford, UK: Project on Computational Propaganda.
<https://demtech.oii.ox.ac.uk/research/posts/news-and-political-information-consumption-in-mexico-mapping-the-2018-mexican-presidential-election-on-twitter-and-facebook>
- Gómez-Mont, Constanza; Del-Pozo, Claudia-May; Martínez-Pinto, Cristina; Martín-del-Campo-Alcocer, Ana-Victoria** (2020). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países*. Banco Interamericano de Desarrollo.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-America-Latina-y-el-Caribe-Panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises.pdf>
- Guerrero-Solé, Frederic; Suárez-Gonzalo, Sara; Rovira, Cristòfol; Codina, Lluís** (2020). "Social media, context collapse and the future of data-driven populism". *Profesional de la información*, v. 29, n. 5, e290506.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.06>
- Guillén-Zanón, Ángel** (1990). "La técnica del grupo nominal". *Documentación administrativa*, n. 223, pp. 51-98.
<https://doi.org/10.24965/da.v0i223.5196>

- Gutiérrez-Atala, Fernando; Domínguez-Panamá, Juan; Odriozola-Chené, Javier; Ferreira-Jiménez, Javier** (2017). "Limitantes formativas en la praxis profesional: estudio de la situación de periodistas en Chile, México, Ecuador y Colombia". *Comuni@cción: revista de investigación en comunicación y desarrollo*, v. 8, n. 1, pp. 37-47.
<https://www.comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/151>
- Hall, Wendy; Tinati, Ramine; Jennings, Will** (2018). "From Brexit to Trump: social media's role in democracy". *Computer*, v. 51, n. 1, pp. 18-27.
<https://doi.org/10.1109/MC.2018.1151005>
- Hart, Chris** (2018). *Doing a literature review: Releasing the social science research imagination*. London: Sage. ISBN: 978 0 761959755
- Heawood, Jonathan** (2018). "Pseudo-public political speech: Democratic implications of the Cambridge Analytica scandal". *Information polity*, v. 23, n. 4, pp. 429-434.
<https://doi.org/10.3233/IP-180009>
- Helbing, Dirk; Frey, Bruno S.; Gigerenzer, Gerd; Hafen, Ernest; Hagner, Michael; Hofstetter, Yvonne; Van-den-Hoven, Jeroen; Zicari, Roberto V.; Zwitter, Andrej** (2019). "Will democracy survive big data and artificial intelligence?". In: Helbing, Dirk. *Towards digital enlightenment*. Cham: Springer, pp. 73-98.
- Hernández-Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista-Lucio, Pilar** (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw Hill. ISBN: 978 607 15 0291 9
- Hobden, Christine** (2018). "Unequal political engagement and the possible risks to democracy". *Theoria*, v. 65, n. 3.
<https://doi.org/10.3167/th.2018.6515601>
- Illades, Esteban** (2018). *Fake news, la nueva realidad*. Ciudad de México: Grijalbo. ISBN: 978 607 3160889
- Innerarity, Daniel** (2020). "El impacto de la inteligencia artificial en la democracia". *Revista de las Cortes Generales*, n. 109, pp. 87-103.
<https://doi.org/10.33426/rcg/2020/109/1526>
- Judis, John B.** (2016). *The Populist explosion: how the Great Recession transformed American and European politics*. New York: Columbia Global Reports. ISBN: 978 0 997126440
- Kaiser, Brittany** (2019). *Targeted: the Cambridge Analytica whistleblower's inside story of how big data, Trump, and Facebook broke democracy and how it can happen again*. New York: Harper. ISBN: 978 0 062965790
- Kim, Antino; Dennis, Alan R.** (2019). "Says who? The effects of presentation format and source rating on fake news in social media". *MIS quarterly*, v. 43, n. 3, pp. 1025-1039.
<https://doi.org/10.25300/MISQ/2019/15188>
- Landman, Todd; Beetham, David; Carvalho, Edzia; Weir, Stuart** (2009). *Evaluar la calidad de la democracia*. Estocolmo: Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral. ISBN: 978 91 85724 65 9
<https://www.idea.int/sites/default/files/publications/chapters/evaluar-la-calidad-de-la-democracia/evaluar-la-calidad-de-la-democracia-una-introduccion.pdf>
- Lipiński, Artur; Stępińska, Agnieszka** (2019). "Polish right-wing Populism in the era of social media". *Problems of post-communism*, v. 66, n. 1, pp. 71-82.
<https://doi.org/10.1080/10758216.2018.1484667>
- López-López, Paulo-Carlos; Oñate, Pablo** (2019). "De la videopolítica a la ciberpolítica: debate entre candidatos y televisiones en cinco elecciones presidenciales". *El profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280512
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.12>
- Lupu, Noam; Ramírez-Bustamante, Mariana V.; Zechmeister, Elizabeth J.** (2020). "Social media disruption: messaging mistrust in Latin America". *Journal of democracy*, v. 31, n. 3, pp. 160-171
<https://muse.jhu.edu/article/760080/summary>
- Luque, Arturo; Macías, Julián; Casado, Fernando** (2021). *La democracia de los trolls y el asalto a la democracia. Análisis del proceso electoral en Ecuador y los elementos irradiadores que lo conforman a través de sus redes sociales*. Manabí: Ediciones UTM. ISBN: 978 9942 38 905 3
- Mancosu, Moreno; Bobba, Giuliano** (2019). "Using deep-learning algorithms to derive basic characteristics of social media users: The Brexit campaign as a case study". *Plos one*, v. 14, n. 1, e0211013.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211013>
- Marantz, Andrew** (2019). *Antisocial: online extremists, techno-Utopians, and the hijacking of the American conversation*. New York: Viking. ISBN: 978 0 525522263
- McIntyre, Lee** (2019). *Post-truth*. Cambridge: MIT Press. ISBN: 978 0 262535045

- Méndez-Zapata, Tatiana; Quintuña-Barbecho, Freddy; Robles-Bykbaev, Vladimir; Ingavélez-Guerra, Paola** (2015). "Estimulación de sensores: un enfoque educativo basado en inteligencia artificial". *Revista tecnológica Espol*, v. 28, n. 4, pp. 28-39.
<http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/398>
- Mladenova, Tsvetelina; Kalmukov, Yordan; Valova, Irena** (2020). "Covid 19 - A major cause of digital transformation in education or just an evaluation test". *TEM journal*, v. 9, n. 3, pp. 1163-1170.
<https://doi.org/10.18421/TEM93-42>
- Montenegro-López, Diego** (2020). "Uso de tecnologías en el lugar de atención para el manejo de la pandemia por Covid-19 en Colombia". *Pan American journal of public health*, v. 44.
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.97>
- Morgus, Robert; Fonseca, Brian; Green, Kieran; Crowther, Alexander** (2019). "Are China and Russia on the cyber offensive in Latin America and the Caribbean? a review of their cyber capabilities and implications for the U.S. and its partners in the region". *New America*, n. 26, pp. 1-50.
<https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/reports/russia-china-cyber-offensive-latam-caribbean>
- Muthiah, Sathappan; Huang, Bert; Arredondo, Jaime; Mares, David; Getoor, Lise; Katz, Graham; Ramakrishnan, Naren** (2016). "Capturing planned protests from open source indicators". *AI magazine*, v. 37, n. 2, pp. 63-75.
<https://doi.org/10.1609/aimag.v37i2.2631>
- Nemitz, Paul** (2018). "Constitutional democracy and technology in the age of artificial intelligence". *Philosophical transactions of the Royal Society A: Mathematical, physical and engineering sciences*, v. 376, n. 2133, 20180089.
<https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0089>
- O'Donnell, Guillermo; Vargas-Cullell, Jorge; Lazzetta, Oswaldo M.** (2004). *The quality of democracy: theory and applications*. Notre Dame: The university of Notre Dame Press. ISBN: 978 0 268 16068 5
<https://doi.org/10.2307/j.ctvpj74f5>
- Patiño, Carlos A.** (2021). "La policía predictiva como estrategia de inteligencia para la disuasión de eventos delictivos". En: *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. Caracas: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, pp. 209-217. ISBN: 978 980 7925 14 3
<https://clad.org/wp-content/uploads/2021/03/Libro-7-Inteligencia-artificial-y-%C3%A9tica-en-la-gesti%C3%B3n-p%C3%ABblica.pdf>
- Pérez-Casares, Alexandre** (2018). "The brain of the future and the viability of democratic governance: The role of artificial intelligence, cognitive machines, and viable systems". *Futures*, v. 103, pp. 5-16.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.05.002>
- Piechota, Grażyna; Rajczyk, Robert; Lytvynenko, Volodymir; Grydchyna, Viktoriia** (2020). "The type of participation in socio-political protests as a function of political activation in the era of social media". *Romanian journal of political science*, v. 20, n. 1, pp. 188-213.
<http://www.sar.org.ro/polsci/?p=1416>
- Pizarroso-Quintero, Alejandro** (1999). "La historia de la propaganda: una aproximación metodológica". *Historia y comunicación social*, n. 4, pp. 145-171.
<https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/HICS9999110145A/19646>
- Proaño-Salazar, César-Paúl** (2021). "Banderas rojas: algoritmos anticorrupción para transparentar la contratación pública en el Ecuador". En: *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. Caracas: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, pp. 201-208. ISBN: 978 980 7925 14 3
<https://clad.org/wp-content/uploads/2021/03/Libro-7-Inteligencia-artificial-y-%C3%A9tica-en-la-gesti%C3%B3n-p%C3%ABblica.pdf>
- Puyosa, Iria** (2017). "Bots políticos en Twitter en la campaña presidencial# Ecuador 2017". *Contratexto*, n. 27, pp. 39-60.
<https://doi.org/10.26439/contratexto.2017.027.002>
- Rigg, Jonathan** (2007). *An everyday geography of the Global South*. London: Routledge. ISBN: 978 0 203967577
<https://doi.org/10.4324/9780203967577>
- Roa-Roa, Jorge-Ernesto** (2019). "Redes sociales, justicia constitucional y deliberación pública de calidad: lecciones del plebiscito por la paz en Colombia". *Revista brasileira de políticas públicas*, v. 9, n. 2, pp. 203-217.
<https://doi.org/10.5102/rbpp.v9i2.6209>
- Rodríguez-Pérez, Carlos** (2020). "Una reflexión sobre la epistemología del fact-checking journalism: retos y dilemas". *Revista de comunicación*, v. 19, n. 1, pp. 243-258.
<https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A14>

- Rodríguez-Pérez, Carlos; Ortiz-Calderón, Laura-Sofía; Esquivel-Coronado, Juan-Pablo** (2021). "Desinformación en contextos de polarización social: el paro nacional en Colombia del 21N". *Anagramas rumbos y sentidos de la comunicación*, v. 19, n. 38, pp. 129-156.
<https://doi.org/10.22395/angr.v19n38a7>
- Rúas Araújo, Xosé; Casero-Ripollés, Andreu** (2018). "Comunicación política en la época de las redes sociales: lo viejo y lo nuevo, y más allá". *AdComunica*, n. 16, pp. 21-24.
<https://doi.org/10.6035/2174-0992.2018.16.2>
- Ruvalcaba-Gómez, Edgar A.** (2021). "Inteligencia artificial en los gobiernos locales de México: análisis de percepciones de los responsables de las TIC". En: *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. Caracas: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, pp. 111-138. ISBN: 978 980 7925 14 3
<https://clad.org/wp-content/uploads/2021/03/Libro-7-Inteligencia-artificial-y-%C3%A9tica-en-la-gesti%C3%B3n-p%C3%BAblica.pdf>
- Sancho, Rosa** (1990). "Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica". *Revista española de documentación científica*, v. 13, n. 3-4, pp. 77-106.
<https://doi.org/10.3989/redc.1990.v13.i3.842>
- Sierra-Caballero, Francisco; Sola-Morales, Salomé** (2020). "Golpes mediáticos y desinformación en la era digital. La guerra irregular en América Latina". *Comunicación y sociedad*, v. 17, e7604.
<https://doi.org/10.32870/cys.v2020.7604>
- Simpson, Patricia-Anne** (2016). "Mobilizing meanings: translocal identities of the far right web". *German politics and society*, v. 34, n. 4, pp. 34-53.
<https://doi.org/10.3167/gps.2016.340403>
- Singer, Peter-Warren; Brooking, Emerson T.** (2018). *LikeWar: the weaponization of social media*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt. ISBN: 978 1 328 69574 1
- Swigger, Nathaniel** (2013). "The online citizen: is social media changing citizens' beliefs about democratic values?". *Political behavior*, n. 35, pp. 589-603.
<https://doi.org/10.1007/s11109-012-9208-y>
- Tana, Jonas; Eirola, Emil; Nylund, Mats** (2020). "When is prime-time in streaming media platforms and video-on-demand services? New media consumption patterns and real-time economy". *European journal of communication*, v. 35, n. 2, pp. 108-125.
<https://doi.org/10.1177/0267323119894482>
- Tapia, Patricia; Mackliff, Verónica; Mora, Alexandra; Rentería, Fanny** (2021). "Tecnologías de la información y comunicación aplicadas en la educación inclusiva del Ecuador". *Revista Clake education*, v. 2, n. 1.
<http://revistaclakeeducation.com/ojs/index.php/Multidisciplinaria/article/view/71>
- Thomas-Slayter, Barbara P.** (2003). *Southern exposure: international development and the Global South in the twenty-first century*. Bloomfield, USA: Kumarian Press. ISBN: 978 1 565491748
- Timoteo, Jesús** (2005). *Gestión del poder diluido. La construcción de la sociedad mediática (1989 - 2004)*. Madrid: Pearson Educación. ISBN: 84 205 4231 8
- Toapanta-Toapanta, Segundo-Moisés; Orellana-Vélez, Nathaly-Vanessa; Barona-Valencia, Danny-Wilfrido; Mafla-Gallegos, Luis-Enrique** (2019). "Analysis cryptographic for electronic votes in systems of distributed architectures". In: *2019 International conference on artificial intelligence and advanced manufacturing (AIAM)*, pp. 44-49.
<https://doi.org/10.1109/AIAM48774.2019.00016>
- Torres, Johnny; Baquerizo, Gabriela; Vaca, Carmen** (2015). "Caracterización de líderes políticos de Ecuador en Twitter usando aprendizaje de máquina no supervisado". *Revista tecnológica Espol*, v. 28, n. 5, pp. 520-533.
<http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/458>
- Toxtle-Tlachino, Alejandra; González-Macías, Rubén-Arnoldo** (2020). "Facebook, una extensión de marketing y no un espacio deliberativo: caso de Andrés Manuel López Obrador en elecciones presidenciales de México en 2018". *Global media journal México*, v. 17, n. 33, pp. 72-95.
<https://doi.org/10.29105/gmjmx17.33-4>
- Von-Foerster, Heinz** (1991). *Las semillas de la cibernética*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978 84 74324143
- Walters, Ryan M.** (2018). "How to tell a fake: fighting back against fake news on the front lines of social media". *Texas review of law & politics*, v. 23, n. 1, pp. 111-179.
<https://rl.talis.com/3/lsbu/items/C5C44F8D-9007-1320-39E2-39E1E7386E61.html>

Weaver, Russell L. (2020). Social media platforms and democratic discourse. *Symposium*, v. 23, n. 4, pp. 1385-1416.
<https://law.lclark.edu/live/files/29480-lcb234art6weaverpdfpdf>

Wiener, Norbert (1949). *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*. New York: The Technology Press. ISBN: 978 0 262537841

Xiao, Yu; Watson, Maria (2019). "Guidance on conducting a systematic literature review". *Journal of planning education and research*, v. 39, n. 1, pp. 93-112.
<https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>

Yerby, Johnathan; Koohang, Alex; Paliszkievicz, Joanna (2019). "Social media privacy concerns and risk beliefs". *The online journal of applied knowledge management*, v. 7, n. 1.
[https://doi.org/10.36965/OJAKM.2019.7\(1\)1-13](https://doi.org/10.36965/OJAKM.2019.7(1)1-13)

Yerlikaya, Turgay; Toker-Aslan, Seca (2020). "Social media and fake news in the post-truth era: the manipulation of politics in the election process". *Insight Turkey*, v. 22, n. 2, pp. 177-196.
<https://doi.org/10.25253/99.2020222.11>

Te esperamos en



SEDIC

www.sedic.es
c/Rodríguez San Pedro 2,
oficina 606. 28015 Madrid
Tfno: +34 915 934 059
secretaria@sedic.es

Sociedad Española de Documentación e Información Científica



 <https://twitter.com/SEDIC20>
 <https://www.facebook.com/AsociacionSEDIC>
 <https://www.linkedin.com/groups?home=&gid=5060038>