

El uso de la inteligencia artificial en las redacciones: propuestas y limitaciones

The use of Artificial Intelligence in newsrooms: proposals and limitations

Lopezosa, C., Pérez-Montoro, M. y Rey Martín, C.



Carlos Lopezosa. Universidad de Barcelona (España)

Doctor en periodismo por la Universitat Pompeu Fabra e investigador visitante en la Universidad de Barcelona. Es especialista en posicionamiento en buscadores y en sistemas de monetización basados en estrategias de contenidos de calidad. Ha sido profesor asociado de la Universitat Pompeu Fabra, impartiendo docencia en la Facultad de Comunicación, en los Grados de Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad y Relaciones Públicas.

<https://orcid.org/0000-0001-8619-2194>, lopezosa@ub.edu



Mario Pérez-Montoro. Universidad de Barcelona (España)

Profesor Catedrático de la Facultad de Información y Medios Audiovisuales de la Universidad de Barcelona. Su docencia e investigación se centra en el ámbito de la Comunicación Interactiva y la Visualización de la Información. Ha realizado estudios de postgrado en el *Istituto di Discipline della Comunicazione de la Università di Bologna* (Italia). Ha sido profesor visitante del *Center for the Study of Language and Information* de la *Stanford University* (EEUU) y de la *School of Information* de la *UC Berkeley* (EEUU).

<https://orcid.org/0000-0003-2426-8119>, perez-montoro@ub.edu



Carina Rey Martín. Universidad de Barcelona (España)

Doctora por la Universidad Complutense de Madrid, Profesora titular del Departamento de Biblioteconomía, Documentación y Comunicación Audiovisual de la Universidad de Barcelona. Pertenece a BiBES: Bibliotecas, Educación y Sociedad, grupo de investigación consolidado reconocido por la Generalidad de Cataluña (2014 SGR 382). Sus líneas de investigación incluyen Análisis y diseño de sistemas de información, Biblioteca universitaria, Calidad y auditoría de información, Marketing y promoción, Planificación y gestión.

<https://orcid.org/0000-0002-5238-7353>, carina.rey@ub.edu

Recibido: 30-08-2023 – Aceptado: 15-01-2024

<https://doi.org/10.26441/RC23.1-2024-3309>

RESUMEN: La motivación de esta investigación es la identificación y análisis exploratorio de proyectos periodísticos implementados con inteligencia artificial (IA). Asimismo, el objetivo principal es determinar cómo los medios de comunicación están implementando la IA en las redacciones. La metodología empleada es la *scoping review*, es decir la revisión sistematizada exploratoria de la literatura gris (informes), que se completa con un análisis descriptivo de los productos periodísticos identificados. Gracias a este trabajo, no solo se han podido analizar diferentes proyectos periodísticos respaldados por la IA sino que además, se han identificado sus limitaciones. Esta investigación concluye con aportaciones basadas en la evidencia al debate sobre los efectos actuales y futuros de la IA en el sector periodístico centrados en la ética.

Palabras clave: inteligencia artificial; medios de comunicación; IA; periodismo; *scoping review*; medios digitales.

ABSTRACT: The motivation of this research is the identification and exploratory analysis of journalistic projects implemented with artificial intelligence. Furthermore, the main objective is to determine how the media is implementing artificial intelligence in newsrooms. The methodology employed is *scoping review*, which involves systematic exploration of grey literature (reports), complemented by a descriptive analysis of the identified journalistic products. Thanks to this work, not only have different journalistic projects supported by AI been analyzed, but their limitations have also been identified. This research

concludes with evidence-based contributions to the debate on the current and future effects of AI in the journalism sector, with a focus on ethics.

Keywords: artificial intelligence; media organizations; AI; journalism; scoping review; digital media.

1. Introducción

Las investigaciones sobre inteligencia artificial (en adelante IA) y su uso por parte de los medios de comunicación comenzaron a desarrollarse de manera general desde 2008, con una mayor intensidad a partir de 2015 (Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2021). Desde ese momento, los estudios sobre innovación periodística y nuevos formatos (Meier, et al., 2023) relacionados con la IA han tenido como ejes centrales el periodismo computacional (Vállez y Codina, 2018), el periodismo de datos (Segarra-Saavedra et al., 2019; Flores-Vivar, 2019; Herrero de la Fuente, et al. 2022), la gamificación (Tejedor, 2022), la verificación de información (Canavilhas, 2022; Sánchez-Gonzales, 2022) y la formación de los periodistas en la automatización de contenidos (Túñez-López, et al., 2018; Ufarte et al., 2020a; 2020b; Gómez-Diago, 2022).

Sin embargo, la generalización en el uso de las IA generativas (IAG) como ChatGPT, Midjourney, Dall-e, y Stumble Difussion, por citar algunos ejemplos, ha propiciado que 2023, se haya convertido en un punto de inflexión a todos los niveles, que no solo ha alcanzado a la sociedad en general sino también a amplios sectores empresariales, entre ellos, el periodístico.

Ante estas circunstancias, parece oportuno analizar los nuevos proyectos desarrollados con IA por parte del sector periodístico, al menos desde un punto de vista de tipo exploratorio dado el estado actual de los conocimientos en este campo.

Bajo esta premisa, nace esta investigación que tiene como objetivo principal determinar cómo los medios de comunicación están implementando la IA en las redacciones. A partir de este objetivo principal los objetivos específicos son:

1. Analizar diferentes proyectos periodísticos respaldados por la inteligencia artificial
2. Identificar las limitaciones de esas propuestas y proyectos.
3. Ofrecer aportaciones basadas en la evidencia al debate sobre los efectos actuales y futuros de la IA en el periodismo.

En el siguiente apartado, se presenta el marco teórico y se describen las metodologías empleadas. Seguidamente, se muestran los resultados de la revisión sistemática exploratoria y del análisis descriptivo de los proyectos periodísticos identificados y se presenta la discusión en torno a los datos obtenidos. Finalmente, se desarrollan las conclusiones, las limitaciones y las líneas de investigación futuras.

2. Marco teórico

La inteligencia artificial está cambiando nuestras vidas rápidamente. Cada vez son más las personas que utilizan estas herramientas. Es tal su irrupción en nuestro día a día que incluso los organismos supranacionales están reconociendo su importancia (Comisión Europea, 2020).

Asimismo, sectores empresariales como el periodístico también han sentido su influencia, abriéndose paso así a una era de potencial transformación del periodismo y del propio contenido de los medios (Pavlik, 2023; Beckett, et al., 2023).

Por lo tanto, encontramos que la IA se está volviendo gradualmente más prevalente en las redacciones periodísticas (Noain-Sánchez, 2022), razón por la cual cada vez es más frecuente encontrar estudios académicos sobre esta cuestión.

Por poner algunos ejemplos, se han desarrollado investigaciones que han explorado cómo las empresas periodísticas adoptan la IA y los algoritmos como herramienta para el procesamiento de grandes volúmenes de datos (Furtado, 2020, Calvo-Rubio, et al., 2021), para el desarrollo de noticias automatizadas (Danzon-Chambaud y Cornia, 2021; Tuñez-López, 2021), para la comprensión del aprendizaje automático supervisado en las redacciones periodísticas (De-Grove et al., 2020) como por ejemplo la generación de titulares optimizados para motores de búsqueda (Stenbom, et al., 2023), para conocer la confianza y credibilidad de las noticias (Sinatra y Hofer, 2023; Fletcher, et al. 2023) y, en definitiva, para estudiar los desafíos a los que se enfrentan los medios de comunicación con la IA (de-Lima-Santos y Salaverría, 2021; Lopezosa et al., 2023).

Dichos desafíos han provocado la necesidad de estudiar la inteligencia artificial desde distintas perspectivas como, por ejemplo:

- Desde las competencias del periodista y de su formación (Lim et al., 2023; Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2020), lo que incluye además la necesidad de hacer un uso ético de las herramientas de inteligencia artificial (Diakopoulos, 2020; Lopezosa y codina, 2023), e incluso estudiar su impacto en el mercado laboral periodístico (Calvo-Rubio, et al., 2020).
- Desde los nuevos perfiles de usuarios emergentes que han provocado el surgimiento de nuevos formatos periodísticos (Tejedor, 2022), como por ejemplo el periodismo algorítmico (Pérez-Seijo, et al., 2023).
- Desde la necesidad de desarrollar un marco teórico que guíe la integración de la IA en los sistemas de noticias y aborde la tensión entre la IA y los periodistas (Zhang y Pérez-Tornero, 2021).

Por lo tanto, bajo este contexto, se confirma que los estudios sobre IA se han vuelto cada vez más importantes, no solo para la empresa periodística (Salazar, 2020) sino también para la academia (Meier et al., 2022; Llaneras et al., 2023).

Asimismo, ha propiciado que algunos medios de comunicación apuesten por elaborar y distribuir contenidos apoyados por la IA (Ufarte et al.2023), e incluso que la incluyan como soporte a sus rutinas productivas (Sánchez-García, et al., 2023).

En definitiva, el nuevo escenario provocado por la inteligencia artificial generativa ha hecho patente la necesidad de analizar los nuevos productos periodísticos apoyados con IA para no solo saber cuáles son sino también para conocer su viabilidad y sus limitaciones.

3. Metodología

A continuación, se describe la metodología aplicada para el desarrollo de esta investigación. En primer lugar, se explica de forma detallada cómo se aplican las revisiones sistematizadas exploratorias (scoping review por su nombre en inglés), cómo se obtiene el banco de documentos final y también el proceso seguido.

Es importante recalcar que esta revisión sistematizada exploratoria no se basa artículos académicos de inteligencia artificial y periodismo ya que, lo que se busca es utilizar informes de la industria y de sectores similares, lo que a veces se identifica como literatura gris (Pons y Monistrol, 2017). Concretamente, documentos divulgativos e informes sectoriales publicados en español e inglés sobre productos periodísticos desarrollados con IA.

Para lograr los objetivos anteriormente marcados se lleva a cabo una investigación de síntesis de la evidencia con el framework SALSA (Booth et al. 2012; Codina, 2020). De este modo, hemos aplicado la metodología propia de los trabajos de revisión, en este caso bajo la modalidad de las *scoping review* (Codina et al.,2021).

A continuación, se muestra una tabla (ver tabla 1) en la que se establecen los parámetros principales de la revisión (Booth et al. 2012; Codina, 2020).

Tabla 1. Readaptación del framework SALSA

Aplicación del framework SALSA	
Fase	Criterio
Search	Database: Google.com
	Frases de búsqueda: <ul style="list-style-type: none"> - IA y periodismo - AI and journalism - proyectos de IA en medios de comunicación - AI projects in media outlets - medios de comunicación desarrollados con IA - news media developed with AI Nota: dadas las características de Google y del objeto de estudio, se utilizaron frases de búsqueda en lenguaje natural en lugar de ecuaciones de búsqueda.
	La consulta se realizó el 19 de junio de 2023 con un navegador en modo incognito
Appraisal	Se analiza la primera página de resultados de google.com para cada una de las consultas de búsqueda realizadas, es decir, un total de 60 resultados de búsqueda. Finalmente el banco de documentos se compone de 30 documentos tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de inclusión y exclusión.
	Criterios de inclusión/exclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de falsos positivos. - Documentos de empresas, profesionales y/o medios de comunicación que tengan una trayectoria reconocida dentro del sector.
Synthesis	Síntesis narrativa a partir de resúmenes estructurado y tabulación de datos
Analysis (Datos extraídos)	Para el análisis de estos documentos se plantea una tabla estructurada y sistemática que permite realizar una síntesis heterogénea. Componentes: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de documento: noticia, informe, manual de uso, etc. - Temática: proyectos periodísticos con soporte de IA o uso de la IA en las redacciones periodísticas - Relevancia de la fuente: empresa, persona o medio de comunicación que publica el documento y su posición en el sector - Principales ideas: Se incorpora un resumen de máximo 300 palabras

Fuente: (Booth et al. 2012; Codina, 2020).

Los criterios de inclusión y exclusión, los de evaluación y los esquemas de análisis para las extracciones de datos fueron consensuados por los autores.

A continuación, se presenta, como resultado de la scoping review, en primer lugar, una panorámica sobre la IA en medios de comunicación y en segundo lugar los proyectos periodísticos con soporte a IA identificados.

Por último, se analizan los diferentes proyectos periodísticos respaldados por la inteligencia artificial identificados, llevando a cabo un análisis descriptivo exploratorio de los mismos tomando en cuenta las fases de Sánchez-García et al. (2023) sobre las aplicaciones de la IA a la prensa, consistentes en (1) automatización de recogida y documentación de información (2) producción automatizada de contenido (3) distribución de información y relación con la audiencia.

4. Resultados

Este apartado presenta un estudio panorámico sobre proyectos periodísticos implementados con IA. Del análisis de las fichas del banco de documentos final, se ha podido identificar el contexto actual de la IA en medios de comunicación, sus posibilidades de uso y las limitaciones de su aplicación. Este trabajo se completa con la identificación de 32 proyectos de IA en periodismo.

La IA está cada vez más presente en la sociedad, afectando a sectores de todo tipo, en el que destaca el periodístico (Badgama, 2023; Prodigioso Volcán, 2023). Para algunos autores, este sector refleja lentitud, desconfianza y desconocimiento en su implementación (Manrique, 2023). Aun así, como recogen algunos informes, el mundo necesita periodistas para informar sobre la IA y responsabilizar a estos sistemas y a las personas detrás de ellos (Peretti, 2022).

En este sentido, el de los periodistas y los medios de comunicación es uno de esos sectores a los que la IA ha llegado para quedarse. Hace ya algunos años que los medios comenzaron a explorar la IA (Limbach, 2023), llegando a la conclusión de que la IA ofrecía distintas posibilidades como herramienta para ciertas labores periodísticas, sobre todo aquellas que demandaban un importante recurso de tiempo por parte del periodista (González-Alba, 2023), desde la recopilación de noticias hasta la producción de contenido, el marketing y la distribución de noticias (Humphries, 2023), por poner algunos ejemplos.

Por lo tanto, la IA no es solo una poderosa herramienta para cambiar la organización de las redacciones, sino que también puede convertirse en un catalizador para la innovación en el modelo de negocio periodístico (Valero, 2022).

Las ideas sobre los posibles usos de la IA en los medios de comunicación se han multiplicado desde finales de 2022. De hecho, son muchos los periodistas que han empezado a poner a prueba las capacidades de la IA generativa para escribir y editar noticias (Adami, 2023), sobre todo, con la generalización en el uso de ChatGPT (Easton, 2023).

Entre algunos de los principales usos de la IA destaca la creación de contenidos, el desarrollo de textos vinculados a redes sociales, el desarrollo de chatbots de atención al cliente, la verificación automática de información y, en definitiva, la automatización de procesos periodísticos (Pellicer, 2022; Informa UVA, 2022) tediosos, que permite a los periodistas ser más eficientes (Chazen, 2023; Vitola y Hala-Saçan, 2023) y agilizar su trabajo (Sánchez, 2023) y a los medios de comunicación a desarrollar proyectos periodísticos a gran escala que requieran más recursos de tiempo y dinero (Hakimi Le Grand, 2023; AIContentfy, 2023; Gruber, 2023).

Adicionalmente, la IA tiene aplicaciones específicas tanto a nivel de usuario como a nivel de las rutinas periodísticas. Respecto al lector, la IA permite personalizar la información haciéndole llegar al lector aquella que más le interese, por lo tanto, permite conocer mejor al usuario (Laboratorio de Periodismo, 2018; 2023).

Respecto al trabajo diario del periodista, la IA puede ayudarle a descubrir primicias, realizar resúmenes automatizados de reuniones públicas, e incluso traducir alertas de noticias (Laboratorio de Periodismo, 2018; 2023).

Finalmente, cabe destacar que la IA ha propiciado el nacimiento de un nuevo tipo de medio, llamado “sintético”. Se trata de un tipo de medio de comunicación capaz de producir contenidos digitales generados algorítmicamente, que incluyen, no sólo texto, sino también audio, vídeo, etc. (Hita, 2022).

En lo que sigue mostramos los proyectos sobre IA y periodismo (véase tabla 2, 3 y 4) identificados como resultado de la scoping review.

Tabla 2. Proyectos periodísticos e IA identificados para la tipología 1

Tipología 1. Automatización de recogida y documentación de información	
Proyecto	Descripción
Proyecto de ICIJ	El ICIJ (Consortio Internacional de Periodistas de Investigación) utilizó la IA para identificar el género de 340.000 personas afectadas por el uso de dispositivos médicos.
Bot Quake (Los Ángeles Times)	“Bot Quake” permite enviar, sin intervención humana, actualizaciones en el momento en el que se detecta un terremoto en la ciudad de Los Ángeles y sus alrededores.
SourceScout	Plataforma que utiliza IA para ayudar a los medios de comunicación a encontrar fuentes diversas y poco reconocidas.
Quick Trace	Herramienta asistida por chatGPT para ayudar a los periodistas a analizar grandes cantidades de datos.
La Nación	Este periódico argentino utiliza la IA para apoyar a su equipo de datos desde 2019.
The Boston Globe	Este periódico ganó un premio Pulitzer por Blind Spot, un reportaje sobre accidentes de tráfico en EE UU. Los periodistas utilizaron Pinpoint, una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por Google, para ayudar a los periodistas de investigación a identificar patrones en sus datos.
Verificado	El portal de noticias México Verificado utilizó Pinpoint (la herramienta de búsqueda de datos basada en IA de Google) para analizar los discursos del presidente López Obrador sobre la situación de la pandemia en el país.
Funes	Herramienta de IA del medio de comunicación de Perú Ojo Público para facilitar el análisis de datos para buscar casos de corrupción en relación con contrataciones públicas.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede comprobar, las posibilidades de la IA en el sector periodístico son muy amplias, aunque es cierto que su uso también presenta limitaciones y puede generar problemas. Sin ir más lejos, algunos proyectos periodísticos desarrollados a finales de 2022 y principios de 2023 han dado prueba de ello.

Por ejemplo, el medio CNET decidió poner fin a su experimento con la IA el pasado 25 de enero de 2023, tras conocerse que algunos de los artículos creados no solo difundían información poco precisa y llena de errores, sino que además copiaban frases textuales de otros artículos sin citar a sus autores (Planas-Bou, 2023). Algo similar ocurrió con Men’s Journal, el medio de comunicación de salud en el que se descubrió que sus artículos estaban llenos de inexactitudes y falsedades (Tucker, 2023).

Estos casos han confirmado la necesidad de complementar soluciones basadas en IA con estándares éticos claros para su uso (Burgaya, 2023). y una visión estratégica tanto económica como de formación de equipos interdisciplinarios (Sherman y Rizzo, 2023; Dandurand, et al. 2023)

En definitiva, es preciso delimitar los usos de la IA, adaptarlos a las necesidades de la redacción y tratar de no contribuir al ruido informativo (Alcaide, 2023).

Tabla 3. Proyectos periodísticos e IA identificados para la tipología

Tipología 2. Producción automatizada de contenido	
Proyecto	Descripción
Graphical storytelling	Herramienta desarrollada en 2020 por la BBC que permite transformar, de forma automática, el contenido de sus artículos en formatos nativos de redes sociales.
Automated Insights	Associated Press lleva tres años utilizando Automated Insights, una herramienta para generar presentaciones de cualquier tipo: desde informes económicos de empresas públicas hasta clasificaciones de las ligas menores de béisbol.
Syllabs	Herramienta inteligente que permitió a Le Monde producir, durante las últimas elecciones legislativas francesas, 150000 páginas de información en cuatro horas
Tobi	Un bot que produjo casi 40000 noticias sobre las elecciones de 2018 en Suiza
Heliograf	Una tecnología de inteligencia artificial de The Washington Post, para cubrir los Juegos Olímpicos de Río 2016 y las elecciones al Congreso. Actualmente, The Washinton Post cuenta con un nuevo producto publicitario que han llamado Own y que permite a las marcas usar su propio contenido para producir una noticia con la ayuda de Heliograf
Soccerbot	La principal agencia de noticias de Corea del Sur, Yonhap, utiliza Soccerbot para escribir noticias relacionadas con los partidos de fútbol de la Premier League inglesa. En la temporada 2016-17 produjeron 380 artículos experimentales automáticos, cada uno entre uno y dos segundos después de haber terminado cada partido.
Brainer Dispatch	Este periódico de Minesota está redactando noticias automáticas sobre seguridad pública basados en los reportes de la policía que, antes llegaba por fax, y ahora llega a través internet.
AnaFut	AnaFut es el bot de El Confidencial, para la escritura automática de crónicas deportivas
Medusa	Medusa es un ejemplo pionero, de Vocento, que utiliza periodismo automatizado para generar información sobre la situación de playas y pistas de esquí.
Scroll News	Scroll News es una herramienta para que los medios de comunicación creen publicaciones de noticias adaptadas a las redes sociales y videos cortos para atraer a los lectores jóvenes.
Gabriele	IA capaz de redactar en cuestión de segundos notas periodísticas que luego son distribuidas a distintos medios de comunicación, muchos de ellos en España, como RTVE, 20 Minutos o El Periódico.
Buzzy	Asistente creativo de inteligencia artificial de BuzzFeed. Esta IA ha producido unas 40 guías de viaje.
Cyborg	Bloomberg fue uno de los primeros en utilizar esta herramienta, un programa que disecciona informes financieros y escribe instantáneamente noticias con todos los datos más relevantes.
Hiperia	Proyecto de RTVE. Es una IA que permite crear contenido audiovisual. Se trata de un producto 100% de inteligencia artificial y 100% supervisado. Cubre temáticas musicales y se enfoca a un público joven

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Proyectos periodísticos e IA identificados para la tipología 3

Tipología 3. Distribución de información y relación con la audiencia	
Proyecto	Descripción
Xinhua	Presentador artificial de noticias desarrollado por la agencia China Xinhua.
The Newsroom,	Aplicación que ofrece a sus lectores un resumen diario con sumarios generados por IA de las principales noticias, su contexto y sus datos principales.
Turn.io	Chatbot que se encarga de desmentir fake news que circulan sobre el coronavirus. Está avalado por la Red Internacional de Verificación de Datos. El bot está conectado a verificadores de datos independientes en más de 70 países.
Clavis	Herramienta de IA desarrollada por The Washington Post que trata de entender los intereses de los usuarios y ofrecerles contenidos personalizados. Clavis analiza automáticamente todo lo que el medio publica y lo clasifica en torno a temas específicos, al tiempo que identifica qué tipo de lector accede a dicho contenido. El algoritmo devuelve a cada usuario una selección de artículos basados en la popularidad del tema, su propio historial de lectura y los patrones de consumo de otros usuarios similares.
The Hindu Group	The Hindu Group lanzó una IA que identifica las noticias más interesantes y las recomienda a los suscriptores para crear una experiencia que ayuda a ampliar su tiempo de lectura.
NTM	Este medio sueco trabaja con una IA que personaliza su portada, tomando en consideración el valor de conversión dado a cada noticia, la cantidad de comentarios y otras métricas.
El Vocero	Este medio de comunicación de Puerto Rico tiene una IA que ayuda a la publicación de alertas de noticias en español utilizando datos del Servicio Meteorológico Nacional.
Perspective	IA de El País que ayuda a la moderación de comentarios en su sitio web.
Corriere della Sera	Implementación de un muro de pago basado en IA. Esta tecnología calcula la propensión a suscribirse de los usuarios que se topan con el muro y ofrece automáticamente precios más bajos a los menos predispuestos.
Dagbladet	Este diario noruego cuenta con una IA que es capaz de detectar cuál es el mejor momento y lugar para mostrar ofertas a cada usuario en función de su historial en el medio.

Fuente: elaboración propia.

5. Discusión y conclusiones

La presente investigación se ha enfocado en la identificación y categorización de proyectos relacionados con la inteligencia artificial en el ámbito del periodismo. Específicamente, se ha analizado su potencial aplicación en la automatización de la recopilación y documentación de información, la producción automatizada de contenido y la distribución de información y la interacción con la audiencia.

Este estudio amplía investigaciones previas realizadas en España, que se han centrado principalmente en el uso responsable de la IA en medios de comunicación (Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2020; 2021; Ventura, 2023; Lopezosa et al., 2023), y sobre sus desafíos relacionados, principalmente con la calidad, transparencia, privacidad, desinformación y desarrollo social (Peñá-Fernández et al., 2023).

Asimismo, esta investigación se suma al debate sobre el periodismo y el uso de la inteligencia artificial (IA) dominado por varios puntos de vista clave como son el impacto en el mercado laboral, la calidad de las noticias automatizadas y las consideraciones éticas involucradas (Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz, 2020; Sanahuja y Esteban, 2023).

En este sentido, esta investigación reafirma, a través de la identificación de los diferentes productos periodísticos con IA, que (1) la IA se utiliza en salas de redacción para diversas tareas, como la producción de contenido, el periodismo de datos, la verificación de información y la distribución de noticias. (Calvo-Rubio, y Ufarte-Ruiz, 2021; Pérez-Seijo, et al. 2023),

(2) el periodismo automatizado con IA es un fenómeno en crecimiento (Schapals, 2020), (3) la inteligencia artificial se puede utilizar para automatizar tareas rutinarias y mejorar la productividad en la producción de noticias (Brennen, et al., 2022; Gikis, 2021; Stenbom, et al., 2023) y (4) este tipo de tecnología permite personalizar la entrega de contenido, brindando experiencias de noticias adaptadas a usuarios individuales (Zhang y Pérez-Tornado, 2021).

Adicionalmente, este trabajo también ha sido capaz de identificar diversos desafíos en el ámbito de la implementación de la IA en el periodismo que confirma la importancia de una formación sólida para las periodistas tanto técnicas como de índole ética, pasando por su responsabilidad y transparencia. En definitiva, se precisa de abordar desafíos en términos de control de calidad, consideraciones éticas y la necesidad de una formación adecuada (Lopezosa et al., 2023).

A continuación, se recuperan los objetivos de esta investigación para mostrar su grado de cumplimiento:

- O1. Se han examinado un total de 32 proyectos periodísticos respaldados por inteligencia artificial. Estos proyectos se han agrupado en tres tipologías principales. Los resultados obtenidos han permitido identificar iniciativas periodísticas centrada en el análisis y procesamiento de datos para el periodismo de investigación, la automatización de tareas y alertas en tiempo real, utilizando la IA para mejorar la eficiencia y encontrar fuentes diversas, en herramientas que transforman y adaptan el contenido a diferentes formatos, la generación automatizada de noticias utilizando IA para agilizar y optimizar el proceso de producción informativa, la generación y personalización de contenido para los usuarios y para la moderación de comentarios, la monetización y la detección de oportunidades comerciales basadas en IA.
- O2. Si bien las posibilidades de la IA en el sector periodístico son amplias, también es importante tener en cuenta sus limitaciones y los problemas que pueden causar. Algunos casos, como el experimento realizado por CNET y Men's Journal, han evidenciado que los artículos generados por IA pueden difundir información inexacta, llena de errores o incluso copiar frases sin atribuir a los autores originales. Estos ejemplos subrayan la necesidad de complementar las soluciones basadas en IA con estándares éticos claros y una visión estratégica que abarque aspectos económicos y la formación de equipos interdisciplinarios.

Por lo tanto, es fundamental establecer límites claros en el uso de la IA, adaptándolos a las necesidades de cada redacción y evitando contribuir al ruido informativo que pueda surgir. Para ello, es esencial considerar el impacto ético, establecer protocolos de verificación de información y asegurar una supervisión humana adecuada en los procesos de generación de contenido por parte de la IA.

- O3. Este estudio ha permitido ofrecer aportaciones basadas en la evidencia al debate sobre los efectos actuales y futuros de la IA en el periodismo. En este sentido, esta investigación complementa los estudios previos sobre IA y periodismo al abordar específicamente el tema de la IA y su aplicación en el desarrollo de productos periodísticos.

Sin embargo, debemos reconocer que nuestro estudio tiene ciertas limitaciones. Por ejemplo, nos hemos enfocado en una revisión de la literatura gris y hemos utilizado el buscador Google.com, lo que significa que otros estudios que utilicen diferentes consultas de búsqueda u otros buscadores podrían ofrecer resultados distintos.

Además, los resultados de nuestra investigación están relacionados con un campo en constante evolución, como el lanzamiento de nuevas IA generativas como Bard de Google o Llama de Facebook, así como con los marcos regulatorios futuros que los gobiernos están desarrollando para el uso de la IA. Por lo tanto, futuros trabajos podrían examinar estos contextos emergentes para ampliar nuestro conocimiento y obtener una comprensión más completa del impacto de las IA generativas en los medios de comunicación.

Es importante destacar que nuestra investigación se ha centrado en los aspectos de los productos periodísticos impulsados por IA. En futuros estudios, se podrían realizar revisiones sistemáticas exploratorias sobre otras dimensiones específicas o nuevos avances en el uso de IA en el periodismo. Adicionalmente, esa revisión podría trasladarse directamente a estudios académicos sobre IA y periodismo publicados en Web Of Science y/o Scopus, por poner algunos ejemplos.

En cualquier caso, uno de los principales aspectos positivos que se desprende de este estudio es la necesidad de un uso ético y transparente de la IA, así como la importancia de incorporar el pensamiento crítico tanto en su aplicación como en la educación sobre el tema. Es fundamental que el uso de la IA en el periodismo esté alineado con los valores periodísticos y contribuya al desarrollo de un periodismo de mayor calidad.

Financiación

Este trabajo forma parte del proyecto “Parámetros y estrategias para incrementar la relevancia de los medios y la comunicación digital en la sociedad: curación, visualización y visibilidad y (Cuvicom)”. PID2021-123579OB-I00, Ministerio de Ciencia e Innovación (Micin), España.

Bibliografía

- Adami, M. (2023, 23 marzo). *Is ChatGPT a threat or an opportunity for journalism? Five AI experts weigh*. Reuters Institute. Recuperado de <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/news/chatgpt-threat-or-opportunity-journalism-five-ai-experts-weigh>
- AIContentfy (2023, 11 mayo). *The potential of AI-generated news articles*. AIContentfy. Recuperado de <https://gijn.org/2022/09/28/10-things-you-should-know-about-ai-in-journalism/>
- Alcaide, S. (2023, 11 abril). *Aprovechemos la inteligencia artificial para el periodismo*. El País. Recuperado de <https://elpais.com/defensor-a-del-lector/2023-06-11/aprovechemos-la-inteligencia-artificial-para-el-periodismo.html>
- Badgamia, N. (2023, 1 mayo). *Explained | AI journalism: Can artificial intelligence replace journalists?* Wio News. Recuperado de <https://www.wionews.com/technology/explained-ai-journalism-can-artificial-intelligence-replace-journalists-587630>
- Beckett, C., Sanguinetti, P., & Palomo, B. (2023). *New frontiers of the intelligent journalism*. In *Blurring Boundaries of Journalism in Digital Media: New Actors, Models and Practices* (pp. 275-288). Cham: Springer International Publishing.
- Booth, A., Papaionnou, S. (2012). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage.
- Brennen, J. S., Howard, P. N., & Nielsen, R. K. (2022). *What to expect when you're expecting robots: Futures, expectations, and pseudo-artificial general intelligence in UK news*. *Journalism*, 23(1), 22-38.
- Burgaya, J. (2023, 4 mayo). *Periodismo e inteligencia artificial*. Crónica Global. Recuperado de https://cronicaglobal.elespanol.com/pensamiento/20230504/periodismo-inteligencia-artificial/761303866_13.html
- Calvo-Rubio, L.M., & Ufarte-Ruiz, M.J. (2020). *Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo*, *Profesional de la información*, 29 (1), e290109. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09>
- Calvo-Rubio, L. M., & Ufarte-Ruiz, M. J. (2021). *Artificial intelligence and journalism: Systematic review of scientific production in Web of Science and Scopus (2008-2019)*. *Communication & Society*, 34 (2), 159-176.

- Canavilhas, J. (2022). Inteligencia artificial aplicada al periodismo: traducción automática y recomendación de contenidos en el proyecto “A European Perspective”(UER). *Revista Latina de Comunicación Social*, 80 (8).
- Chazen, D. (2023, 19 abril) AI in Media Industry: Artificial Intelligence and Latest Technology». Verbit. Recuperado de <https://verbit.ai/ai-in-media-industry-latest-technology/>
- Codina, L. (2020). Revisiones bibliográficas sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. I: Fundamentos. En: Lopezosa, C.; Díaz-Noci, J.; Codina, L. (ed.). Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, n.1 (p.50-60). Barcelona: DigiDoc-Universitat Pompeu Fabra
- Codina, L., Lopezosa, C., & Freixa Font, P. (2021). Scoping reviews en trabajos académicos en comunicación: frameworks y fuentes. In Larrondo Ureta A, Meso Ayerdi K, Peña Fernández S, editores. Información y Big Data en el sistema híbrido de medios-XIII Congreso Internacional de Cyberperiodismo; 15-17 nov 2021; País Vasco.[Leioa]: Universidad del País Vasco; 2021. p. 67-85.. Universidad del País Vasco.
- Comisión Europea. (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Dandurand, G., McKelvey, F., & Roberge, J. (2023, 19 abril). *News coverage of artificial intelligence reflects business and government hype — not critical voices*. The Conversation. Recuperado de <https://theconversation.com/news-coverage-of-artificial-intelligence-reflects-business-and-government-hype-not-critical-voices-203633>
- Danzon-Chambaud, S., & Cornia, A. (2021). Changing or Reinforcing the “Rules of the Game”: A Field Theory Perspective on the Impacts of Automated Journalism on Media Practitioners, *Journalism Practice*, 17 (2), 174-188.
- De-Grove, F., Boghe, K., & De-Marez, L. (2020). (What) can journalism studies learn from supervised machine learning? *Journalism Studies*, 21 (7), 912-927.
- De-Lima-Santos, M., & Salaverría, R. (2021). Do jornalismo de dados à inteligência artificial: desafios enfrentados pelo La Nación na implementação da visão computacional para a produção de notícias, *Palavra Chave*, 24 (3).
- Diakopoulos, N. (2020). Computational news discovery: Towards design considerations for editorial orientation algorithms in journalism, *Digital Journalism*, 8 (7), 945-967.
- Easton, L. (2023, 16 febrero) *AP to develop 5 AI projects with local newsrooms*. El País. Recuperado de <https://blog.ap.org/ap-to-develop-5-ai-projects-with-local-newsrooms>
- Fletcher, R., Schifferes, S., & Thurman, N. (2023). Building the ‘Truthmeter’: Training algorithms to help journalists assess the credibility of social media sources, *Convergence*, 26 (1), 19-34.
- Flores-Vivar, J. M. (2019). Inteligencia artificial y periodismo: diluyendo el impacto de la desinformación y las noticias falsas a través de los bots, *Doxa Comunicación*, 29, 197-212. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a10>
- Furtado, S. (2020). Automated Journalism in Brazil: an Analysis of Three Robots on Twitter, *Brazilian journalism research*, 16 (3), 476-501.
- Gikis, S. N. (2021). Artificial Intelligence in journalism Prospects, Challenges, and Problems. *Advances in Research on Russian Business and Management*, 2021, 91-97.
- Gómez-Diago, G. (2022). Perspectivas para abordar la inteligencia artificial en la enseñanza de periodismo. Una revisión de experiencias investigadoras y docentes, *Revista Latina De Comunicación Social*, 80, 29–46. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1542>

- González-Alba, J. A. (2023, 4 enero). *La inteligencia artificial en los medios: a qué se enfrentan los periodistas con una tecnología que llega para quedarse*. Fundación Gabo. Recuperado de <https://fundaciongabo.org/es/blog/laboratorios-periodismo-innovador/la-inteligencia-artificial-en-los-medios-que-se-enfrentan-los>
- Gruber, B. (2023, 14 junio). *Facts, fakes and figures: How AI is influencing journalism*. Goethe Institut. Recuperado de <https://www.goethe.de/prj/k40/en/lan/aij.html>
- Hakimi-Le-Grand, H. (2023, 14 junio). *How to Use Artificial Intelligence in Journalism Without Losing Audience Trust*. IPI Medial. Recuperado de <https://www.icfj.org/news/how-use-artificial-intelligence-journalism-without-losing-audience-trust>
- Herrero-de-la-Fuente, M., Llamas, M., & Castillo-Lozano, E. (2022). Periodismo de datos contra desinformación. Competencias, perfiles y formación requerida en el periodismo de datos, *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28 (4), 827-840. <https://doi.org/10.5209/esmp.82592>
- Hita, E. (2022, 4 febrero). *La inteligencia artificial y su impacto en los medios de comunicación*. Laboratorio de Periodismo. Recuperado de <https://laboratoriodeperiodismo.org/associated-press-desarrollara-cinco-proyectos-de-ia-con-redacciones-locales-una-de-ellas-en-espanol/>
- Humphries, R. (2023, 7 junio) #IPIWoCo Wrap-up: What does AI mean for the future of journalism? IPI Medial. Recuperado de <https://ipi.media/ipiwoco-wrap-up-what-does-ai-mean-for-the-future-of-journalism/>
- Informa UVA. (2022, 22 marzo). *El uso de la inteligencia artificial en el periodismo*. Informauva.com. Recuperado de <https://www.informauva.com/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-el-periodismo/>
- Laboratorio de periodismo. (2018, 6 noviembre). *Inteligencia Artificial: para qué puede usarse en periodismo y qué están haciendo los medios*. Laboratorio de periodismo. Recuperado de <https://laboratoriodeperiodismo.org/inteligencia-artificial-para-que-puede-usarse-en-periodismo-y-que-están-haciendo-los-medios/>
- Laboratorio de Periodismo. (2023, 17 marzo). *Associated Press desarrollará cinco proyectos de IA con medios locales, uno de ellos en español*. Laboratorio de Periodismo. Recuperado de <https://laboratoriodeperiodismo.org/associated-press-desarrollara-cinco-proyectos-de-ia-con-redacciones-locales-una-de-ellas-en-espanol/>
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J., Pallant, J., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators, *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100790.
- Limbach, A. (2023, 11 abril). *Periodismo automatizado: la IA ya escribe noticias, las verifica y ofrece información personalizada*. Voz de América. Recuperado de <https://theconversation.com/periodismo-automatizado-la-ia-ya-escribe-noticias-las-verifica-y-ofrece-informacion-personalizada-202803>
- Llaneras, K., Rizzi, A., & Álvarez, J. (2023, 29 enero). *ChatGPT es solo el principio: la inteligencia artificial se lanza a reorganizar el mundo*. elpais.com. Recuperado de <https://elpais.com/sociedad/2023-01-29/chatgpt-es-solo-el-principio-la-inteligencia-artificial-se-lanza-a-reorganizar-el-mundo.html>
- Lopezosa, C., Codina, L., Pont-Sorribes, C., & Váñez, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal, *Profesional De La información*, 32(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08>
- Lopezosa, C., & Codina, L. (2023). "ChatGPT y software CAQDAS para el análisis cualitativo de entrevistas: pasos para combinar la inteligencia artificial de OpenAI con ATLAS.ti, Nvivo y MAXQDA." Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Departament de Comunicació, 2023. 94 p. (Serie Editorial DigiDoc. DigiDoc Reports).

- Lopezosa, C., Codina, L., & Ferran-Ferrer, N. (2023) "ChatGPT como apoyo a las systematic scoping reviews: integrando la inteligencia artificial con el framework SALSA. Col·lecció del CRICC. Barcelona: Universitat de Barcelona. [<http://hdl.handle.net/2445/193691>]
- Manrique, M. (2023, 2 abril). *¿Cómo están usando la IA los medios en España?* Laboratorio de Periodismo. Recuperado de <https://fleetstreet.substack.com/p/como-usando-inteligencia-artificial-los-medios>
- Meier, K., Schützeneder, J., García-Avilés, J. A., Valero-Pastor, J. M., Kaltenbrunner, A., Lugschitz, R.; Porlezza, C., Ferri, G., Wyss, V., & Saner, M. (2022). Examining the Most Relevant Journalism Innovations: A Comparative Analysis of Five European Countries from 2010 to 2020, *Journalism and Media*, 3 (4), 698-714. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3040046>
- Midjourney (2022) <https://www.midjourney.com/>
- Noain-Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: the perception of experts, journalists and academics". *Communication & Society*, 35(3), 105-121. <https://doi.org/10.15581/003.35.3.105-121>
- OpenAI (2022) <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education, *Journalism & Mass Communication Educator*, 10776958221149577.
- Pellicer, M. (2022, 9 noviembre) *Cómo la Inteligencia Artificial está cambiando los medios de comunicación*. Miquelpellicer.com. Recuperado de <https://miquelpellicer.com/2022/11/como-la-inteligencia-artificial-esta-cambiando-los-medios-de-comunicacion/>
- Peña-Fernández, S., Meso-Ayerdi, K., Larrondo-Ureta, A., & Díaz-Noci, J. (2023). Without journalists, there is no journalism: the social dimension of generative artificial intelligence in the media, *Profesional de la información*, v. 32 (2), e320227. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27>
- Peretti, M. (2022, 28 septiembre). *10 Things You Should Know About AI in Journalism*. Certainly.ai. Recuperado de <https://gijn.org/2022/09/28/10-things-you-should-know-about-ai-in-journalism/>
- Pérez-Seijo, S., Barbosa, S., & Vicente, P. N. (2023). Artificial intelligence in journalism: case study of the Spanish, Portuguese and Brazilian news media systems. In *Blurring Boundaries of Journalism in Digital Media: New Actors, Models and Practices*(pp. 261-274). Cham: Springer International Publishing.
- Planas-Bou, C. (2023, 1 febrero). *Periodismo sin conciencia: ¿puede la Inteligencia Artificial explicar el mundo?* El Periódico de España. Recuperado de <https://www.epe.es/es/sociedad/20230201/periodismo-conciencia-inteligencia-artificial-explicar-mundo-82321537>
- Pons, M., & Monistrol, O. (2017). Técnicas de generación de información en investigación cualitativa II. // Calderón C, Conde F, Fernández de Sanmamed MJ, Monistrol O, Pons M, Pujol E, Sáenz de Ormijana A. Curso de Introducción a la Investigación Cualitativa. Máster de Investigación en Atención Primaria. Barcelona: semFYC. Universitat Autònoma de Barcelona. Fundació Doctor Robert.
- Prodigioso volcán. (2023, 22 febrero). *Inteligencia artificial para periodistas Una herramienta por explotar*. Prodigioso volcán. Recuperado de <https://www.prodigiosovolcan.com/sismogramas/ia-periodistas/>
- Salazar, I. (2020). Los robots y la Inteligencia Artificial. Nuevos retos del periodismo, *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, 27, 295-315.
- Sanahuja, R., & Esteban, E. G. (2023). Exigencias éticas para un periodismo responsable en el contexto de la inteligencia artificial. *Daimon Revista Internacional de Filosofía*, (90), 131-145.
- Sánchez, K. (2023, 27 abril). *Inteligencia artificial, riesgos y beneficios para el periodismo*. Voz de América. Recuperado de <https://www.vozdeamerica.com/a/inteligencia-artificial-riesgos-beneficios--periodismo/7067612.html>

- Sánchez-Gonzales, H. (2022). Transformación digital y audiencia. Tendencias y uso de la inteligencia artificial en medios verificadores, *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, 56, 9-20.
- Sánchez-García, P., Merayo-Álvarez, N., Calvo-Barbero, C., & Díez-Gracia, Alba (2023). Spanish technological development of artificial intelligence applied to journalism: companies and tools for documentation, production and distribution of information, *Profesional de la información*, 32 (2), e320208. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.08>
- Schapals, A. K. (2020). Automated journalism: expendable or supplementary for the future of journalistic work. *The Future of Creative Work: Creativity and Digital Disruption*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 99-107.
- Segarra-Saavedra, J., Cristófol, F.J., & Martínez-Sala, A. M. (2019). Inteligencia artificial (IA) aplicada a la documentación informativa y redacción periodística deportiva. El caso de BeSoccer, *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, 29, 275-286.
- Sherman, A., & Rizzo, L. (2023, 6 junio). *A.I. poses new threats to newsrooms, and they're taking action*. CNBC. Recuperado de <https://www.cnbc.com/2023/06/06/news-organizations-ai-disinformation.html>
- Sinatra, G., & Hofer, B. (2023, 24 mayo). *ChatGPT and other generative AI could foster science denial and misunderstanding – here's how you can be on alert*. The Conversation. Recuperado de <https://theconversation.com/chatgpt-and-other-generative-ai-could-foster-science-denial-and-misunderstanding-heres-how-you-can-be-on-alert-204897>
- StabilityAI (2022) <https://stablediffusionweb.com>
- Stenbom, A., Wiggberg, M., & Norlund, T. (2023). Exploring communicative AI: Reflections from a Swedish newsroom. *Digital Journalism*, 11(9), 1622-1640.
- Tejedor, S. (2022). Artificial Intelligence and Newsgames in Journalism: Proposals and ideas from the case study of three projects, *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 12 (3), 1–8. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3749>
- Tucker, I. (2023, 30 abril). *AI journalism is getting harder to tell from the old-fashioned, human-generated kind*. The Guardian. Recuperado de <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/30/ai-journalism-is-getting-harder-to-tell-from-the-old-fashioned-human-generated-kind>
- Túñez-López, J. M., Toural-Bran, C., & Cacheiro-Requeijo, S. (2018). Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en España, *Profesional de la información*, 27 (4), 750-758.
- Túñez-López, J. M. (2021). Tendencias e impacto de la inteligencia artificial en comunicación: cobotización, gig economy, co-creación y gobernanza, *Fonseca, Journal of Communication*, 22, <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-25766>
- Ufarte-Ruiz, M. J., Fieiras-Ceide, C., & Túñez-López, M. (2020a). La enseñanza aprendizaje del periodismo automatizado en instituciones públicas: estudios, propuestas de viabilidad y perspectivas de impacto de la IA, *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 62, pp.131-146. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3289>
- Ufarte-Ruiz, M. J., Calvo-Rubio, L. M., & Murcia-verdú, F. J. (2020b). Las tecnologías *hi-tech* en los grados en Periodismo. Planes de estudios, formación de los periodistas y propuestas de inserción curricular, *AdComunica. Revista Científica del Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 20, 131-146. <http://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2020.20.3>.
- Ufarte-Ruiz, M. J., Calvo-Rubio, L. M., & Murcia-Verdú, F.J. (2021). Los desafíos éticos del periodismo en la era de la inteligencia artificial, *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 27 (2), 673-684. <https://doi.org/10.5209/esmp.69708>

Ufarte-Ruiz, M. J., Murcia-Verdú, F.J., & Túnnez-López, J.M. (2023). Use of artificial intelligence in synthetic media: first newsrooms without journalists, *Profesional de la información*, 32, (2) e320203 <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.03>

Valero, J.M. (2022, 28 noviembre). *Cómo usar la Inteligencia Artificial para optimizar el negocio de los medios de comunicación*. Universidad Miguel Hernández. Recuperado de <https://mip.umh.es/blog/2022/11/28/como-usar-la-inteligencia-artificial-para-optimizar-el-negocio-de-los-medios/>

Vállez, M., & Codina, L. (2018). Periodismo computacional: Evolución, casos y herramientas, *Profesional de la Información*, 27 (4), 759-768 <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.05>

Ventura, P. (2022, 9 diciembre). *La IA transforma los medios de comunicación. El futuro pasa por hacer equipo periodistas y algoritmos*. Patricia Ventura. Recuperado de <https://www.patriciaventura.me/single-post/la-ia-transforma-los-medios-de-comunicación-el-futuro-pasa-por-hacer-equipo-periodistas-y-algoritmos>

Vitola, A., & Hala-Saçan, P. (2023, 22 junio) *TOP 25 Artificial Intelligence and Big Data News Publications*. Certainly.ai. Recuperado de <https://certainly.io/blog/top-ai-big-data-publications/>

Zhang, W., & Pérez Tornero, J. M. (2021). Introduction to AI journalism: Framework and ontology of the trans-domain field for integrating AI into journalism. *Journal of applied journalism & media studies*.

