UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Cibermedios: evolución e influencia de la visibilidad web en los medios y en los usuarios

Suzamara BASTOS DE ARAUJO

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/?lang=ca

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/?lang=es

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license: https://creativecommons.org/licenses/?lang=en

Universitat Autònoma de Barcelona

Doctorado en Comunicación y Periodismo

Cibermedios: evolución e influencia de la visibilidad web en los medios y en los usuarios

TESIS POR COMPENDIO

Alumna: Suzamara BASTOS DE ARAUJO

Directores: Anna Tous Rovirosa y Carlos Lopezosa García

Barcelona, noviembre de 2025.

1. Introducción

En la última década, la democratización de las tecnologías ha transformado de manera sustantiva el periodismo digital. El impacto alcanza tanto la producción y la distribución de contenidos noticiosos, como los modos de consumo y la percepción de los lectores. La integración de herramientas como la optimización para motores de búsqueda (SEO), la inteligencia artificial (IA) y el monitoreo de noticias en las redacciones ha reconfigurado la agenda periodística y las decisiones editoriales, dotando a los medios de nuevas dinámicas de interacción con sus audiencias.

La implementación del SEO se ha consolidado como un eje estratégico para aumentar la visibilidad de los contenidos en el ecosistema digital. En los últimos años, esta práctica ha resultado decisiva a la hora de determinar qué noticias y temáticas obtienen mayor prominencia en los motores de búsqueda (Lopezosa *et al.*, 2021). Aplicado al periodismo digital, el SEO incluye – entre otros factores – el uso estratégico de palabras clave, la titulación optimizada, la inserción de enlaces y la optimización de URL para influir en la clasificación de las noticias (Codina *et al.*, 2022; Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez, 2022).

A su vez, la IA reconfigura procesos periodísticos y acelera la generación, distribución y personalización de contenidos. Esta tecnología se ha afianzado como recurso clave para automatizar tareas de recopilación de datos y personalizar informaciones (Tejedor, 2023), con un papel creciente en la selección y difusión de noticias y en el análisis de datos (Peña-Fernández *et al.*, 2023; Fridman y Palumbo, 2023; Porlezza, 2023).

En paralelo, el monitoreo de noticias orienta decisiones editoriales mediante el análisis de métricas de tráfico y comportamiento. Resulta crucial para configurar la agenda periodística: permite evaluar el tono informativo, detectar noticias falsas y segmentar audiencias (Bazaco *et al.*, 2019; Tandoc, 2015; Naoaín, 2022; Wu *et al.*, 2022; Porlezza, 2023).

Aunque el impacto individual de cada herramienta está sobradamente documentado, en el contexto actual destaca una convergencia tecnológica sin precedentes - impulsada, en buena medida, por la estandarización del uso de la IA – que también alcanza al periodismo. Hasta el momento, el SEO, la IA y el monitoreo de noticias se han analizado con frecuencia de manera aislada; por consiguiente, esta investigación subraya la importancia de abordar su intersección, todavía poco explorada en la bibliografía académica (Naoaín, 2022; Lopezosa *et al.*, 2023). Estas tecnologías en sinergia redefinen el papel del periodista y su relación con los lectores (Bazaco *et al.*, 2019).

La interacción entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias se articula mediante algoritmos adaptativos – capaces de ajustar su comportamiento y parámetros en función de los datos de entrada – que inciden tanto en la producción como en el consumo de noticias (Bradshaw, 2019). Entre sus efectos se cuentan, en primera instancia, la jerarquización y el filtrado de información y, en segunda instancia, la determinación de temas de relevancia (Zamith, 2019; Chulvi, 2023). Como resultado de esta combinación, los medios consiguen llevar a cabo un análisis más profundo de los datos y personalizar el contenido, mejorando así su comprensión sobre el perfil de su audiencia.

No obstante, la presión por maximizar lecturas y visualizaciones puede priorizar contenidos populares en detrimento de la integridad periodística, comprometiendo la calidad informativa (Adams y Nelson, 2022; Davis, 2020). El uso de la IA, además, plantea preocupaciones relativas a sesgos e imparcialidad (Johnson y Lee, 2023). Finalmente, pese a la aceleración tecnológica, muchos medios de comunicación muestran resistencias ante innovaciones disruptivas, prefiriendo mantener prácticas editoriales más tradicionales (De-Lima-Santos *et al.*, 2023).

1.1. Evolución e impacto del SEO en el periodismo digital

El SEO ha emergido como un componente esencial en el periodismo digital, orientado a optimizar noticias y mejorar su visibilidad en plataformas como Google y Bing (Giomelakis *et al.*, 2019, Lopezosa *et al.*, 2020; 2021). Este conjunto de técnicas incrementa la accesibilidad y el alcance del contenido, reforzando su influencia. Su implementación, sin embargo, exige transformaciones en procesos y rutinas productivas (Sistrix, 2022).

Aunque no es una práctica intrínsecamente periodística, el SEO incide en la producción: modifica estrategias de redacción y selección temática, afectando tanto a la agenda informativa como a las decisiones editoriales, a menudo mediadas por palabras clave y tendencias de búsqueda (Richmond, 2008; Dick, 2011; Lopezosa *et al.*, 2021). En concreto, condiciona la elección y ubicación de términos relevantes (Pedrosa y de Morais, 2021) y se ha consolidado como actividad imprescindible para lograr visibilidad en línea (Schultheiß y Lewandowski, 2021; Lopezosa *et al.*, 2021; Freixa *et al.*, 2021). En general, los grandes medios están mejor equipados para implementar el SEO, mientras que organizaciones más pequeñas afrontan obstáculos significativos (Giomelakis *et al.*, 2019).

En este sentido, la evolución de internet y las redes sociales han transformado la producción y distribución de información. Si bien la centralidad del SEO en las rutinas no es homogénea, los periodistas reconocen su relevancia (Sánchez *et al.*, 2019; Schultheiß y Lewandowski, 2021). Prácticas como la doble titulación, la creación de contenido optimizado (Lopezosa *et al.*, 2021) y la parametrización *on-page, off-page* y técnica (Lopezosa *et al.*, 2020) han ganado peso en los últimos años.

Persiste, no obstante, una tensión entre la calidad editorial y criterios de optimización. Aunque el SEO puede potenciar la calidad, a menudo queda supeditado a la búsqueda de clics (Schultheiß y Lewandowski, 2021; Freixa *et al.*, 2021). En el plano de la distribución, los algoritmos de búsqueda suscitan debates éticos y el riesgo de la creación de "filtros burbuja" (Pariser, 2011).

La ética periodística es, por tanto, un eje crítico en la intersección entre el SEO y la redacción de noticias: exige equilibrar interés público y atracción de lectores, con una evaluación crítica de las optimizaciones de contenidos para buscadores (Giomelakis *et al.*, 2019). Si bien los algoritmos democratizan el acceso a la información, también pueden concentrar la atención en un número limitado de fuentes, generando "filtros burbuja" que restringen la exposición a diversas perspectivas, reduciendo la pluralidad (Pariser, 2011; Epstein y Robertson, 2015).

1.2. Intersección entre visibilidad web, IA y monitoreo de noticias

La optimización para buscadores es práctica común en el periodismo digital (Giomelakis *et al.*, 2019; Sánchez *et al.*, 2019; Marta-Lazo *et al.*, 2020; Lopezosa *et al.*, 2020, 2021; Schultheiß y Lewandowski, 2021; Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez, 2022). No obstante, su comprensión exige considerar, de forma integrada, la IA (Naoaín, 2022; Lopezosa *et al.*, 2023; Ocaña y Opdahl, 2023; Sánchez-García *et al.*, 2023; Peña-Fernández *et al.*, 2023; Tejedor, 2023; Ufarte-Ruiz *et al.*, 2023) y el monitoreo de noticias (Bazaco *et al.*, 2019; Wu *et al.*, 2022; Porlezza, 2023; Fridman y Palumbo, 2023) como elementos clave en esta dinámica.

La convergencia entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias desempeña un papel crucial en la creación y distribución de información. Esta interrelación se materializa mediante la integración de IA en la optimización de contenidos, el uso de sistemas de monitoreo en tiempo real para detectar noticias relevantes y el análisis de métricas de tráfico web y de participación del público. Estas estrategias impactan en las dinámicas de las redacciones y en la sociedad, al mejorar la eficiencia, alcance e interacción, y al aportar una comprensión más profunda de los comportamientos y preferencias de los lectores.

Dicha interacción está relacionada con la dependencia de algoritmos de motores de búsqueda (García-Orosa *et al.*, 2023). Estos algoritmos, siempre cambiantes y adaptativos

(Bradshaw, 2019), afectan todas las fases del proceso informativo, desde la creación de noticias hasta su consumo (Zamith, 2019), y "pueden utilizarse para jerarquizar, clasificar y filtrar información; para medir las audiencias, para determinar temas que cubrir y para escribir historias" (Chulvi, 2023: 109).

La intersección entre las tres herramientas permite a los medios analizar datos con programas basados en inteligencia artificial para detectar tendencias emergentes y personalizar contenido según los intereses del público. Esto permite obtener un entendimiento más profundo de la audiencia, optimizando la distribución de noticias y recomendando palabras clave relevantes (Codina *et al.*, 2022). La IA se convierte en una herramienta crucial para aumentar la producción de contenido, combatir la desinformación y gestionar redes sociales, a la vez que ayuda a identificar eventos de interés y a clasificar información con mayor precisión (Tejedor, 2023).

Así, la convergencia de estas tecnologías en el ámbito periodístico revela una evolución del SEO hacia un enfoque más avanzado y asistido por IA que atiende a las intenciones de búsqueda del usuario al analizar detalladamente el contenido más visitado (Codina *et al.*, 2022). Tal evolución apunta hacia una creciente influencia de los algoritmos en el periodismo digital.

Con todo, los algoritmos condicionan la agenda mediática, forzando a incorporar temas que conecten con las audiencias y negociando entre prioridades editoriales y estándares periodísticos (Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez, 2022; Codina *et al.*, 2022). Por lo tanto, llevar a cabo una estrategia enfocada solo a tener en cuenta las métricas (lectores, páginas vistas etc.) puede conducir a una producción de contenido superficial, lo que compromete la calidad del periodismo (Sánchez *et al.*, 2020).

Además, el monitoreo de noticias provoca efectos editoriales directos ya que guía decisiones estratégicas a través de la interpretación de datos analíticos, lo que constituye una parte integral del proceso de SEO en el periodismo (Lamot y Paulussen, 2020). La utilización de tecnologías avanzadas, como el *machine learning*, facilita el análisis del tráfico web y ofrece recomendaciones sobre temas de interés.

La optimización de contenidos se ha convertido en un elemento esencial para el éxito periodístico, transformando el rol tradicional de *gatekeeper* de los medios (Bazaco *et al.*, 2019). Mientras que antes los periodistas controlaban cuidadosamente qué noticias publicar y cómo presentarlas, en la actualidad estas tecnologías influyen cada vez más en la selección y priorización de contenidos, generando una dinámica en la que los algoritmos y las métricas tienen un peso significativo en la toma de decisiones editoriales. Esto plantea el desafío de mantener la calidad y la ética periodística en un entorno donde la visibilidad y las interacciones digitales parecen tener mayor importancia que los criterios tradicionales de relevancia y profundidad. La evolución del *gatekeeping* en el periodismo digital requiere un equilibrio entre aprovechar estas herramientas para ampliar el impacto y preservar los valores fundamentales del periodismo responsable.

Por tanto, la integración del SEO, la inteligencia artificial y el monitoreo de noticias en el periodismo digital abre un amplio espectro de posibilidades para innovar en la producción y distribución de información. Sin embargo, también exige un compromiso ético y estratégico por parte de los profesionales, que deben navegar entre la búsqueda de visibilidad y la responsabilidad de mantener un periodismo de calidad. La clave para el futuro reside en aprovechar estas tecnologías de manera crítica y consciente, promoviendo un periodismo que no solo sea eficiente en términos de métricas, sino también verdaderamente relevante y fiable para la sociedad.

1.3. "Tríada de la influencia digital"

Denominamos “tríada de la influencia digital” a la integración funcional del SEO, la IA y el monitoreo de noticias, que actúa de forma sinérgica sobre la producción, difusión y consumo de información, con un efecto combinado en el periodismo y la comunicación digital. Desde la teoría de la convergencia tecnológica (Jenkins, 2006), esta unión de prácticas y tecnologías abre oportunidades y desafíos que exigen discutir responsabilidades, ética, transparencia e integridad en los medios digitales. A continuación, se justifican las tres herramientas como una tríada:

a) **Interconexión tecnológica:** El SEO asegura que el contenido sea encontrado y accesible fácilmente por parte de los usuarios, influyendo en qué noticias reciben mayor visibilidad (Lopezosa, 2021). La IA personaliza la experiencia del usuario y automatiza procesos editoriales (Ocaña y Opdahl, 2023). Y el monitoreo de noticias recopila y analiza, en tiempo real, datos sobre lo que se consume y comparte, afectando directamente en las estrategias editoriales (Vargo *et al.*, 2014).

b) **Influencia colectiva en la información:** Estas herramientas tecnológicas trabajan de manera sinérgica para moldear la priorización y presentación de la información, influyendo en la configuración de agendas y en los patrones de consumo. Dicha integración permite manipulaciones de contenido intencionadas o no, afectando la percepción pública y las decisiones informativas. En consecuencia, las empresas tecnológicas y los productores de noticias ejercen una influencia significativa en la opinión pública (Dovbysh *et al.*, 2022).

c) **Impacto ético y práctico en el periodismo:** La combinación plantea cuestiones sobre transparencia, responsabilidad y autonomía periodística, debido a su capacidad de filtrar, priorizar y personalizar noticias. Cuando estas tecnologías se usan en conjunto, desafían los modelos tradicionales de ética y prácticas editoriales (Ufarte-Ruiz *et al.*, 2021; Naoaín-Sánchez, 2022), lo que requiere nuevas directrices y marcos éticos para su uso responsable.

El fenómeno se potencia por el análisis de grandes volúmenes de datos (De-Lima-Santos, 2022) y por la dependencia de sistemas algorítmicos que controlan la difusión de noticias (Dovbysh *et al.*, 2022). Como fuentes comunes, los algoritmos organizan, filtran y personalizan información, condicionando la visibilidad y distribución de noticias (Pariser, 2011). Según Möller y Tien (2019), los modelos de algoritmos de clasificación y predicción son adoptados cada vez más por los medios para ofrecer contenido personalizado, aumentar *engagement* y anticipar tendencias, generando importantes preguntas sobre responsabilidad y sesgos. Grainger y König (2020) explican que las organizaciones de noticias utilizan algoritmos de clasificación para filtrar historias relevantes para las audiencias, mientras que los modelos predictivos ayudan a anticipar temas que puedan generar interés, lo que repercute en sus estrategias editoriales.

La personalización habilitada por algoritmos de clasificación y predicción impulsa experiencias altamente personalizadas, fomentando una audiencia más interactiva y participativa, con riesgo de generación de filtros burbuja y, en consecuencia, de construcción de realidades informativas sesgadas y manipuladas para difundir desinformación (Pariser, 2011).

Los algoritmos de SEO clasifican contenidos para coincidir con las consultas de búsqueda; la IA personaliza los *feeds* en función del comportamiento activo del usuario; y el monitoreo de noticias identifica tendencias, ajustando aún más la exposición a la información que coincide con las preferencias preexistentes. Por lo tanto, esta “tríada” interconectada genera un ciclo que limita la exposición a diferentes perspectivas y refuerza los sesgos existentes (Pariser, 2011; Helberger, 2019).

La convergencia de esta “tríada” plantea dilemas éticos. El enfoque del SEO en la visibilidad puede incentivar el *clickbait*, sacrificando la precisión informativa (Giomelakis *et al.*, 2019). La IA suscita preocupaciones en torno a los sesgos y a la manipulación, lo que puede provocar una erosión del juicio editorial (Naoaín-Sánchez, 2022). Por su parte, el monitoreo de

noticias, aunque valiosa para comprender a las audiencias, puede homogeneizar los contenidos y excluir temas relevantes (Bazaco *et al.*, 2019). En consecuencia, esta sinergia genera desafíos éticos que exigen respuestas responsables y medidas adecuadas (Ufarte-Ruiz *et al.*, 2021).

1.4. Impacto social en la *agenda setting*, ética digital y neutralidad de plataformas algorítmicas

La convergencia del SEO, la IA y el monitoreo de noticias intensifica preocupaciones sobre algoritmos de clasificación y circulación de información no verificada, por lo que conviene esclarecer relaciones de poder entre empresas tecnológicas y productores de noticias (Dovbysh *et al.*, 2022; Westlund *et al.*, 2023). Como señalan Lopezosa *et al.* (2023: 6), el impacto de la IA en el periodismo es patente, desde la generación automatizada de textos "[…] para, por ejemplo, la información meteorológica, resultados deportivos o información financiera […] hasta la fidelización del lector y la recomendación de contenidos."

La influencia de los algoritmos en la democracia es crítica, ya que su curación, es decir, la decisión de seleccionar unas noticias y no otras, puede comprometer la autonomía editorial y limitar la diversidad de contenidos, alterando así el debate público y discurso democrático (Monteiro, 2021; Fridman y Palumbo, 2023). La personalización algorítmica convierte el consumo en experiencias individualizadas y plantea riesgos de polarización y de disminución de la diversidad informativa (Bakshy *et al.*, 2015; Zamith, 2019; Helberger, 2019).

A pesar de que la tecnología ofrece herramientas valiosas, también conlleva riesgos, como la introducción de sesgos que pueden alterar la agenda periodística (Nguyen, 2013; Naoaín-Sánchez, 2022). Mecanismos como "más leídos" o "más compartidos" influyen en las decisiones editoriales (Tous-Rovirosa *et al.*, 2015), generando una disparidad entre aquello que realmente interesa al público y las *hard news*, es decir, las noticias que abordan temas importantes, relevantes y, a menudo, delicados o controvertidos para la sociedad. Aunque estas noticias se consideran de interés público genuino, en la práctica tienden a ser desplazadas por las *soft news,* aquellas que recurren habitualmente al *clickbait*, dado que resultan más atractivas, llamativas y capaces de generar mayor *engagement* (Boczkowski y Peer, 2011; Tous-Rovirosa *et al.*, 2015; Tandoc, 2015). Esta dicotomía refleja el desafío al que se enfrentan los medios a la hora de equilibrar la profundidad informativa con la captación de la atención del público.

Asimismo, la teoría de la *agenda setting* ha evolucionado como consecuencia de la transformación algorítmica, adaptándose a los intereses del público y dando lugar a una "transferencia de relevancia" (Ardèvol-Abreu *et al.*, 2020; Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez, 2022). Este fenómeno se ve influido por diversos factores, como la pertinencia temática, la cobertura internacional y la dinámica de las redes sociales (Hermida, 2010; Van Dijck, 2013; De-Lima-Santos, 2022).

El bucle de retroalimentación entre demanda del público y producción informativa favorece los filtros burbujas y distorsiones de la realidad (Monteiro, 2021; Naoaín-Sánchez, 2022), limitando decisiones informadas, alimentando la polarización (Serafini, 2023) e introduciendo sesgos éticos que afectan a la percepción del público sobre la información (Lamot y Paulussen, 2020).

Recalcamos el concepto de "filtro burbuja" (Pariser, 2011), que pone de relieve cómo la personalización de la información afecta a la representatividad y a la pluralidad dentro de un sistema democrático (Zimmer *et al.*, 2019; Monteiro, 2021; Lampoltshammer y Thurnay, 2023). Por tanto, es vital comprender de qué modo la visibilidad web incide en el periodismo digital. Los motores de búsqueda han demostrado su capacidad para moldear las agendas informativas, adaptando narrativas a las preferencias de los usuarios (Codina *et al.*, 2022; Serafini, 2023).

Por otro lado, en el contexto actual de las redacciones, los efectos de la tecnología y la polarización mediática plantean desafíos éticos esenciales (Ufarte-Ruiz *et al.*, 2021; Naoaín-

Sánchez, 2022), especialmente porque buscadores como *Google* constituyen pilares centrales del periodismo, al interactuar con diversos actores dentro del ecosistema informativo (Hemmingway, 2008).

La personalización del contenido periodístico desafía los principios tradicionales de la profesión y evidencia vacíos éticos (Rydenfelt *et al.*, 2024). Los algoritmos, al mediar en la producción de noticias, pueden diluir la claridad de las directrices deontológicas y comprometer valores democráticos a favor de lo que se ha denominado "poderes algorítmicos" (Paik, 2023). Por ello, los periodistas deben adherirse a códigos deontológicos que les permitan mantener su compromiso con la sociedad (Vinuesa y Nicolás-Sans, 2023), siendo fundamental la transparencia algorítmica para preservar la confianza del público y respetar los principios éticos (Chulvi, 2023). Todo ello adquiere una relevancia aún mayor con el avance de la IA.

Por último, la selección y presentación de contenido a través de tecnología algorítmica puede afectar la autonomía de los editores y la toma de decisiones editoriales (Rydenfelt *et al.*, 2024). Además, la falta de ética, la necesidad de supervisión y transparencia, junto con la posible restricción de la creatividad, constituyen retos a los que deben hacer frente los medios de comunicación ante el creciente uso de IA en las redacciones (Jamil, 2021). A medida que la tecnología asume un papel cada vez más significativo en los procesos editoriales, surgen nuevas cuestiones regulatorias y éticas (Fridman y Palumbo, 2023) que es imprescindible abordar.

1.5. Objeto de estudio

Esta tesis investiga la intersección entre el *Search Engine Optimization* (SEO), la Inteligencia Artificial (IA) y el monitoreo de noticias en el periodismo digital y su relación con la *agenda setting*, con foco en ética digital y neutralidad de plataformas algorítmicas. A medida que han ganado relevancia, se hace necesario comprender cómo estas herramientas influyen en las prácticas periodísticas y en la difusión de contenidos, con efectos en la calidad informativa y en la configuración de la agenda mediática.

El enfoque completo de esta tesis doctoral abarca: (1) el impacto y evolución del SEO en el periodismo; (2) el papel de la IA en el periodismo y su relación con el SEO y el monitoreo de noticias; (3) la influencia de la tríada en la agenda periodística y la personalización del contenido; (4) su implementación en redacciones; (5) la *agenda setting*, ética digital y neutralidad de plataformas algorítmicas; y (6) la existencia e impacto de la "tríada de la influencia digital". Este enfoque permite investigar de manera integral y coherente todos los aspectos que afectan estas interrelaciones.

1.6. Objetivos del estudio

El **objetivo general (OG)** de este estudio es:

Investigar cómo se interrelacionan el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias, así como su impacto en la transformación digital del periodismo y sus repercusiones sociales.

De este objetivo general surgen los siguientes objetivos específicos:

OE1. Analizar la evolución e impacto del SEO periodístico en los últimos años, identificando el punto en que se encuentra actualmente esta práctica, los factores de visibilidad más utilizados en las redacciones y el grado en que los periodistas aplican estrategias de SEO en el presente, así como las perspectivas de uso futuro.

OE2. Identificar la interrelación entre el SEO, la inteligencia artificial (IA) y el monitoreo de noticias. Este objetivo implica, por un lado, evaluar si los periodistas emplean en la actualidad las tres herramientas y cómo interactúan en el ecosistema mediático, y, por otro, analizar dicha interrelación desde la óptica de la convergencia tecnológica en el periodismo y de la optimización de contenidos.

OE3. Evaluar el impacto social del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo, entendido como una "tríada de la influencia digital". Es decir, examinar su relación

con la personalización del contenido y las implicaciones éticas que emergen de estas dinámicas en el proceso de configuración de la *agenda setting* y en la neutralidad de las plataformas.

1.7. Preguntas de investigación

De acuerdo con el objetivo general y los objetivos específicos descritos anteriormente, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál ha sido la evolución del SEO periodístico en los últimos años y qué cambios significativos se observan en sus prácticas? **(OE1)**
2. ¿Cómo se interrelacionan el SEO, la inteligencia artificial y el monitoreo de noticias en el contexto del periodismo digital? **(OE2)**
3. ¿Existe una "tríada de la influencia digital" (SEO, IA y monitoreo de noticias) y cuál es su impacto en la configuración de la *agenda setting*, en las prácticas éticas y en la neutralidad de plataformas dentro del periodismo digital? **(OE3)**

1.8. Motivación y justificación

La motivación de esta investigación responde al creciente interés por comprender la interacción entre el SEO, la inteligencia artificial y el monitoreo de noticias en el periodismo digital contemporáneo. En un contexto en el que estas herramientas tecnológicas se integran de forma cada vez más profunda en los procesos informativos, resulta crucial analizar su impacto en la producción y difusión de contenidos, en la calidad informativa, así como su papel en la configuración de la *agenda setting*. La proliferación de información en línea y el uso de algoritmos para su clasificación y distribución introducen nuevos desafíos éticos que requieren un análisis crítico y reflexivo.

Este estudio responde a una necesidad evidente en el ámbito académico: la ausencia de investigaciones exhaustivas que aborden integralmente la relación entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo. Un enfoque multidimensional permite explorar cómo estas tecnologías influyen no solo en la visibilidad de las noticias, sino también en el proceso de toma de decisiones editoriales y en su impacto en la percepción pública de la información.

El enfoque adquiere una relevancia particular en un momento en que el periodismo afronta desafíos significativos derivados de la rápida evolución tecnológica vinculada a la IA y de la intensa competencia por captar la atención del público. Como señala Castells (2021), el desarrollo de pautas que salvaguarden la integridad periodística en la era digital emerge como una necesidad inaplazable. En esta línea, la presente investigación aspira a contribuir a la elaboración de directrices que fortalezcan las prácticas periodísticas y la ética profesional en el sector, así como de un marco de referencia (*framework*) que aborde el uso responsable de SEO, IA y monitoreo de noticias en las redacciones.

Dado que estas herramientas inciden en la calidad informativa y en la agenda mediática, comprender cómo estas tecnologías pueden emplearse éticamente resulta fundamental, con un enfoque centrado en la calidad por encima de la cantidad. Este debate se vuelve aún más pertinente en un entorno donde el riesgo a la desinformación y a la polarización se va incrementando, comprometiendo los principios fundamentales del periodismo. Además, la reciente remodelación de los sistemas de búsqueda – que ahora incorporan la IA, como *Google AI overviews*, y funciones de búsqueda en ChatGPT – evidencia que el paradigma de búsqueda de información está en transición.

Por lo tanto, este estudio no solo se centra en identificar las implicaciones de estas tecnologías en la práctica periodística, sino que también abre el debate sobre la interacción de dichas herramientas en las redacciones y en los sistemas de búsqueda de los usuarios, dentro de un ecosistema informativo en plena transformación. De este modo, promueve un análisis crítico sobre el empleo de estas tecnologías con el fin de fomentar un periodismo más ético, plural y responsable. La dimensión social y política de esta investigación refleja su potencial para influir en el futuro del periodismo, orientando el uso de las distintas herramientas destinadas a la

producción y distribución de noticias en la era digital, y priorizando el interés público y la calidad informativa por encima de la mera búsqueda de clics.

Los aspectos que motivan esta investigación incluyen:

- **Estrategia y adaptación en el entorno digital:** La integración de las prácticas de SEO, IA y monitoreo de noticias resulta importante para que los medios de comunicación puedan ajustar sus redacciones en un escenario digital en constante evolución. El presente estudio busca desarrollar estrategias que fomenten una implementación más efectiva, coherente y responsable de estas herramientas en las redacciones.
- **Impacto en la difusión y visibilidad del contenido:** Dada la influencia de estas tecnologías en la prominencia de las noticias en motores de búsqueda y en plataformas sociales, resulta necesario investigar cómo estos recursos contribuyen a captar, fidelizar y cautivar a las audiencias, así como su impacto en el sistema democrático. En un ecosistema mediático cada vez más competitivo y fragmentado, es fundamental comprender en qué medida la intersección de estas herramientas tecnológicas personaliza el contenido.
- **Mantenimiento de la calidad informativa:** En las redacciones, la utilización de técnicas de SEO y de IA debe estar alineada con un compromiso firme con la preservación de elevados estándares de calidad y credibilidad. Estas condiciones son indispensables para fortalecer una opinión pública informada y garantizar la sostenibilidad ética y profesional del periodismo en el contexto actual, marcado por una sobreabundancia de información y por los desafíos que plantea en la veracidad de los contenidos.
- **Personalización y construcción de la agenda mediática:** El monitoreo de noticias y los algoritmos de recomendación han transformado la experiencia del usuario, planteando interrogantes sobre la configuración de la agenda mediática y la segmentación de audiencias. Comprender estas dinámicas resulta clave para atender las necesidades y expectativas de públicos cada vez más diversos y segmentados.
- **Dimensiones éticas y responsabilidad en las tecnologías digitales:** La convergencia de estas herramientas genera dilemas éticos que exigen un análisis profundo y una reflexión crítica. Evaluar sus implicaciones es fundamental para garantizar la independencia editorial, la responsabilidad social del periodismo y la integridad de los medios en un escenario caracterizado por la proliferación de desinformación y la polarización social, fenómenos que amenazan la función democrática del periodismo. Asimismo, es necesario examinar la neutralidad de los algoritmos de los motores de búsqueda al entregar contenido periodístico a los usuarios; dado que analizar estos aspectos es especialmente relevante para prevenir la aparición de futuras guerras ideológicas derivadas de las “burbujas informativas”.

Así, la personalización del contenido periodístico plantea desafíos relevantes que deben tenerse en consideración. En este sentido, la influencia de los algoritmos en la producción de noticias puede desviar las directrices éticas del periodismo, lo que a su vez puede erosionar valores fundamentales y comprometer la integridad informativa. La adhesión a los códigos deontológicos se convierte en un requisito esencial para garantizar la responsabilidad del periodista ante la ciudadanía. Asimismo, la transparencia en el uso de algoritmos resulta igualmente decisiva, ya que contribuye a fortalecer la confianza del público y a asegurar el respeto por los principios éticos. Esta investigación no solo busca identificar y analizar estas dinámicas, sino también promover una reflexión que favorezca prácticas periodísticas más responsables y comprometidas con el interés público.

2. Metodología de investigación

Para llevar a cabo una investigación capaz de identificar tendencias, esta tesis doctoral adopta una triangulación metodológica basada principalmente en métodos mixtos, que combinan enfoques cuantitativos y cualitativos.

Aunque la aplicación de métodos mixtos incrementa la complejidad del diseño de estudio, permite aprovechar las ventajas propias de cada enfoque (Pérez, 2011). Este modelo se ha considerado necesario para comprender la aplicación y la influencia del SEO, de la IA y del monitoreo de noticias tanto en las rutinas periodísticas como en los hábitos de los lectores, con el propósito de rastrear parámetros de uso, identificar los factores más y menos empleados y determinar su nivel de uso e influencia.

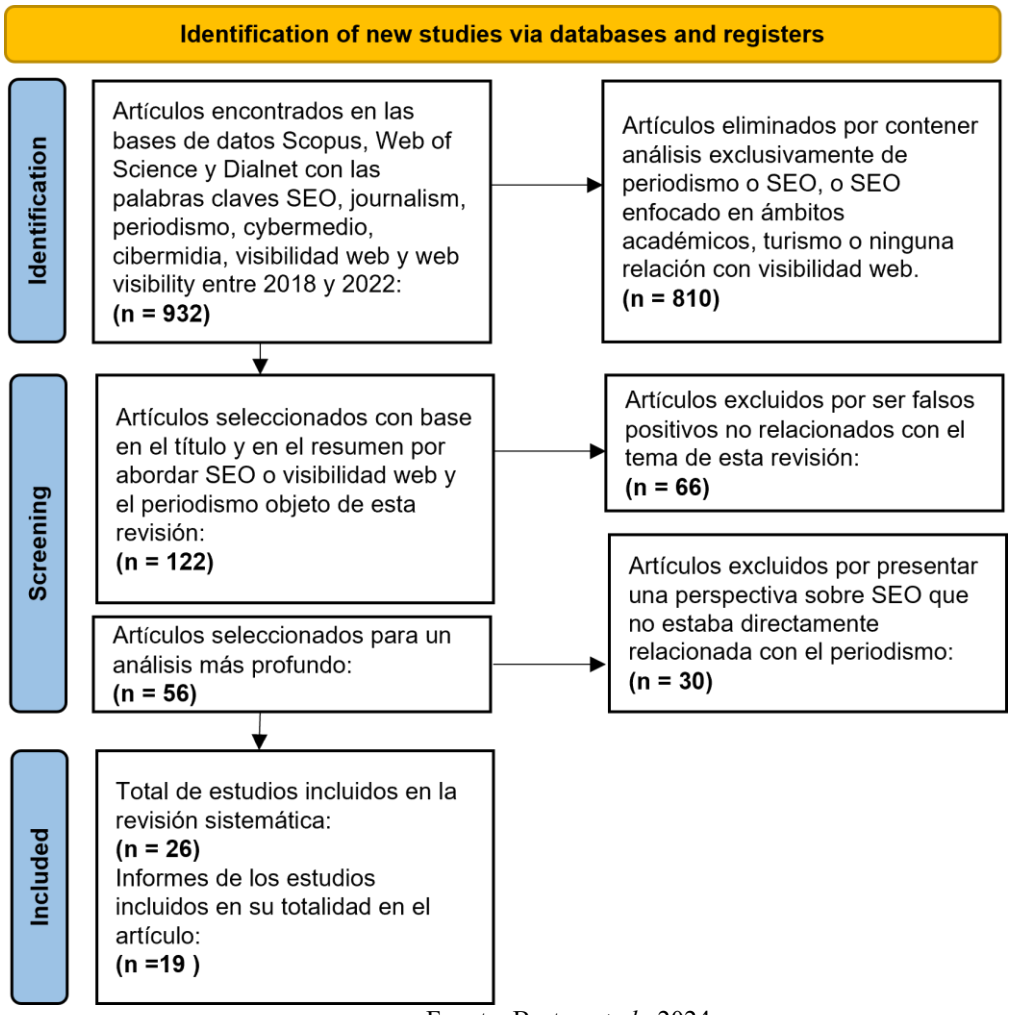
Con el fin de obtener una visión de 360 grados y alcanzar una mayor profundidad analítica, se ha empleado el método de estudios de casos múltiples. Este enfoque ha permitido captar las distintas dimensiones del fenómeno objeto de estudio. La metodología de estudios de caso se basa en múltiples fuentes de evidencia primaria (entrevistas, observaciones y registros) y secundaria (artículos, libros y bases de datos). La combinación de datos obtenidos de diversas fuentes (triangulación) ha ayudado a evitar distorsiones derivadas de sesgos de los informantes y ha proporcionado resultados más estables y fiables (Yin, 2014).

2.1. Revisión sistemática exploratoria

Este estudio empieza con una revisión sistemática exploratoria, siguiendo la metodología establecida por autores como Grant y Booth (2012) y la readaptación propuesta por Codina (2020) años más tarde. Asimismo, se ha aplicado el marco PRISMA-SCR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*) (Page *et al.*, 2021) con el fin de garantizar un proceso riguroso y transparente. Los resultados de esta revisión constituyen una base sólida para comprender la evolución y el impacto del SEO en el periodismo desde una perspectiva académica.

Una vez obtenido el conjunto de documentos procedente de la revisión sistemática, se realizó un análisis exhaustivo de las referencias, aplicando un esquema de codificación uniforme para todos los estudios seleccionados. Esta etapa permitió clasificar 56 documentos en tablas que sintetizan los objetivos, las preguntas de investigación, los problemas abordados, las hipótesis formuladas, la metodología empleada y los principales resultados de cada trabajo. Este proceso analítico posibilitó una comprensión integral de los estudios publicados entre 2018 y 2022 sobre la intersección entre SEO y periodismo, lo que dio lugar a la identificación de un conjunto de 26 documentos representativos que abordan temas y enfoques diversos.

Tabla 1. Aplicación del *Framework* PRISMA-SCR.



Fuente: Bastos *et al.*, 2024.

2. 2. Estudio de caso y análisis

Para proporcionar una comprensión más profunda del fenómeno investigado, se implementó un estudio de caso mediante el método de casos múltiples comparativos, ya mencionado (Yin, 1989). Este análisis se centró en cuatro periódicos de referencia en Brasil (*Folha de São Paulo [Folha]* y *O Estado de São Paulo [Estadão]*) y en España (*El País* y *El Mundo*).

Las entrevistas semiestructuradas, realizadas a periodistas y expertos en SEO en medios de comunicación, permitieron explorar las percepciones y experiencias de los participantes. Paralelamente, se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva con el propósito de situar los hallazgos en el contexto teórico existente e identificar tendencias relevantes. El análisis cualitativo se efectuó utilizando el *software* ATLAS.ti en su versión 23, lo que facilitó la codificación y la identificación de clústeres de contenido. El proceso de recolección de datos se organizó a través de un plan sistemático de entrevistas semiestructuradas (Corbetta, 2007), en el que participaron 15 profesionales expertos en SEO periodístico (véase la Tabla 2).

2. 3. Entrevistas estructuradas y escala de Likert

Un componente clave de la metodología consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas (Corbetta, 2007), de carácter cualitativo, complementadas con la aplicación de una escala de Likert, de naturaleza cuantitativa. Esta escala se diseñó para analizar la influencia de las herramientas tecnológicas sobre periodistas y usuarios, mediante preguntas cuyas respuestas oscilaban entre “discrepo totalmente” y “concuerdo totalmente”, y categorías

graduadas como: “Muy baja” (20%), “Baja” (40%), “Moderada” (60%), “Alta” (80%) y “Muy alta” (100%).

2.4. Criterios de selección de la muestra y análisis

La selección de una muestra ubicada en Brasil y España se fundamenta en que ambos países destacan en el contexto mediático internacional: Brasil es líder en el uso de redes sociales e internet en América Latina, mientras que España ejerce una fuerte influencia en la producción de contenidos en español a escala global, como Estado miembro de la Unión Europea (Bastos *et al.*, 2024).

Para la elección de los periódicos en ambos países, tal como se señala en Bastos *et al.* (2024), se adoptaron criterios metodológicos rigurosamente definidos, basados en la metodología establecida por Yin en 2014. Estos criterios incluyeron: el prestigio y la credibilidad del medio, su circulación y alcance de audiencia, la trayectoria periodística, y la capacidad de adaptación al entorno digital. Se seleccionaron cuatro casos representativos de medios tradicionales, conocidos como *legacy media*, que han demostrado una notable capacidad de adaptación a los cambios y desafíos del panorama mediático contemporáneo (Bastos *et al.*, 2024). Además, se utilizó *SimilarWeb* (2023), herramienta de *big data* que cuantifica el número de usuarios de cada sitio web, ordenados de mayor a menor según el índice de visitas mensuales a sus versiones digitales: *El Mundo*, con 162 millones de visitas; *El País*, con 119 millones; *Folha de São Paulo*, con 40 millones, y *Estadão*, con 34 millones (Bastos *et al.*, 2024).

Tras la selección de los medios específicos, se contactó con un representante de cada periódico, generalmente el responsable de SEO, quien colaboró tanto en la selección de los participantes (detallados en la Tabla 2) como en la organización de las visitas presenciales para el desarrollo de las entrevistas (Bastos *et al.*, 2024). Con el fin de alinear las preguntas con los objetivos del estudio, se diseñó un cuestionario de las entrevistas semiestructuradas. Al tratarse de una metodología cualitativa, el criterio de selección de los entrevistados se basó en la relevancia profesional y la categoría laboral (Flick, 2004). El objetivo, de acuerdo con Bastos *et al.* (2024), fue seleccionar profesionales en activo con experiencia directa y cotidiana en la utilización del SEO en las prácticas periodísticas. Entre todos los profesionales de cada periódico, los entrevistados que finalmente participaron fueron seleccionados en función de su experiencia y conocimiento sobre la temática estudiada, así como de su disponibilidad e interés en formar parte del estudio. Las entrevistas semiestructuradas y estructuradas (Corbetta, 2007) se realizaron mediante cuestionarios (Véase el cuestionario en este enlace) diseñados para explorar temas clave relacionados con los objetivos de la investigación (Bastos *et al.*, 2024).

Cada una de las 15 entrevistas superó los 60 minutos de duración y fue analizada exhaustivamente. Todas ellas se realizaron en las correspondientes redacciones de los medios participantes. La muestra se considera significativa debido a la importancia de los cargos desempeñados por los entrevistados dentro de las estructuras editoriales de los periódicos analizados (Bastos *et al.*, 2024).

Tabla 2. Relación de periódicos y periodistas participantes en este estudio

CP	Nombre	Cargo/Puesto	Periódico	País
1	Iván Perez Valverde	Responsable de SEO	*El País*	España
2	Sara Polo Gardenha	Redactora de Última hora	*El Mundo*	
3	Elena Mengual Martin	SEO Manager	*El Mundo*	
4	Cristina Luis	Redactora SEO	*El Mundo*	
5	Vicente Ruiz Gomes	Managing Editor Digital	*El Mundo*	

6	Aitor Amorós Hazago	Product Manager	*El Mundo*	
7	Gisele Silva	Editora	*Estadão*	Brasil
8	Pedro Cirne de Albuquerque	Editor	*Estadão*	
9	Ubiratan Brasil	Editor de Cultura	*Estadão*	
10	Victor Vieira	Editor Metropóle	*Estadão*	
11	Daniela Bruno Flor	Product Manager	*Estadão*	
12	Leonardo Mendes Junior	Diretor de Audiência	*Estadão*	
13	Daniela Braga	Editora Adjunta	*Folha de São Paulo*	
14	Camila Marques Braga	Head of Digital and Audience Editor	*Folha de São Paulo*	
15	Roberto Días	Secretário da Redação	*Folha de São Paulo*	

Fuente: Bastos *et al.*, 2024.

Según Bastos *et al.* (2024), tras la transcripción de las respuestas de los expertos, se llevó a cabo el análisis de los datos obtenidos de las entrevistas semiestructuradas mediante la herramienta de análisis cualitativo ATLAS.ti. Para la elección de los ejes temáticos (Bastos *et al.*, 2024), se inició una lectura integral de todas las entrevistas, centrando la atención en el objetivo principal de cada pregunta formulada, a través de un proceso sistemático de revisión de datos. Finalmente, los ejes temáticos consolidados, que guían el análisis y la discusión de los resultados, se agruparon en los siguientes clústeres: SEO periodístico, visibilidad web e IA; relación entre visibilidad web, SEO periodístico y agenda periodística; sistema de retroalimentación entre visibilidad web, SEO, periodistas y lectores; y transformación del periodismo digital y sus perspectivas futuras (Bastos *et al.*, 2024).

Con la muestra ya analizada, se obtuvo una visión representativa de las prácticas periodísticas en contextos sociopolíticos y culturales globales y locales (Wimmer y Dominick, 2011), alcanzando un equilibrio entre la profundidad cualitativa y el análisis de datos (Marshall, 1996).

3. Artículos publicados

Esta tesis cumple con la normativa de tesis por compendio de artículos, que exige la publicación de tres trabajos científicos en revistas indexadas en SCOPUS y/o JCR, correspondientes a los cuartiles Q1, Q2 o Q3, según los criterios de calidad establecidos por la universidad.

3.1. Bastos, S., Lopezosa, C., y Tous-Rovirosa, A. (2024). La evolución y el impacto del SEO en el periodismo en los últimos cinco años: revisión sistemática. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 30 (1), 25-34. https://dx.doi.org/10.5209/esmp.92157

EDICIONES COMPLUTENSE

Estudios sobre el **Mensaje Periodístico**
ISSN-e: 1988-2696

ARTÍCULOS

La evolución y el impacto del SEO en el periodismo en los últimos cinco años: revisión sistemática[1]

Suzamara Bastos
Universitat Autònoma de Barcelona (España)
Carlos Lopezosa
Universidad de Barcelona (España)
Anna Tous Rovirosa
Universitat Autònoma de Barcelona (España)

https://dx.doi.org/10.5209/esmp.92157 Recibido: 27 de octubre de 2023 / Aceptado: 25 de enero de 2024

ES **Resumen:** Las técnicas SEO son conocidas en el ámbito académico, pero su evolución en los medios en línea para elaborar noticias sigue en crecimiento, especialmente en su relación con la IA y el monitoreo de noticias. Este trabajo presenta los resultados de una revisión sistemática del framework PRISMA-SCR, con el objetivo de identificar la evolución del SEO en el periodismo en los últimos cinco años, los desafíos éticos y de calidad de información asociados a la optimización para buscadores, y la interacción entre SEO, IA y monitoreo de noticias. Los resultados muestran preocupación por cómo la búsqueda de visibilidad web puede superponerse a los principios éticos del periodismo, reducir la diversidad de contenido y propagar la desinformación, creando "burbujas de filtros", revelando así un vacío en este ámbito. Dada la escasez de investigaciones profundas, este estudio destaca la relevancia de debatir la estrecha interrelación entre SEO, IA y monitoreo de noticias.
Palabras clave: SEO; periodismo digital; inteligencia artificial; monitoreo de noticias; ética

ENG The evolution and impact of SEO in journalism over the past five years: a systematic review

Abstract: SEO techniques are well-known in the academic field, but their evolution in online media for news production is still growing, especially in relation to AI and news monitoring. This study presents the results of an exploratory systematic review using the PRISMA-SCR framework, aiming to identify the evolution of SEO in journalism over the past five years, the ethical and information quality challenges associated with search engine optimization, and the interaction between SEO, AI, and news monitoring. The results indicate growing concern with how web visibility pursuit may override ethical journalism principles, reduce content diversity, and propagate misinformation, leading to "filter bubbles," revealing a gap in this area. Given the scarcity of in-depth research, this study emphasizes the relevance of debating the close interrelation between SEO, AI, and news monitoring.
Keywords: SEO; digital journalism; artificial intelligence; news monitoring; ethics.

Sumario: 1. Introducción y objetivos. 2. 2. Metodología. 3. Resultados. 3.1. La integración del SEO en las prácticas periodísticas. 3.2. Los desafíos y riesgos del SEO en el periodismo. 3.3. SEO, IA y monitoreo de noticias. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Bastos, S., Lopezosa, C., & Tous-Rovirosa, A. (2024). La evolución y el impacto del SEO en el periodismo en los últimos cinco años: revisión sistemática. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 30 (1), 25-34. https://dx.doi.org/10.5209/esmp.92157

[1] Este trabajo ha sido realizado en el marco del programa de doctorado de Comunicación y Periodismo de la Universidad Autónoma de Barcelona.

1. Introducción y objetivos

En el ámbito del periodismo digital, el posicionamiento en buscadores (SEO *por sus siglas en inglés*) es un conjunto de estrategias esenciales para optimizar los contenidos y mejorar su visibilidad en los motores de búsqueda como Google, Bing, entre otros (Lopezosa et al., 2018, 2020, 2021; Giomelakis et al., 2019). Al comprender y aplicar de manera adecuada las prácticas de SEO, los periodistas pueden mejorar la accesibilidad de sus piezas periodísticas y aumentar así su visibilidad en los buscadores, lo que puede conducir a una mayor difusión de su trabajo, alcanzar a un mayor número de lectores y conseguir que su influencia sea más sólida en el entorno digital.

A medida que las industrias periodísticas se adaptan a este panorama en constante evolución, surgen nuevos desafíos que les obliga a redefinir sus estructuras, sus procesos y sus rutinas productivas para seguir compitiendo por mantener su relevancia y su sostenibilidad empresarial. Sin embargo, en numerosas ocasiones, este proceso de transformación no se produce al mismo ritmo que la propia evolución de los buscadores que suelen contar anualmente con cientos de mejoras, reajustes y actualizaciones de sus algoritmos (Sistrix, 2022).

Si bien el SEO no es una técnica periodística en sí misma, ha demostrado tener un impacto considerable en la producción de contenido periodístico (Richmond, 2008). Su influencia abarca desde modificaciones en las estrategias de redacción y selección de temas hasta la adaptación de la escritura periodística utilizada (Dick, 2011). Por lo tanto, el SEO trasciende la mera visibilidad y el alcance de las noticias, y plantea implicaciones significativas para la profesión periodística en la era de los algoritmos. En este contexto, los efectos del SEO en las prácticas periodísticas se manifiestan en múltiples dimensiones:



Figura 1. Las dimensiones del SEO en el periodismo. Fuente: elaboración propia

La influencia del SEO en la agenda periodística es un tema de creciente trascendencia en la actualidad debido a su impacto en la selección de temas abordados por los periodistas. El SEO desempeña un papel de gran relevancia al determinar qué noticias y temáticas obtienen una mayor visibilidad en los motores de búsqueda (Lopezosa et al., 2021). En este sentido, la elección de los temas por parte de los periodistas puede estar influenciada por las tendencias y palabras clave más buscadas por los lectores en los buscadores, así como por la atención que suscitan los temas populares, sensacionalistas o con un mayor potencial de viralización.

No obstante, esta situación plantea interrogantes éticos asociados, entre otros aspectos, al necesario equilibrio entre el interés público y la necesidad de captar lectores. Para ello, resulta fundamental encontrar un punto intermedio entre la influencia del SEO y los principios periodísticos fundamentales, como la relevancia, la imparcialidad y el interés público. Por lo tanto, los profesionales del periodismo deben ser conscientes de la importancia de mantener una visión crítica y ética, buscando armonizar la optimización de sus contenidos para los buscadores con la responsabilidad de proporcionar información de calidad, abordando una amplia variedad de temas que sean relevantes y significativos para la sociedad.

En este sentido, en el ámbito de la producción de contenido, las estrategias de redacción se ven inexorablemente influenciadas por la incorporación de las estrategias de SEO, dado que estas implican una meticulosa consideración en la selección y ubicación estratégica de palabras clave, así como en la estructura y formato del contenido para maximizar su visibilidad en los resultados de búsqueda (Giomelakis et al., 2019).

Asimismo, la escritura periodística también puede experimentar repercusiones derivadas de las prácticas del SEO. Los periodistas necesitan adaptar su estilo de escritura y presentación de información para satisfacer las exigencias de los algoritmos de los motores de búsqueda, alcanzando la optimización de la extensión del contenido, la utilización de subtítulos descriptivos y la elección de títulos atractivos que capten la atención de los motores de búsqueda (Pedrosa & de Morais, 2021).

Acerca de la distribución de noticias, la influencia de los algoritmos y mecanismos de búsqueda puede tener importantes implicaciones en el ecosistema mediático. Por un lado, puede permitir una mayor democratización en el acceso a la información, al brindar oportunidades de visibilidad a una diversidad de fuentes y voces. Por otro lado, también puede generar una concentración de atención y audiencia en un reducido número de fuentes informativas que ocupan una posición predominante en los resultados de búsqueda.

Esta influencia puede llevar a los "filtros burbuja" (Pariser, 2017), donde los algoritmos y mecanismos de búsqueda personalizan y seleccionan el contenido en función de los intereses y comportamientos del usuario. Dentro de estas burbujas, los usuarios son expuestos principalmente a información que confirma sus creencias y opiniones preexistentes, limitando su acceso a perspectivas y opiniones diferentes.

Según Pariser (2017), los "filtros burbuja" pueden llevar a un aislamiento individual y a una percepción distorsionada de la información, lo que afecta la experiencia compartida y la comprensión objetiva de los hechos. En primer lugar, la burbuja crea un marco de referencia único para cada persona, separándolas de los demás y limitando la experiencia compartida. En segundo lugar, la falta de transparencia de Google, en cuanto al funcionamiento profundo de sus algoritmos se refiere, por ejemplo, puede llevar a creer que la información filtrada es imparcial, objetiva y verdadera, cuando en realidad está sesgada. Desde dentro de la burbuja, es difícil darse cuenta del sesgo que existe (Epstein & Robertson, 2015).

En este sentido, los "filtros burbuja" pueden contribuir a la polarización de opiniones, al reforzamiento de sesgos cognitivos y a la propagación de desinformación. Además, dificultar el diálogo constructivo y la comprensión mutua entre individuos con puntos de vista divergentes. Así, la influencia de los algoritmos y mecanismos de búsqueda en la distribución de noticias puede tener un impacto tanto positivo como negativo en el ecosistema mediático (Epstein & Robertson, 2015). Es importante considerar y analizar críticamente estas dinámicas para promover un acceso equitativo y una diversidad de perspectivas en el panorama informativo

Considerando todo lo expuesto, nuestro objetivo principal es identificar, analizar y determinar el nivel de evolución del SEO aplicado al periodismo y su impacto en la transformación del periodismo digital a lo largo de los últimos cinco años. Para ello, nos enfocaremos principalmente en conocer cómo el SEO ha evolucionado como una práctica aplicada como apoyo técnico adicional en la producción de contenidos, así como en la identificación de las principales tendencias y cambios relevantes en este ámbito. Para lograrlo, hemos establecido tres objetivos específicos:

O1: Analizar la evolución del SEO en el periodismo durante los últimos cinco años, identificando las principales tendencias y cambios relevantes en esta área.

O2: Comprender los desafíos y riesgos asociados a la optimización para motores de búsqueda en términos de ética, calidad de la información y preservación de la integridad periodística.

O3: Analizar la interacción entre SEO, inteligencia artificial (IA) y monitoreo de noticias, investigando las sinergias y desafíos para la industria periodística.

Con este estudio, buscamos profundizar en el análisis del SEO en el periodismo y su implicación en la evolución del periodismo digital. Al abordar estos objetivos, esperamos obtener una comprensión más completa de cómo el SEO ha influido en la producción de contenidos periodísticos, así como en el panorama mediático en general. Esto permitirá aportar conocimientos relevantes para la mejora de las prácticas periodísticas y la adaptación al entorno digital en constante cambio.

2. Metodología

Para alcanzar los objetivos planteados, se llevó a cabo una revisión sistemática exploratoria (Hart, 2008; Grant & Booth, 2009; Codina, 2020) siguiendo el *framework* PRISMA-SCR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*) (PAGE et al., 2021). Los hallazgos obtenidos de esta revisión han proporcionado una base sólida para comprender la evolución y el impacto del SEO en el periodismo que se ha ido estudiando desde la academia.

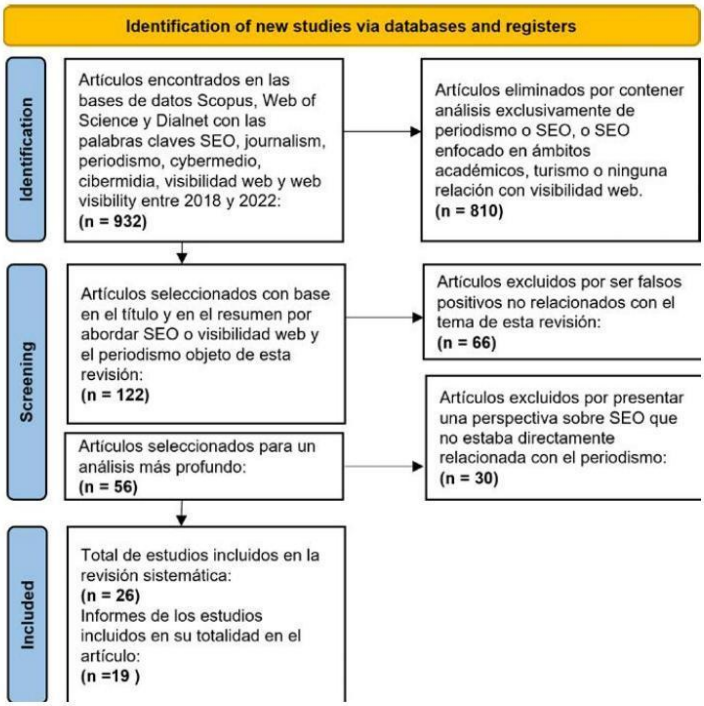


Imagen 1. Tabla que muestra la aplicación del *Framework* PRISMA-SCR. Elaboración adaptada. Fuente: Page et al. (2021).

Una vez obtenido el banco de documentos resultante de la revisión sistemática, se llevó a cabo un riguroso análisis de las referencias utilizando un esquema de análisis uniforme para todas las investigaciones incluidas en el estudio. Tras la extracción y recopilación de los datos pertinentes, se procedió a clasificar los 56 documentos mediante tablas con una síntesis detallada que permitió identificar y analizar de manera exhaustiva el objeto de estudio, los objetivos, las preguntas de investigación, los problemas y las hipótesis planteadas, así como la metodología empleada y los resultados obtenidos en cada uno de los documentos seleccionados.

Este riguroso proceso analítico, llevado a cabo de manera minuciosa y sistemática, permitió identificar y analizar exhaustivamente los principales artículos publicados entre 2018 y 2022 sobre la intersección entre SEO y periodismo. Como resultado de este proceso, se obtuvo un conjunto de 26 documentos que reflejan la diversidad de enfoques y hallazgos presentes en la literatura académica sobre este tema como tema central.

3. Resultados

De los 122 artículos seleccionados para la revisión sistemática, 26 estaban relacionados con el SEO y el periodismo como tema central, lo que representa un total de 21.31%. Como resultado de la revisión, se presentan tres temas relevantes, los cuales serán abordados a continuación: el SEO pasa a integrar las prácticas periodísticas digitales de la actualidad como estrategia para garantizar la visibilidad en línea; los desafíos y riesgos que se producen a partir de la presencia e importancia del SEO en el periodismo; y, por último, la relación que se establece entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias.

3.1. La integración del SEO en las prácticas periodísticas

En la bibliografía revisada, se observa un consenso entre los autores en cuanto a la importancia e influencia del SEO en el ámbito del periodismo, lo que se puede ver en Schultheiß y Lewandowski (2020), Lopezosa et al. (2021), Freixa et al. (2021), Pedrosa y de Morais (2021), y Bradshaw (2019). Aunque existen diferentes perspectivas en sus análisis, todos coinciden en que el SEO desempeña un papel fundamental para lograr una óptima visibilidad en línea y atraer más lectores, ya que una parte significativa del tráfico web proviene de plataformas digitales, especialmente del buscador de Google y sus aplicaciones móviles, como *Google Discover* (Freixa et al., 2021). Asimismo, los autores consideran que el impacto que el SEO tiene en las prácticas periodísticas es muy significativo, convirtiéndose en una parte prácticamente integral del proceso de desarrollo de contenido periodístico.

En particular, Schultheiß y Lewandowski (2020) destacan que el SEO ya no es una opción, sino una actividad necesaria en la actualidad. Señalan que los medios de comunicación deben adoptar estrategias de optimización para motores de búsqueda con el fin de destacar entre la gran cantidad de información disponible *online* y atraer a los usuarios para poder competir en un entorno altamente competitivo. Pero, a pesar de la amplia cantidad de medios de comunicación existentes a nivel mundial, la realidad es que solo unos pocos lograrán posicionar una fracción de su producción en el limitado espacio que representa la página de resultados de búsqueda y esto implica que el acceso a la visibilidad y exposición mediática está estrechamente condicionado por las estrategias de optimización implementadas por estos medios de comunicación (Codina et al., 2022).

Adicionalmente, Giomelakis et al. (2019) argumentan que los grupos mediáticos más grandes tienden a utilizar una mayor cantidad de estrategias de SEO debido a su objetivo de generar un alto volumen de tráfico, mientras que los medios más pequeños pueden enfrentar desafíos adicionales para implementar estas prácticas de manera efectiva debido a sus recursos limitados. Así, dependiendo de las características, metas y prioridades, cada medio de comunicación tiene su propio enfoque único cuando se trata de implementar el SEO.

Es innegable que el surgimiento de internet, los dispositivos móviles, las redes sociales y los nuevos ecosistemas mediáticos ha desempeñado un papel determinante en la configuración de la nueva estructura informativa dominante (Sánchez et al., 2019). En este sentido, investigadores como Sánchez et al. (2019) señalan que, a lo largo del tiempo, las innovaciones tecnológicas han tenido un impacto significativo en el concepto de noticia, generando una evolución y adaptación en los procesos de producción, formatos de distribución, dispositivos de consumo y, en última instancia, en las expectativas y demandas de los lectores.

De esta forma, existe un conocimiento en las redacciones sobre SEO y un claro interés por parte de los periodistas en su implementación y su aplicación práctica en la planificación y las rutinas productivas (Lopezosa et al., 2021). Sin embargo, a pesar de que los periodistas comprenden la importancia del SEO debido a que el tráfico orgánico es crucial para la visibilidad de su contenido, de acuerdo con algunos autores, no forma parte principal de sus rutinas productivas (Schultheiß & Lewandowski, 2020).

En este sentido y específicamente a la producción de contenido, el SEO tiene un impacto en el trabajo periodístico y puede cambiar los procesos básicos de su labor, como por ejemplo cuando escriben pensando tanto en el usuario como en los buscadores, lo que se refleja en prácticas como la doble titulación (Lopezosa et al., 2021). Estos profesionales emplean estándares al crear contenido, como la construcción amigable de las URLs, el título y la meta descripción al publicar un artículo (Schultheiß & Lewandowski, 2020). Como consecuencia, estos procedimientos posibilitan una mayor relevancia en el proceso de clasificación en los buscadores (Pedrosa & de Morais, 2021).

Además, Lopezosa et al. (2021) insisten en la necesidad de separar el trabajo del periodista y del experto en posicionamiento en buscadores, identificando dos niveles de SEO: estratégico y táctico, que afectan de manera global al medio de comunicación y a las noticias y producción periodística respectivamente. Las prácticas de SEO más comunes utilizadas por los profesionales de los medios incluyen la búsqueda de palabras clave y temas candentes, la identificación de las principales consultas de búsqueda y las preferencias de los usuarios (Giomelakis et al., 2019).

De acuerdo con la revisión sistemática, en los últimos cinco años ha habido una evolución en la parametrización SEO aplicada al periodismo *online* para adaptarse a los cambios en los algoritmos de los motores de búsqueda y a las preferencias de los lectores, al emplear estrategias en la redacción periodística como SEO *on-page*, SEO *off-page* y SEO Técnico (Lopezosa et al., 2020). Es importante destacar que no se ha identificado ningún estudio que señale la utilización de SEO semántico o de contenido en las redacciones. Además, el SEO *on-page* suele ser denominado SEO de Contenido (Pedrosa & de Morais, 2021; Codina; Lopezosa et al., 2021). Por su parte, Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez (2022) enfatizan la relevancia del SEO periodístico en el modelo de sostenibilidad de los medios de comunicación, destacando su ventaja significativa para los lectores al ser desarrollado desde una auténtica redacción periodística.

En términos de factores SEO, es evidente en los artículos que a pesar de haber más de 200 tipos (Service Google, 2022) que podrían ser utilizados, los periodistas suelen utilizar con mayor frecuencia el uso de palabras clave correctas en el titular, el cuerpo de la noticia, el cintillo y la descripción de las imágenes de la noticia (Lopezosa et al., 2021), además de elaborar titulares atractivos, aplicar el formato de negrita, cursiva y subrayado en el texto, elaborar una conclusión clara y concisa del artículo, crear una estructura fácil, añadir enlaces internos y externos, compartir en redes sociales y usar imágenes y elementos audiovisuales (Trillo-Domínguez & Gallego-Márquez, 2022). Demostrando de esta manera que estas prácticas de SEO contribuyen al proceso de redacción, edición y publicación de noticias (Pedrosa & de Morais, 2021).

Entre los aspectos técnicos trabajados por los periódicos y no específicamente por los periodistas, se encuentra la optimización de la estructura y los metadatos, así como el uso de herramientas de posicionamiento (Trillo-Domínguez & Gallego-Márquez, 2022). De este modo, cabe destacar la vertiente documental del SEO. Esta engloba, entre otros, la práctica de asignar etiquetas o metadatos al contenido periodístico para mejorar su visibilidad de las noticias. Si bien es cierto que esta labor recaía en los profesionales de la documentación, ante la evolución del sector periodístico, muchos periodistas han asumido este papel. Por lo tanto, esta práctica implica la aplicación de técnicas de SEO en la producción de noticias, incluyendo la cuidadosa selección de palabras clave, la creación de títulos y descripciones atractivas, así como el uso de las metaetiquetas pertinentes. Entre los metadatos cruciales para la visibilidad en Google, Lopezosa et al. (2021) evalúan que el título y la metadescripción son los dos que más afectan al SEO.

Estas acciones buscan mejorar la clasificación del contenido en los resultados de búsqueda, aumentando su visibilidad web (Tsuei et al., 2020). Al asignar metadatos de manera efectiva, los periodistas no solo consiguen informar, sino también asegurarse de que sus noticias llegan con mayor posibilidad a los primeros puestos de Google. En definitiva, en términos de redacción de contenidos, involucra etiquetas y metaetiquetas cuya importancia perdura en el tiempo (Confetto & Covucci, 2021).

Además, se utilizan herramientas de verificación de *backlinks* para monitorear los enlaces entrantes y *software* de análisis SEO general (Giomelakis et al., 2019) y para identificar los factores de SEO se utiliza ingeniería inversa de diferentes programas para evaluar y monitorear los resultados de búsqueda, así como *plugins* Yoast SEO e Rank Math para ajustar los factores en el contenido (Pedrosa & de Morais, 2021).

En la literatura revisada, se identifica que las redes sociales continúan desempeñando un papel crucial como fuente de tráfico para numerosos periódicos *online* (Freixa et al. (2021). La integración efectiva de estrategias de SEO con el uso compartido en redes sociales puede tener un impacto significativo en la visibilidad del contenido periodístico. Para ello, se utilizan tácticas que incluyen el uso de datos complejos en infografías inteligentes, el empleo de imágenes cautivadoras y mapas, así como la conversión de recursos escritos en videos cortos, a menudo con subtítulos (Denisova, 2022). Además, según lo señalado por Marta-Lazo et al. (2020), las empresas periodísticas buscan cada vez más perfiles de periodistas que se acoge a la formación en redes sociales y en *big data*.

Con relación a las estrategias más efectivas de SXO (*Search Experience Optimization*), es decir de la optimización de la experiencia de búsqueda, otra de las vertientes del SEO, se destacan la óptima arquitectura web, el SEO de contenidos, el SEO semántico, las señales de los usuarios y la autoridad web (Lopezosa et al., 2020). Según estos autores, son empleadas adaptaciones en las estructuras de navegación, creación de contenido enriquecido con elementos multimedia y utilización de palabras clave derivadas para mejorar las noticias. También se enfatiza el uso del marcado semántico *Schema.org*, la optimización de etiquetas ALT, títulos y meta descripciones, la obtención de enlaces externos de calidad, la mejora del tiempo de permanencia en el sitio web y la reducción de la tasa de rebote mediante un mayor número de páginas internas visitadas (Lopezosa et al., 2020).

Por otro lado, Karyotakis et al. (2019) han demostrado que algunos sitios de noticias tienden a descuidar los comentarios de los usuarios o no ofrecen la opción de comentar en absoluto. Esto sugiere una falta de atención hacia la participación activa del usuario y revela que los comentarios no se consideran un factor relevante en las prácticas de SEO. Además, se observa que las plataformas utilizadas para los comentarios suelen presentar deficiencias técnicas y dependen en gran medida de redes sociales externas, como *Facebook*, lo cual limita la interacción directa en el propio sitio de noticias (Karyotakis et al., 2019).

3.2. Los desafíos y riesgos del SEO en el periodismo

Tras el análisis del banco de documentos resultados de la revisión sistemática, es posible observar que algunos autores mencionan la preocupación por la utilización de factores SEO en la producción de contenido. Schultheiß y Lewandowski (2020) señalan que el SEO se encuentra en un segundo plano en la jerarquía de prioridades, dando prioridad a la calidad del contenido periodístico, mientras Lopezosa et al.

(2021, p. 36) sostienen que "el SEO no afecta la calidad de las noticias" y Freixa et al. (2021, p. 9) que el SEO debe garantizar que "el mejor periodismo llegue a su audiencia natural sin comprometer la calidad de las noticias ni la producción del medio, siempre con el objetivo de ser útil a la sociedad".

Es importante destacar que los periodistas consideran que deben tener en cuenta el SEO al redactar un texto, ya que esto se espera por parte de los medios online, pero existe temor acerca del impacto negativo que el SEO podría tener en la calidad de la redacción si los criterios de calidad periodística pierden importancia en términos de SEO (Schultheiß & Lewandowski, 2020). En las últimas décadas, en respuesta a las crisis y oportunidades convergentes, buscando reinventarse, el periodismo ha puesto gran énfasis en la tecnología, los canales de distribución, las plataformas y sus algoritmos, relegando el contenido y la misión principal del periodismo (Posetti, 2018).

A causa de la intención de captar audiencias masivas y en el uso de tecnologías en el mercado, existen muchos productos que carecen de calidad periodística e informativa (Bradshaw, 2019). "El consumo de noticias, como epítome de la producción periodística, se ha difuminado. [...]. Tal decisión de la audiencia afecta a los ciclos de producción periodística" (Sánchez et al., 2019, p. 1636). Incluso el uso de palabras clave e imágenes en el texto periodístico puede estar enmarcado dentro de los encuadres noticiosos para dar forma y dirección a la información presentada al público (Romero et al., 2018).

Ante este contexto, es imperativo destacar otros dos aspectos que captan considerablemente la atención en la actualidad, a pesar de que su relación con el SEO sea ambigua. El primero es el papel fundamental que desempeñan los buscadores generalistas, en particular la función de búsqueda de Google, en la difusión de noticias falsas en *internet* y el impacto que esto tiene en la democracia (Bradshaw, 2019). Esto ocurre una vez que, "en el capitalismo de plataformas, dichas plataformas han asumido el papel de *gatekeeper* y han desplazado a las cabeceras como intermediarios en la selección y lectura de noticias" (Sánchez et al., 2019, p. 1637).

El segundo aspecto es la utilización de la tecnología al servicio del *clickbait*, cuya utilización tanto ha afectado a la industria. Algunos medios de comunicación destacan que lo usan correctamente (Lamot & Paulussen, 2020). Según los autores, al profundizar en la discusión sobre el *clickbait*, los editores parecían bastante molestos, pero aseguraban que un periodista puede hacer que un artículo sea más accesible al público al escribir un titular atractivo o provocador, y que conocen claramente la distinción entre el *clickbait* y los titulares cautivadores.

Por otro lado, Schultheiß y Lewandowski (2020) señalan la subestimación de la influencia del SEO en los usuarios, lo cual es una consideración relevante en el ámbito del periodismo digital y es relevante abordar temas como la alfabetización informacional de los usuarios sobre los motores de búsqueda y la influencia del SEO en las prácticas periodísticas. El enfoque hacia los procesos comienza en el diseño y la distribución de la información periodística, lo que implica un cambio de paradigma al dejar de considerarla como un mero producto para transformarla en un servicio dirigido a la comunidad lectora (Sánchez, 2019).

En lo que respecta a las innovaciones en el sector periodístico, resulta esencial que los medios de comunicación tengan una comprensión clara de su misión con relación a la vinculación con plataformas y algoritmos, a fin de no desviarse de su misión (Sánchez et al., 2019). La interacción y la visualización tendrán un gran impacto en el futuro del periodismo digital y estos aspectos son de suma importancia para el desarrollo y la evolución de las prácticas periodísticas en el entorno digital (Freixa et al., 2021). Es evidente, la necesidad de que los periodistas que trabajan en medios digitales reciban capacitación básica en SEO, ya que esta herramienta es esencial para llegar a más lectores (Schultheiß & Lewandowski, 2020). Como afirman Sánchez et al. (2019, p. 1637): "La economía de servicio se caracteriza por el creciente valor de los activos intangibles, la singularización de la oferta de acuerdo con los intereses del usuario, el carácter perecedero de la demanda que cubre y la mezcla inexorable entre producción y consumo".

En cuanto a la importancia de los resultados de búsqueda, Codina et al. (2022) afirman que no es exagerada, dado que el algoritmo es el responsable de la ordenación de los diez primeros resultados de la búsqueda – los únicos examinados por los ciudadanos en su mayoría, si los resultados arrojados son en realidad de 200 o 2 millones. Los autores enfatizan que, cuando las consultas de los usuarios presentan un componente de actualidad, el algoritmo de *Google* cubre su primea página de noticias. Esto ocurre de manera perceptible a los usuarios, que saben que las plataformas digitales organizan la información (Sánchez et al., 2019). "En la medida en que no es posible competir con los algoritmos por la captación masiva de audiencias, se observa el riesgo de ofertar productos periodísticos orientados al impacto en la audiencia" (Sánchez et al. (2019, p.1640).

Sin duda, este nuevo escenario mediático digital impone a los periodistas la necesidad de una formación especializada en SEO, aunque esta sea básica, para que sean "capaces de reconocer la intención de búsqueda y aplicarla a su contenido, aprovechar el contenido semántico, mejorar la experiencia del usuario y trabajar para posicionar las búsquedas, no solo en los resultados de búsqueda tradicionales, sino también para otros como las búsquedas por voz, por poner algunos ejemplos" (Lopezosa et al., 2020, p.73). En este sentido, hacer frente a la actual realidad del periodismo digital conlleva reconocer que los buscadores son hoy la real opción de "rescate" de la información para el ciudadano (Pedroza & de Morais, 2021) y que, para destacarse en este medio, es necesario producir un nuevo perfil de periodista, que debe adaptarse a las demandas actuales del entorno digital y presentar competencias en producción, edición y publicación SEO, como ratifican Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez (2022).

3.3. SEO, IA y monitoreo de noticias

De manera transversal, hemos sido capaces de identificar, gracias a la revisión sistemática desarrollada, una relación intrínseca entre SEO, inteligencia artificial y monitoreo de noticias. Existen algunos puntos

de relación entre la IA y análisis de la audiencia que están estrechamente relacionados con el desarrollo de los factores de SEO dentro de las prácticas periodísticas. Existe una clara tendencia hacia la normalización en la adopción de nuevas herramientas para la medición de audiencias en el ámbito del periodismo digital (Lamot & Paulussen, 2020), entre las que se encuentran herramientas de IA.

Es indiscutible que la tecnología ha provocado una las mayores transformaciones en la historia del periodismo. Por un lado, el SEO y la inteligencia artificial en las redacciones ha impactado en el periodismo de múltiples formas, desde la producción hasta la distribución de los productos informativos. Por otro lado, desde la perspectiva del impacto en los usuarios, ambos aspectos (SEO e IA) pueden fomentar la personalización de la información.

Por otro lado, según explican Trillo-Domínguez y Gallego-Márquez (2022), los algoritmos están ejerciendo una influencia significativa en la *agenda setting* de los medios de comunicación, obligándolos a incorporar las tendencias y temas de interés de las audiencias. Sin embargo, desde principios de la década de 2000, se han llevado a cabo de manera mayoritaria, si no exclusiva, de forma algorítmica en los buscadores (Codina et al., 2022). Así como el SEO, el análisis de audiencia se está integrando de manera gradual y rutinaria en las prácticas de trabajo diario y las estrategias organizacionales de las redacciones, asimismo, los editores consideran lógico y evidente utilizar la analítica como parámetro para la toma de decisiones editoriales (Lamot & Paulussen, 2020). Pensamos, al igual que Codina et al. (2022), que aún no se ha reconocido, ni por parte de los analistas ni de la propia sociedad en su conjunto, la importancia real que tienen los buscadores y resultados en las búsquedas.

El análisis de audiencia para tomar decisiones sobre la ubicación y presentación de las historias en el sitio web, siempre equilibrando las recomendaciones algorítmicas con sus propios juicios, es identificado por Lamot y Paulussen (2020) como valioso. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la bibliografía sobre innovación en las redacciones revela que la adopción de tecnología es un proceso socialmente negociado, influenciado por las prácticas y estrategias de los gestores y profesionales de la redacción. Lo que muestran los análisis realizados en las redacciones que forman parte de esta revisión sistemática es que el SEO, por ejemplo, se ha ido incorporando en las redacciones a través de una negociación entre la estructura organizativa del periódico digital y los periodistas.

Entre las herramientas analíticas web y de redes sociales, tenemos las más utilizadas, *Chartbeat* y *Google Analytics*, y otras menos utilizadas, pero también populares, como *Crowd Tangle, Ezy Insights, Facebook Insights, Adobe Analytics, SmartOcto, IO, Spike, Hootsuite, CX Social* y *Echobox* (Lamot & Paulussen, 2020). Cabe destacar que, además de estas, otra herramienta que ha ganado prominencia en las redacciones es Compass, un *software* de analítica creado por la empresa Marfeel. Esta plataforma permite el análisis de audiencias en tiempo real, es decir, es capaz de analizar el tráfico web, razón por la cual ha sido adoptada por destacados medios de comunicación tanto en España como en América Latina, entre los cuales se incluyen El País, El Confidencial y La Vanguardia (Dircomfidencial, 2023).

Además, es importante señalar que estas plataformas hacen uso de tecnologías avanzadas, como el *machine learning* y la inteligencia artificial, lo cual facilita, por un lado, el análisis del tráfico web en tiempo real, y por otro lado, sugerencias y recomendaciones sobre temas noticiosos destacados, contribuyendo así a optimizar los procesos editoriales.

En este contexto, de acuerdo con la perspectiva de Lamot y Paulussen (2020), el monitoreo de noticias tiene efectos editoriales directos y lineales en las redacciones periodísticas. La interpretación de los datos analíticos guía la toma de decisiones estratégicas y además, desempeña un papel crucial en la validación de las estrategias implementadas como parte integral del proceso de SEO periodístico.

Detrás de todo esto, se observa un periodismo digital más enfocado en el análisis predictivo y la personalización de contenido, basado en el comportamiento y las preferencias de los usuarios (Giomelakis et al., 2019). El *feedback* del lector surge del monitoreo de noticia. Una información relevante presentada por Lamot y Paulussen (2020) sobre la herramienta *Chartbeat* es que sus recomendaciones siempre se cruzan con los juicios editoriales cuanto al valor periodístico de una noticia, lo que refuta la idea de que las métricas y algoritmos distorsionen estos juicios.

Ante lo expuesto, la principal preocupación de los autores identificada en la revisión sistemática, especialmente en relación con la IA, es que, como resultado de la búsqueda por captar el interés del público, en los periódicos, "solo se escribe o se emite aquello que el lector tiene interés por conocer, sin la responsabilidad social de ofrecer una visión más amplia de la actualidad. Sería la primera característica de lo que podemos llamar la nueva economía de la desinformación" (Sánchez et al., 2020, p. 58). Sin embargo, es importante destacar que el análisis debe utilizarse de manera complementaria al juicio periodístico y no como un sustituto, garantizando así la calidad y relevancia de las noticias publicadas (Lamot & Paulussen, 2020).

Cuando los algoritmos clasifican contenido trivial, no hay un gran impacto, pero cuando se trata de buscar información importante como las vacunas, en estas situaciones críticas, "la visibilidad se vuelve un elemento clave para la relevancia social del periodismo" (Codina et al., 2022). Además, según Sánchez et al. (2020), la inteligencia artificial, a través de la vigilancia de *tweets*, *likes* y búsquedas, puede contribuir a identificar contenido delicado como la libertad religiosa, el humor o la sátira, la libertad sexual, la pornografía infantil, los hábitos saludables o la violencia contra minorías, por mencionar algunos ejemplos evidentes. El análisis del rendimiento de una noticia teniendo en cuenta los intereses de los lectores puede llevar a una mayor imitación de historias de otros periódicos y una interpretación de una "audiencia imaginada" con base en los algoritmos (Lamot & Paulussen, 2020). Pero esto no siempre puede realmente ser la realidad o la necesidad del lector.

Es importante destacar que las métricas de audiencia parecen no generar efectos editoriales directos o lineales, ya que su implementación en las redacciones está moderada por las rutinas, normas y

actitudes de quienes las utilizan (Lamot & Paulussen, 2020). Por lo tanto, comprender la adopción de análisis de audiencia en las redacciones contemporáneas requiere tener en cuenta los factores organizativos y profesionales que facilitan y condicionan la integración de estas herramientas en las prácticas diarias del trabajo periodístico (Lamot & Paulussen, 2020).

En cuanto al planteamiento ético de la actividad periodística bajo el influjo de la inteligencia artificial, el SEO y el monitoreo de audiencia plantean nuevas cuestiones pendientes de solución. No obstante, es evidente que, con la proliferación de contenidos y áreas de actuación, la capacidad de influencia de la industria periodística se disuelve, dejando de ser el principal protagonista en la transmisión de mensajes (Sánchez et al., 2020).

4. Conclusiones

Este trabajo tuvo como objetivo identificar, analizar y determinar el nivel de evolución del SEO aplicado al periodismo y su impacto en la transformación del periodismo digital, a partir de una revisión sistemática exploratoria a lo largo de los últimos cinco años. Esta revisión siguió el *framework* PRISMA-SCR para la clasificación de 56 artículos, identificando y analizando los principales publicados entre 2018 y 2022 que abordaron la intersección entre SEO y periodismo.

La primera constatación que arrojó este estudio es que el SEO desempeña en la actualidad un papel fundamental en el acceso a la información y es por ese motivo por el que el periodismo no escapa a esta influencia. Como sabemos, una parte significativa del tráfico web proviene de plataformas digitales, por lo que el SEO supone un importante componente estratégico para que los medios de comunicación *online* mejoren su visibilidad web y, por tanto, atraigan a los lectores hacia sus noticias. De esta forma, observamos una conexión real entre el SEO y los contenidos periodísticos actuales, cuyos sitios web se muestran fuertemente impactados por factores de visibilidad empleados por plataformas de búsqueda digitales. Hay una importante relación entre los algoritmos utilizados para seleccionar los contenidos que se presentarán en la primera página de resultados de los buscadores y la experiencia del usuario, así como la producción de las noticias. Sin embargo, tener la visibilidad como objetivo principal puede comprometer todas las etapas del proceso de producción de noticias en los medios de comunicación online.

Así, es notoria la relación intrínseca entre las estrategias SEO para optimizar contenidos digitales y su mejora en la visibilidad en los buscadores y los cambios actuales en el mercado periodístico. Los periodistas ya han empezado a producir noticias cuyo soporte es la optimización de su contenido para aparecer en los primeros resultados de los buscadores. Sin embargo, el riesgo que provoca este cambio, como advierten algunos autores (Posetti, 2018; Bradshaw, 2019; Sánchez et al., 2019; Sánchez et al., 2020; Lamot & Paulussen, 2020; Schultheiß & Lewandowski, 2021; Codina et al., 2022), se manifiesta en varios sentidos: sustitución del compromiso ético del periodismo con la sociedad frente a la necesidad de aplicar factores SEO como elemento principal en el desarrollo de las noticias; pérdida de calidad del contenido con el objetivo de atraer una mayor audiencia desde los resultado de búsqueda; reducción de la diversidad de contenido para entregar solo lo que está en los *trend topics* (temas de moda); propagación de la desinformación; formación de "filtros burbuja" (en las cuales no se ve pluralidad de contenidos confrontantes) y de teorías conspirativas, entre otros.

En vista de los resultados obtenidos, podemos confirmar que es necesario abordar el mejor SEO posible aplicando, a su vez, el mejor periodismo, lo que incluye trabajar en estrategias de posicionamiento en buscadores sin perder la calidad y el compromiso ético con el contenido publicado en las noticias de los periódicos.

Por otro lado, es crucial que los periódicos reflexionen sobre el monitoreo de noticias, a medida que el mundo adopta políticas más restrictivas sobre la protección de la privacidad y la seguridad digital.

En este contexto, se identifican medidas significativas que repercuten en los medios de comunicación. A modo de ilustración, se puede señalar que acciones como la implementación del Reglamento de Servicios Digitales de la Unión Europea buscan instaurar un entorno digital más seguro, predecible y confiable, con el propósito de salvaguardar derechos fundamentales como la libertad de expresión e información. Este reglamento también impone responsabilidades específicas en cuanto a la protección de datos que impactan a las plataformas en línea y los motores de búsqueda (Domínguez, 2023). Asimismo, se destacan iniciativas como la próxima eliminación de *cookies* planificada por Google en 2024, la cual representa un desafío para las empresas periodísticas. Estas deberán adaptarse a cambios en el panorama digital, lo que afectará la personalización de la publicidad y la recopilación de datos de los usuarios. Ante esta circunstancia, será esencial continuar investigando la visibilidad web en el sector periodístico ya que ayudará a entender los principales escenarios y desafíos que están por venir.

5. Referencias

AMI. (2023, 9 de febrero). Google Chrome retrasa al año 2024 la eliminación de las cookies a terceros. *AMI*. http://tinyurl.com/45hbwycn

Bradshaw, S. (2019). Disinformation optimised: Gaming search engine algorithms to amplify junk news. *Internet policy review*, 8(4), 1-24. https://doi.org/10.14763/2019.4.1442 .

Confetto, M. G., & Covucci, C. (2021). "Sustainability-contents SEO": a semantic algorithm to improve the quality rating of sustainability web contents. *The TQM Journal*, 33(7), 295-317. http://tinyurl.com/54dsp5fe

Codina, L. (2020). Systematic Reviews in Humanities and Social Sciences. 2: Search and Evaluation. Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editors. Methodos Yearbook of Research Methods in Social Communication, 1. Barcelona: Pompeu Fabra University; 2020. p. 61-72. http://tinyurl.com/38rakt54

Codina, L., Lopezosa, C., & Rovira, C. (2022). Journalism and algorithms: from the information age to the algorithmic age. Documentation of Information Sciences. 2022; 45(1), 1-5. https://dx.doi.org/10.5209/dcin.79269

Denisova, A. (2022). Viral journalism. Strategy, tactics and limitations of the fast spread of content on social media: Case study of the United Kingdom quality publications. *Journalism*. http://tinyurl.com/mr9skns3

Dick, M. (2011). Search Engine Optimization in UK News Production. *Journalism Practice*, 5 (4), 462–77. https://doi.org/10.1080/17512786.2010.551020

Dircomfidencial. (2023). "La herramienta de analítica creada por Marfeel y ex periodistas de El Confidencial arrasa en las redacciones." *Dircomfidencial*. http://tinyurl.com/9furux65

Domínguez, A. G. (2023). Las exigencias de transparencia para los sistemas algorítmicos de recomendación, selección de contenidos y publicidad en línea en el nuevo Reglamento Europeo de Servicios Digitales. Revista española de la transparencia, (17), 6. https://doi.org/10.51915/ret.309

Epstein, R., & Robertson, R. E. (2015). The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), E4512-E4521. https://doi.org/10.1073/pnas.1419828112

Freixa Font, P., Pérez-Montoro Gutiérrez, M., & Codina, L. (2021). The binomial of interaction and visualization in digital news media: consolidation, standardization and future challenges. *Profesional de la información*. 2021; 30 (4): e300401. https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.01

Giomelakis, D., Karypidou, C., & Veglis, A. (2019). SEO inside Newsrooms: Reports from the Field. *Future internet*, 11(12), 261. https://doi.org/10.3390/fi11120261

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal*, 26(2), 91-108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Karyotakis, M. A., Lamprou, E., Kiourexidou, M., & Antonopoulos, N. (2019). SEO practices: A study about the way news websites allow the users to comment on their news articles. *Future Internet*, 11(9), 188. https://doi.org/10.3390/fi11090188

Hart, C. (1998). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. Sage Publications.

Lamot, K., & Paulussen, S. (2020). Six uses of analytics: Digital editors' perceptions of audience analytics in the newsroom. *Journalism practice*, 14(3), 358-373. https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1617043

Lopezosa, C., Codina, L., & Caldera Serrano, J. (2018). Semantic SEO: ISS Framework for Content-Intensive Websites. *Cuadernos de documentación multimedia*. 29, 97-123.

Lopezosa, C., Iglesias-García, M., González-Díaz, C., Codina, L. (2020). Search Experience in Online News Media: A Comparative Analysis of Digital Native Newspapers. *Revista Española de Documentación Científica*, 43 (1), e254. https://doi.org/10.3989/redc.2020.1.1677

Lopezosa, C., Codina, L., Díaz-Noci, J., & Ontalba, J. A. (2020). SEO and Online News Media: From Industry to the Classroom. *Comunicar*, 28(63), 65-75.

Lopezosa, C., Trillo-Domínguez, M., Codina, L., & Cabrera Méndez, M. (2021). SEO in the Newsroom: Perceptions and Key Elements for Its Adoption in Editorial Departments. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 27-45. https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1487

Marta-Lazo, C., Rodríguez Rodríguez, J. M., & Peñalva, S. (2020). Digital Competencies in Journalism: A Systematic Review of Scientific Literature on New Professional Profiles for Journalists. *Revista Latina de Comunicación Social*, 75, 53-68. https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1416

Pariser, E. (2017). The Filter Bubble: How the web decides what we read and what we think. Taurus.

Pedrosa, L., & de Morais, O. J. (2021). Web Visibility in Search Engines: On-Page SEO Algorithmic Factors (FAOPs) as a Journalistic Technique and Practice. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 27(2), 579-591. https://dx.doi.org/10.5209/esmp.71291

Posetti, J. (2018). Time to step away from the 'bright, shiny things'? Towards a sustainable model of journalism innovation in an era of perpetual change. *Journalism Innovation Project*, 2018-11. http://tinyurl.com/2nujsfea

Romero, E. G., San Román, J. A. R., & Oceja, J. F. S. (2018). Google Is News: Transformation of Information Frames on Google in the Spanish Press. ICONO 14, *Journal of Communication and Emerging Technologies*, 16(2), 27-50. https://doi.org/10.7195/ri14.v16i2.1158

Richmond, S. (2008). How SEO is changing journalism, British Journalism Review, 19,5. https://doi.org/10.1177/0956474808100865

Sánchez, J. L. M., Ruiz, M. J. U., & de la Casa, J. M. H. (2019). Journalism Innovation and Digital Society: An Adaptation of Journalism Studies. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 1633-1654. https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1402

Service Google (2022) Search Quality Rater Guidelines: An Overview. http://tinyurl.com/5335xzmb

Sistrix (2022). *Google Updates: Summary of all algorithm updates*. http://tinyurl.com/5a99924k

Sánchez, J. L. M., & Ruiz, M. J. U. (2020). Artificial Intelligence and Journalism. *Revista Cidob d'afers internacionals*, (124), 49-72. doi.org/10.24241/rcai.2020.124.1.49

Schultheiß, S., & Lewandowski, D. (2021). "Outside the industry, nobody knows what we do" SEO as seen by search engine optimizers and content providers. *Journal of documentation*, 77(2), 542-557. http://dx.doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127

Trillo-Domínguez, M., & Gallego-Márquez, C. (2022). SEO for Journalists: New Professional Profile and Publishing Strategies from the Newsroom. *Documentación de Ciencias de la Información*, 45(1), 17-24. https://doi.org/10.5209/dcin.77478

Tsuei, H. J., Tsai, W. H., Pan, F. T., & Tzeng, G. H. (2020). Improving search engine optimization (SEO) by using hybrid modified MCDM models. *Artificial Intelligence Review*, 53(1), 1-16. https://doi.org/10.1007/s10462-018-9644-0

Suzamara Bastos: doctoranda en Comunicación y Periodismo en la Universitat Autònoma de Barcelona e integrante del grupo de investigación OFENT - Observatorio de Ficción Española y Nuevas Tecnologías. Periodista con más de 20 años de experiencia en la producción de contenido y especialista en SEO y *transmedia storytelling*. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1655-8557.

Carlos Lopezosa: doctor en periodismo por la Universitat Pompeu Fabra e investigador visitante en la Universidad de Barcelona (Beca postdoctoral Margarita Salas). Su tesis doctoral se centró en el estudio de los factores de posicionamiento de sitios intensivos en contenidos, especialmente en medios de comunicación en línea, así como en la evaluación de herramientas de análisis SEO. Es especialista en posicionamiento en buscadores y en sistemas de monetización basados en estrategias de contenidos de calidad. Ha sido profesor asociado en la Universitat Pompeu Fabra, impartiendo docencia en la Facultad de Comunicación en los Grados de Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad y Relaciones Públicas. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8619-2194.

Anna Tous Rovirosa: profesora titular de Periodismo y Ciencias de la Comunicación en la Universitat Autònoma de Barcelona. Doctora por la misma universidad, su tesis doctoral fue galardonada por el Consejo Audiovisual Catalán (CAC). Ha sido profesora visitante en las universidades de Salvador de Bahía (Brasil), Bochum (Alemania) y East Anglia (Norwich, Reino Unido) y College Dublin (Irlanda). Sus áreas de investigación incluyen el periodismo en línea, la interactividad y los estudios de televisión. Los resultados de sus investigaciones están disponibles en libros y revistas internacionales como el Journal of Spanish Cultural Studies, El profesional de la información y Palabra Clave, entre otros. ORCID: https//orcid.org/0000-003-4519-3793.

3.2. Bastos, S., Tous-Rovirosa, A. y Lopezosa, C. (2024). La intersección de visibilidad web, IA y monitoreo de noticias en el periodismo digital: el caso de los medios brasileños y españoles. *Index.comunicación*, 14(2), 295-320. https://doi.org/10.62008/ixc/14/02Lainte

index•comunicación | nº 14(2) 2024 | Páginas 295-320
E-ISSN: 2174-1859 | ISSN: 2444-3239 | Depósito Legal: M-19965-2015
Recibido el 22_02_2024 | Aceptado el 23_04_2024 | Publicado el 01_07_2024

LA INTERSECCIÓN DE VISIBILIDAD WEB, IA Y MONITOREO DE NOTICIAS EN EL PERIODISMO DIGITAL: EL CASO DE LOS MEDIOS BRASILEÑOS Y ESPAÑOLES

THE INTERSECTION OF WEB VISIBILITY, AI, AND NEWS MONITORING IN ONLINE JOURNALISM: THE CASE OF BRAZILIAN AND SPANISH MEDIA

https://doi.org/10.62008/ixc/14/02Lainte

Suzamara Bastos
Universitat Autònoma de Barcelona
smb@smbcomunicacao.com.br
https://orcid.org/0000-0002-1655-8557

Anna Tous Rovirosa
Universitat Autònoma de Barcelona
anna.tous@uab.cat
https//orcid.org/0000-003-4519-3793

Carlos Lopezosa
Universidad de Barcelona
lopezosa@ub.edu
https://orcid.org/0000-0001-8619-2194

Este trabajo ha sido realizado en el marco del programa de doctorado de Comunicación y Periodismo de la Universidad Autónoma de Barcelona

Para citar este trabajo: Bastos, S., Tous-Rovirosa, A. y Lopezosa, C. (2024). La intersección de visibilidad web, IA y monitoreo de noticias en el periodismo digital: el caso de los medios brasileños y españoles. *index.comunicación, 14*(2), 295-320.
https://doi.org/10.62008/ixc/14/02Lainte

Resumen: Esta investigación examina la intersección existente entre el posicionamiento en buscadores (SEO), la inteligencia artificial (IA) y el monitoreo de noticias en el periodismo digital. Para ello se lleva a cabo un análisis comparativo entre medios de comunicación brasileños y españoles, concretamente, *Folha de São Paulo*, *Estadão*, *El Mundo* y *El País* mediante entrevistas semiestructuradas que se analizan cualitativamente utilizando el programa ATLAS.ti. Este trabajo revela, entre otras cosas, que las tres herramientas coexisten en las redacciones, pero todavía no cuentan con una coordinación integrada que impacte en la agenda de medios y en la producción y distribución de noticias. Los resultados sugieren una influencia continua del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en las rutinas periodísticas, pero limitada por la falta de un *framework* unificado. Por último, esta investigación destaca la necesidad de equilibrar la visibilidad web con la integridad periodística y aporta una perspectiva novedosa sobre el uso de estos tres elementos en el periodismo digital. Para futuras investigaciones se sugiere un análisis del impacto social del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en la ética periodística, la configuración de la *agenda setting* y los filtros burbuja de manera conjunta, así como sus consecuencias en el sistema democrático de derecho.

Palabras clave: SEO; monitoreo de noticias; IA; periodismo digital; Brasil; España.

Abstract: This research examines the existing intersection between search engine optimization (SEO), artificial intelligence (AI), and news monitoring in digital journalism. To do so, a comparative analysis is conducted between Brazilian and Spanish media outlets, specifically Folha de São Paulo, Estadão, El Mundo, and El País. Semi-structured interviews are carried out and qualitatively analyzed using the ATLAS.ti program. This work reveals, among other findings, that the three tools coexist in newsrooms but still lack integrated coordination that impacts media agendas and news production and distribution. The results suggest a continuous influence of SEO, AI, and news monitoring on journalistic routines but are limited by the lack of a unified framework. It also highlights the need to balance web visibility with journalistic integrity and provides a novel perspective on the use of these three elements in digital journalism practices. For future research, it is suggested to analyze the social impact of SEO, AI, and news monitoring on journalistic ethics, agenda setting, and filter bubbles collectively, as well as their consequences on the democratic legal system.

Keywords: SEO; News monitoring; AI; Digital journalism; Brazil; Spain.

1. Introducción

Ante un sector tan cambiante como el periodístico, la intersección entre la optimización en motores de búsqueda (SEO), la inteligencia artificial (IA) y el monitoreo de noticias emerge como un tema de relevancia y complejidad dentro del entorno mediático. Al convertirse en una estrategia clave para mantener la relevancia y eficacia en la difusión de información, este fenómeno presenta implicaciones sociales profundas, afectando integralmente en el ecosistema informativo. La convergencia de estas tres herramientas se establece como un factor crucial en el análisis de las dinámicas que impactan en la configuración de la agenda periodística y en la generación, distribución y consumo de noticias en la era digital, redefiniendo las prácticas periodísticas y, por extensión, influyendo en el funcionamiento de los sistemas democráticos.

Los cambios tecnológicos han provocado transformaciones profundas en la esfera mediática, afectando tanto a las redacciones como a los mercados en los que operan (Bazaco *et al.*, 2019). Estas innovaciones han extendido su influencia a la personalización del contenido periodístico (Monteiro, 2021), induciendo cambios creativos en la producción de contenidos y reconfigurando las dinámicas de acceso, consumo e interpretación de información en la sociedad actual (de-Lima-Santos *et al.*, 2023). Autores como Newman *et al.* (2022) destacan que crisis recientes (la pandemia) han acelerado la evolución hacia un ecosistema mediático enfocado a lo digital y móvil, bajo el predominio de plataformas online y generando alteraciones y consecuencias en los modelos comerciales y en las estructuras del periodismo.

En este contexto, la optimización de contenidos para buscadores como Google emerge como un factor crucial para el éxito de los periódicos digitales. La búsqueda de eficiencia en la generación de contenido periodístico (Sánchez *et al.*, 2019) para incrementar el tráfico web y captar una audiencia cada vez más diversa y digital se ha convertido en un objetivo primordial para los medios. Esta dinámica promueve la transformación del rol convencional de *gatekeeper* ejercido por la prensa (Bazaco *et al.*, 2019), en el que las «plataformas algorítmicas», caracterizadas por la gobernanza algorítmica (Bances y Azurmendi, 2023) del usuario, asumen una relevancia ascendente (Bradshaw, 2019).

Aunque la optimización de contenidos periodísticos para motores de búsqueda se relaciona estrechamente con el SEO, una práctica prevalente en el periodismo digital (Giomelakis *et al.*, 2019; Sánchez *et al.*, 2019; Marta-Lazo *et al.*, 2020; Lopezosa *et al.*, 2020, 2021; Schultheiß y Lewandowski, 2021; Trillo *et al.*, 2022), en el entorno actual, su análisis no puede ser unidimensional. Resulta crucial integrar la IA (Naoaín, 2022; Lopezosa *et al.*, 2023; Ocaña y

Opdahl, 2023; Sánchez-García *et al.*, 2023; Peña-Fernández *et al.*, 2023; Tejedor, 2023; Ufarte-Ruiz *et al.*, 2023) y el monitoreo de noticias (Bazaco *et al.*, 2019; Wu *et al.*, 2022; Porlezza, 2023; Fridman y Palumbo, 2023) en esta ecuación, como se ilustra en la Figura 1.

Figura 1. Contexto actualizado: implicaciones del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo



Fuente: Elaboración propia.

Hasta el momento, la bibliografía académica no ha examinado la sinergia entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias. Analizar este entrecruzamiento es esencial para comprender la evolución del periodismo digital e impacto tanto en las dinámicas de las redacciones como en la sociedad. Entender estas interacciones y cómo las métricas se integran con estrategias de SEO va más allá de la optimización del contenido para motores de búsqueda, y desvela implicaciones más amplias en el periodismo digital.

Este fenómeno transforma las prácticas periodísticas y redefine el rol del periodista contemporáneo y el ecosistema informativo en la era digital. Afecta a la utilización de plataformas de distribución de contenido, modula la interacción de los lectores, altera los patrones de diseminación de información y ejerce influencia sobre las dinámicas sociales, culturales y políticas. Con esta base, el objetivo general de este estudio es investigar si existe una intersección entre el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias en el contexto del periodismo digital, comprendiendo cómo estas tres herramientas se relacionan entre sí y cómo influyen en las prácticas periodísticas, desde la producción de contenido hasta el consumo y su impacto en la sociedad.

De este objetivo general, surgen los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar cómo el SEO periodístico impacta en la posición de los resultados de búsqueda de noticias en los buscadores, teniendo en cuenta la incorporación de la IA; 2) Investigar el papel de la IA en el periodismo digital y cómo afecta al SEO periodístico; 3) Evaluar cómo el monitoreo de noticias afecta a la

configuración de la agenda periodística y a la personalización del contenido, considerando su relación con la IA y el SEO.

1.1. La intersección entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo digital

A pesar de las evidencias que indican transformaciones en la industria mediática y los estudios académicos centrados en esta evolución, es relevante subrayar la tendencia general de los medios de comunicación hacia la reticencia en la adopción de innovaciones disruptivas (de-Lima-Santos *et al.*, 2023). Esta actitud se atribuye principalmente a su preferencia por mantener prácticas, rutinas, procedimientos y normativas editoriales «consagradas» (de-Lima-Santos *et al.*, 2023).

En el ámbito del periodismo digital, la interacción entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias se destaca como un fenómeno vinculado estrechamente a la utilización y dependencia de algoritmos, como, por ejemplo, los implementados por motores de búsqueda (Orosa *et al.*, 2023) que exhiben una naturaleza dinámica y una constante adaptación al entorno mediático (Bradshaw, 2019).

Los algoritmos ejercen influencia en prácticamente todos los aspectos del periodismo digital en la actualidad, desde las fases iniciales de la producción de noticias hasta las etapas finales de su consumo (Zamith, 2019). Según Chulvi (2023: 109), estos «algoritmos pueden utilizarse para jerarquizar, clasificar y filtrar información; para medir las audiencias, para determinar temas que cubrir y para escribir historias». Su influencia se extiende a la redacción, recopilación y distribución de noticias (Chulvi, 2023), la determinación de la relevancia de las noticias para los usuarios (Capobianco, 2021) y la personalización de noticias (Portilla, 2018).

La intersección entre la IA, el SEO y el monitoreo de noticias en el periodismo digital demuestra la capacidad de los medios de comunicación para analizar datos a través de sistemas basados en IA de manera agrupada. Estos sistemas se utilizan para identificar tendencias emergentes y personalizar el contenido de manera más efectiva según los intereses de los lectores, logrando una comprensión más profunda de la audiencia, así como para optimizar la monitorización y distribución de noticias. Esto incluye discernir tendencias de búsqueda actuales y recomendar palabras clave para la producción de contenido, así como para identificar noticias relevantes y oportunidades de cobertura. En este sentido, por ejemplo, Codina *et al.* (2022) resaltan la importancia de la IA en la selección y difusión de noticias en plataformas digitales. En esta misma línea, Tejedor (2023) señala que:

> la IA permite al periodista aumentar la producción de contenido, identificar eventos de interés periodístico para su difusión, combatir la desinformación, gestionar perfiles en las redes sociales para adaptarse a las preferencias de los usuarios, y obtener una mayor precisión y objetividad con las funciones de búsqueda y clasificación (Tejedor, 2023: 91).

Un aspecto fundamental en la comprensión de la convergencia de estas tres herramientas en el periodismo digital es la potencial evolución del SEO periodístico (Codina *et al.*, 2022) hacia una vertiente impulsada por la IA. Esta transición conlleva no solo la automatización, sino una atención más detallada a las intenciones de búsqueda de los usuarios y un análisis minucioso del contenido con mayor tráfico web. Esto indica la posibilidad de un periodismo digital más influenciado por los algoritmos. A pesar de sus ventajas, la fiabilidad y los posibles sesgos algorítmicos (Baeza-Yates y Peiró, 2019) representan preocupaciones significativas en este campo, haciendo necesario el desarrollo de un *framework* que contemple el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias.

A continuación, desglosamos cada uno de estos tres elementos de manera unitaria para dar forma a esta relación.

SEO: en este análisis, adoptamos el término SEO periodístico propuesto por Codina *et al.* (2022), y una metodología definida por Trillo y Márquez (2022). Esta estrategia abarca el uso de palabras clave pertinentes, la creación de encabezados atractivos, la estructuración lógica del contenido, la inclusión de enlaces internos y externos, el uso de imágenes de alta calidad sin restricciones de derechos de autor, la optimización de URLs, el empleo efectivo de formatos como negritas, cursivas y subrayados, la formulación de conclusiones claras y concisas, y la promoción a través de redes sociales. Los algoritmos de clasificación, impulsados por la IA, influyen en la posición de los resultados de búsqueda al considerar factores SEO como palabras clave, contenido multimedia y código HTML, entre otros. Pedrosa y de Morais (2021) subrayan la importancia de incluir palabras clave en los subtítulos, resaltando su impacto en los algoritmos centrados en la interpretación del código HTML e identifican siete factores de SEO, llamados FAOPs debido a sus características algorítmicas, que incluyen palabras clave, elementos multimedia, URL, título, descripción, encabezados y enlaces.

IA: en el ámbito del periodismo digital, la inteligencia artificial juega un papel fundamental en todas las etapas del proceso informativo (Peña-Fernández *et al.*, 2023). Combinando prácticas periodísticas con las capacidades avanzadas de la IA, Sánchez-García *et al.* (2023) destacan la automatización de la recopilación de información, la producción automatizada

de contenido y la distribución de información y la relación con la audiencia. La IA proporciona velocidad, capacidad para manejar grandes volúmenes de información, herramientas de verificación y contenido personalizado y multilingüe (Peña-Fernández *et al.*, 2023). Por otro lado, se utiliza para la detección de noticias de última hora, la generación automática de textos periodísticos, la personalización de la información y la lucha contra la desinformación (Tejedor, 2023). Se presenta como un recurso multifuncional que facilita la detección de tendencias informativas y la adaptación del contenido periodístico a las preferencias del usuario mediante algoritmos de personalización y recomendación (Naoaín, 2022). Por lo tanto, su aplicación, especialmente vinculada al análisis de datos internos y de audiencia (Sánchez-García *et al.*, 2023) y la identificación y contextualización de acontecimientos relevantes (Ocaña y Opdahl, 2023) es importante para el periodismo. Bajo el contexto de la IA, se observan estudios muy relevantes como el de Ufarte-Ruiz *et al.* (2023) que destacan la creación de medios de comunicación sintéticos que producen y publican textos, audios, videos y otros contenidos digitales ejecutados exclusivamente por algoritmos, o como el de Tejedor (2023) que defiende que la IA está transformando los medios hacia nuevos modelos más centrados en un contenido más personalizado e induce cambios notables tanto en la producción como en el consumo de contenido periodístico, siendo más evidentes en la etapa de producción (Lopezosa *et al.*, 2023). En esta línea, Sánchez-García *et al.* (2023) destacan la aplicación de la IA en la distribución y la relación con la audiencia (llegar a públicos segmentados y potencialmente interesados). Nuestro trabajo abre una nueva línea de investigación, al centrarnos en la IA para analizar datos con el propósito de descubrir y difundir narrativas informativas innovadoras.

Monitoreo de noticias: los análisis de datos aplicados al monitoreo de noticias, principalmente orientados al seguimiento del tráfico web, son integrados dentro de las redacciones para la toma de decisiones editoriales, subrayando así la influencia significativa de los datos en el desarrollo y producción de contenidos informativos (Tandoc, 2015). Dichas prácticas incluyen la monitorización de eventos, la evaluación del tono y el sentimiento de piezas periodísticas, como el reportaje, la identificación de noticias falsas, la segmentación de audiencias y la modelización de perfiles y preferencias de usuarios (Naoaín, 2022; Wu *et al.*, 2022; Porlezza, 2023). Todo ello repercute en la configuración de la agenda periodística (Bazaco *et al.*, 2019). Además, el análisis de datos con algoritmos de IA promueve una mayor personalización de las noticias (Fridman y Palumbo, 2023), influyendo en los procesos de producción, selección temática, y la estructuración y estilo del contenido

noticioso (Porlezza, 2023), evidenciando su importancia estratégica en decisiones editoriales (Lamot y Paulussen, 2020).

2. Metodología

Para alcanzar los objetivos de esta investigación y obtener una comprensión del fenómeno estudiado, se ha optado por la metodología cualitativa con la aplicación del método de estudio de casos múltiples comparativos (Yin, 1989) en cuatro periódicos de referencia en dos países distintos, Brasil: *Folha de São Paulo* y *O Estado de São Paulo (Estadão)* y España: *El País* y *El Mundo*. Se ha utilizado el estudio de caso, en primer lugar, porque se investiga un fenómeno contemporáneo y, en segundo, porque se pretende aportar conocimiento acerca de un individuo, grupo, organización, en este caso las redacciones periodísticas.

Este estudio se enfoca en cuatro casos, desde los cuales se busca establecer una perspectiva holística (Yin, 2014). La elección se justifica por la convergencia en sus orígenes y trayectorias: provienen de dos países distintos, pero todos transitaron del formato impreso al digital, adaptándose a las transformaciones tecnológicas y manteniendo una significativa relevancia en el escenario mediático al que pertenecen. Estas semejanzas permiten abordar la evolución de las tres herramientas, y su análisis comparativo, la identificación de las particularidades de cada medio y su respectivo desarrollo dentro del periodismo digital.

La metodología incluyó entrevistas semiestructuradas, revisión bibliográfica y análisis de datos. Las entrevistas semiestructuradas permitieron explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los participantes. La exhaustiva revisión de la bibliografía posibilitó situar los hallazgos dentro del contexto teórico existente y para identificar tendencias y temáticas. El análisis cualitativo se realizó con ATLAS.ti en su versión 23 para la codificación e identificación de los *clústeres* de contenido. La recopilación de los datos se realizó mediante un plan sistemático de entrevistas semiestructuradas (Corbetta, 2007) con 15 participantes, profesionales y expertos en el SEO periodístico (véase Tabla 1).

2.1. Criterios de selección de la muestra y análisis

La selección de Brasil y España se fundamenta en que ambos países destacan en el contexto mediático internacional: Brasil es líder en el uso de redes sociales e internet en América Latina, mientras que España ejerce una fuerte influencia en la producción de contenido en español a nivel global como miembro de la Unión Europea.

Para la elección de los periódicos en Brasil y España, se adoptaron criterios meticulosamente definidos, basándose en la metodología establecida por Yin en 2014. Estos criterios incluyen: el prestigio y la credibilidad del medio, su circulación y alcance de audiencia, la tradición periodística y la capacidad de adaptación al entorno digital. Se seleccionaron cuatro casos representativos de medios tradicionales, conocidos como *legacy media*, que han demostrado una notable adaptabilidad a los cambios y desafíos del panorama mediático actual. Según SimilarWeb (2023), herramienta de *big data* que cuantifica el número de usuarios de cada sitio web, en orden de mayor a menor índice de visitas mensuales a sus versiones digitales: *El Mundo* con 162 millones, *El País* con 119 millones, *Folha de São Paulo* con 40 millones y *Estadão* con 34 millones.

Tras la selección de medios específicos, se contactó con un representante de cada uno, comúnmente el encargado de SEO, quien colaboró en la selección de los participantes (detallados en la Tabla 1) y en la organización de las visitas. Para alinear las preguntas con los objetivos, se diseñó meticulosamente el cuestionario de las entrevistas semiestructuradas. Al tratarse de una metodología cualitativa, el criterio de selección de los entrevistados se basó en un enfoque de muestreo basado en la relevancia (Flick, 2004: 56) profesional y categoría laboral. El objetivo fue seleccionar profesionales en activo, con experiencia directa con el objeto de estudio: la utilización del SEO en las prácticas periodísticas. Entre todos los profesionales de cada uno de los periódicos, los entrevistados finales fueron seleccionados en función de su experiencia y conocimiento sobre la temática estudiada, su disponibilidad e interés en participar en el estudio.

Cada una de las 15 entrevistas superó los 60 minutos de duración y fue estudiada exhaustivamente. Todas ellas se realizaron en las correspondientes redacciones de los medios analizados. La muestra es significativa debido a la importancia de los cargos desempeñados por los entrevistados en los periódicos.

Tabla 1. Relación de periódicos y periodistas participantes en este estudio

CP	Nombre	Cargo/Puesto	Periódico	País
1	Iván Pérez Valverde	Responsable SEO	*El País*	España
2	Sara Polo Gardenha	Redactora de Última hora	*El Mundo*	España
3	Elena Mengual Martín	SEO Manager	*El Mundo*	España
4	Cristina Luis	Redactora SEO	*El Mundo*	España
5	Vicente Ruiz Gomes	Managind Editor Digital	*El Mundo*	España

6	Aitor Amorós Hazago	Product Manager	*El Mundo*	España
7	Gisele Silva	Editora	*Estadão*	Brasil
8	Pedro Cirne de Albuquerque	Editor	*Estadão*	Brasil
9	Ubiratan Brasil	Editor de Cultura	*Estadão*	Brasil
10	Victor Vieira	Editor Metropóle	*Estadão*	Brasil
11	Daniela Bruno Flor	Product Manager	*Estadão*	Brasil
12	Leonardo Mendes Junior	Diretor de Audiência	*Estadão*	Brasil
13	Daniela Braga	Editora Adjunta	*Folha de São Paulo*	Brasil
14	Camila Marques Braga	Head of Digital and Audience Editor	*Folha de São Paulo*	Brasil
15	Roberto Días	Secretário da Redação	*Folha de São Paulo*	Brasil

Fuente: Elaboración propia.

Tras la transcripción de las respuestas de los expertos, se llevó a cabo el análisis de los datos obtenidos de las entrevistas semiestructuradas utilizando la herramienta de análisis cualitativo ATLAS.ti. Para la elección de los ejes temáticos, se inició la lectura de todas las entrevistas, centrando la atención en el objetivo principal de cada una de las preguntas realizadas, a través de un proceso estructurado de revisión de datos. Luego, se comenzó la codificación abierta y la creación de códigos que fueron agrupados en categorías y subcategorías, las cuales posteriormente se refinaron y validaron contra la literatura existente y el análisis en Atlas.ti. Finalmente, los ejes temáticos consolidados y que guían el análisis y la discusión de los resultados incluyen: SEO periodístico, visibilidad web y la IA; la relación entre visibilidad web, SEO periodístico y la agenda periodística; el sistema de retroalimentación entre visibilidad web, SEO, periodistas y lectores; y la transformación del periodismo digital y sus perspectivas futuras.

A continuación, se muestran los resultados tomando en consideración los principales ejes temáticos resultantes de la codificación de las entrevistas.

3. Resultados

3.1. *Folha de São Paulo*: la intersección entre SEO, IA y monitoreo de noticias

Respecto al SEO periodístico, la visibilidad web y la IA, los entrevistados resaltan que el aspecto más relevante para el periodismo digital en SEO es el uso estratégico de palabras clave en el contenido y títulos exclusivos

optimizados. Tambien subrayan la relevancia de imágenes de calidad relacionadas, el uso de enlaces relevantes, la programación avanzada y técnica, el uso de títulos *call to action*, contenidos *evergreen* y personalización según el perfil del usuario. Con todo ello, se pretende buscar una optimización holística con el fin de mantenerse en las *top stories* de Google (resultados de búsqueda enriquecidos en forma de titulares que se encuentran en las primeras posiciones de las SERP) a lo largo del día. Se anticipa que Google priorizará la posición de las palabras clave y la personalización del SEO basándose en las preferencias e intenciones del usuario. Además, se destaca la asociación con iniciativascomo el Trust Project, y la posibilidad de utilizar la IA para mejorar las estrategias de SEO.

En relación con la visibilidad web, el SEO periodístico y la agenda periodística, los entrevistados reconocen que, aunque siguen las tendencias y temas populares en motores de búsqueda, eventos de importancia global o nacional tienen un mayor impacto en la agenda y el interés de los lectores. La viralización puede incorporar rápidamente ciertos temas, afectando a la resonancia y la prioridad, pero en *Folha de São Paulo* se fundamenta en criterios como interés público, impacto, relevancia, exclusividad y veracidad. Afirman que el SEO no altera la esencia de la publicación. La visibilidad web, las intenciones de búsqueda y el SEO se comprenden como herramientas para conectar el contenido con la audiencia, proporcionando un *feedback* inmediato y legítimo. No recurre al *clickbait*, pero considera la búsqueda de clics una estrategia válida.

En lo que hace referencia al sistema de retroalimentación entre visibilidad web, SEO, periodistas y lectores, los entrevistados señalan que la retroalimentación es fluida y completa. Aunque no es la prioridad, se adapta su contenido al SEO y a las intenciones de búsqueda una vez establecida la agenda. Este proceso es cíclico, con una cobertura ampliada debido al interés existente que se va alimentando.

Por último, sobre la transformación del periodismo digital y sus perspectivas futuras, los entrevistados expresan inquietud en relación con Google Discover. Observan que los artículos que obtienen un mejor rendimiento en esta plataforma suelen generar resultados excepcionales en términos de monitoreo, especialmente las *soft news* o artículos políticos de gran interés. Los entrevistados reconocen que se está aumentando la creación de contenido que se alinea precisamente con la experiencia del usuario, impulsado por la evolución de los algoritmos de Google en esa dirección. Y advierten que la constante evolución de las prácticas SEO y la adaptación a los nuevos algoritmos pueden plantear desafíos significativos para el periodismo digital,

dado el papel crítico que desempeña la visibilidad web en su sustentabilidad y supervivencia.

3.2. *Estadão*: la intersección entre SEO, IA y monitoreo de noticias

Atendiendo a los aspectos relacionados con el SEO periodístico, la visibilidad web y la IA, los entrevistados consideran esencial el SEO para mejorar la distribución y calidad del contenido online, transformándolo en una herramienta de edición y descripción estandarizada. El enfoque clave del medio radica en cómo se «empaqueta» el contenido, dando énfasis a los títulos, palabras clave, elementos visuales (audios y videos) y contenidos *evergreen* y de servicios. Aunque reconocen la necesidad de comprender al usuario, afirman que buscan preservar la singularidad del contenido periodístico, evitando la uniformidad impuesta por los parámetros del SEO.

En lo que respecta a elementos como la visibilidad web, el SEO periodístico y la agenda periodística, la influencia de los datos de los motores de búsqueda en la agenda está en aumento según los entrevistados. El SEO, además de responder a las necesidades del público, también lidera la elección de qué cubrir y cómo hacerlo. La agenda se construye sobre la propuesta de valor de *Estadão* y se complementa con contenido de investigación original, así como un enfoque en las tendencias basado en la herramienta Chartbeat y el servicio Google Trends.

Retomando la categoría relacionada con el sistema de retroalimentación entre la visibilidad web, el SEO, los periodistas y los lectores, el SEO actúa como un líder de las tendencias, provocando cambios significativos en el comportamiento de los lectores al acortar los plazos de interés por las noticias. Esto impulsa un enfoque más inmediato y centrado en los acontecimientos diarios. Esa retroalimentación continua refleja un círculo dinámico que responde a las búsquedas.

Finalmente, en lo que hace referencia a la transformación en el periodismo digital y su futuro, los entrevistados plantean la posibilidad de explorar tecnologías para comprender el comportamiento del usuario, estructurar el contenido y analizar métricas más a fondo. Advierten que la precisión y corrección del contenido no deben sacrificarse por el SEO. El desafío radica en hacer que el contenido llegue a más personas sin perder su singularidad y filtrar lo que conecta con el público.

3.3. *El Mundo*: la intersección entre SEO, IA y monitoreo de noticias

Respecto a las respuestas ofrecidas por los entrevistados de *El Mundo* sobre el SEO periodístico, la visibilidad web y la IA, se confirma que consideran el SEO y la IA como fundamentales para comprender la intención del usuario y alinear el contenido periodístico con sus preferencias y, junto con un análisis de datos y el monitoreo de noticias, resulta clave para distribuir el contenido. Monitorear el tráfico y personalizar el contenido, desde los titulares hasta el uso de imágenes y videos, es esencial para responder a los intereses del público y aumentar el impacto, evitando técnicas como el *clickbait*. Hay dos enfoques principales en SEO: generar tráfico recurrente y cubrir la actualidad, lo que va más allá del texto, influye en la forma de escribir y es crucial para la suscripción. Se prevé mayor dependencia de asesores SEO, tanto redactores como técnicos, en la planificación y ejecución de estrategias periodísticas, y para monitorear los avances de Google News tras su regreso como servicio en España en 2022.

A los resultados de nuestro análisis tomando atención a la temática de la visibilidad web, el SEO periodístico y la agenda periodística, se ha identificado que la influencia del SEO en la agenda puede variar de poco significativa a media, representando una escucha activa de la audiencia. La agenda de *El Mundo* está bifurcada, integrando contenidos propios, eventos anuales, tendencias de búsqueda y monitoreo de noticias, pero con la orientación editorial. Se distinguen dos tipos de noticias derivadas: relacionadas y explicativas. La participación de la audiencia en la agenda se determina mediante el análisis de *trending topics* y el *feedback* de las búsquedas (Google Trends), así como redes sociales y Chartbeat.

En relación con el sistema de retroalimentación entre la visibilidad web, el SEO, los periodistas y los lectores, el análisis desarrollado permite confirmar que se destaca la dependencia dinámica y continua del SEO en la configuración de la agenda mediática, incluso se observa una disminución en el tiempo entre la publicación de noticias principales y sus extensiones, generando un ciclo. El SEO no se limita a la optimización de contenido, además implica medir su impacto mediante métricas y análisis de datos para ajustar las estrategias a los objetivos periodísticos.

En última instancia, respecto a la transformación en el periodismo digital y su futuro, los entrevistados reconocen a Google Discover como un factor clave. Observan que es importante utilizar imágenes atractivas de cierto tamaño, así como temas de deportes y salud. El impacto de los algoritmos en el SEO periodístico ha provocado un cambio en la mentalidad de las redacciones y en la estructura de los contenidos, así como el desarrollo de productos específicos, como los contenidos en directo. Según los entrevistados estamos ante la «era

del SEO» y para el futuro se anticipan tendencias como la creación de contenido práctico o *evergreen*, la producción de videos cortos explicativos y el aprovechamiento de formatos como los de TikTok y YouTube, además de una mayor comprensión de la intención del usuario y la incorporación de más módulos de *top stories*.

3.4. *El País:* la intersección entre SEO, IA y monitoreo de noticias

Tras aplicar el análisis cualitativo a las entrevistas asociadas a *El País*, la categoría SEO periodístico, visibilidad web e IA confirma que la evolución de las plataformas de búsqueda y la integración de la IA con el SEO en el periodismo digital son procesos en constante transformación, impulsados por las demandas de los usuarios. Los redactores reciben análisis de datos en informes diarios y mensuales sobre el rendimiento de sus contenidos para una personalización más eficaz. Las decisiones sobre cambios de titulares y encabezados llamativos están a cargo de la redacción de *El País*, pero su equipo de SEO siempre hace recomendaciones.

En cuanto a la visibilidad web, el SEO periodístico y la agenda periodística, se confirma que *El País* establece su línea editorial, definida por los responsables de redacción. El SEO interviene en tendencias específicas y revisa la línea editorial para realizar recomendaciones. Los contenidos en directo son especialmente efectivos, priorizándose los temas basados en las tendencias. Las noticias vinculadas a contenidos principales (en vivo y explicativas) se elaboran dependiendo del interés.

Por otro lado, en cuanto a la categoría del sistema de retroalimentación entre la visibilidad web, el SEO, el periodista y el lector, se identifica una retroalimentación a partir del momento en que los usuarios se informan de los eventos a través de las redes sociales y buscan ampliar la información en los buscadores, y el periódico proporciona las noticias relacionadas. El SEO es el resultado de la interacción del usuario y *El País* tiene una escucha activa para responder adecuadamente a sus necesidades y expectativas.

Finalmente, en cuanto a la transformación en el periodismo digital y su futuro, las entrevistas reafirman que actualmente el periódico está trabajando intensamente en la optimización para Google Discover, incluyendo titulares atractivos y tamaños de imagen específicos, y se observa que ciertas temáticas funcionan bien. Enfatizan la importancia de continuar trabajando y mejorando en el campo del SEO y se fomenta una colaboración entre el equipo SEO y los periodistas, recomendando y orientando, pero sin imponer enfoques que puedan comprometer la calidad periodística.

3.5. Análisis comparativo

En base a los resultados de los análisis de los periódicos *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *El Mundo* y *El País*, se han identificado cuestiones clave en la intersección del SEO, la IA y el monitoreo de noticias. Estas tres herramientas coexisten en las redacciones digitales, aunque de manera no coordinada, influenciando en las estrategias de contenido y la interacción con el público.

En estos periódicos, estas herramientas afectan la agenda editorial, la creación y distribución de contenido, reflejando una evolución en las prácticas editoriales y la dependencia de los motores de búsqueda para sobrevivir en el ecosistema digital. Los medios se enfocan en comprender el comportamiento de los usuarios, utilizando Google Trends, que refleja el comportamiento de búsqueda, o Chartbeat, para analizar el *engagement* en noticias.

Se observa la existencia de un punto de intersección entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias a través del análisis de datos algorítmicos, que se refleja en el análisis predictivo y la personalización de contenido. Esto es crucial para optimizar los resultados en motores de búsqueda como Google, que emplea IA y *machine learning* para entender, cada vez de manera más optimizada, las intenciones de los usuarios.

La investigación de palabras clave, una herramienta central del SEO, ejerce una influencia significativa en las agendas periodísticas, provocando un sistema de retroalimentación de noticias. Este proceso dinámico de interacción y ajuste de estrategias editoriales se basa en la recolección y análisis de datos para producir y distribuir contenido, como noticias derivadas y explicativas.

Utilizando herramientas analíticas, *Folha de São Paulo*, *Estadão*, *El Mundo* y *El País* recopilan datos sobre sus audiencias, incluyendo las intenciones de búsqueda y métricas de visualizaciones, ajustando sus enfoques editoriales en mayor o menor medida. Esto puede implicar cambios en los temas que se cubren, en el tono y en la selección de historias. Observamos que existe una interacción y retroalimentación intensa entre la visibilidad web, las estrategias de SEO, los periodistas y los lectores, resultando en un sistema integrado de gestión de contenidos en medios digitales. Este sistema abarca la adaptación de contenidos a diversos dispositivos, como Google Discover. Además, se observa un cambio en el comportamiento de los lectores debido al SEO, lo que lleva a la producción de noticias derivadas.

En última instancia, resulta crucial comprender la evolución del SEO en conjunto con el avance de la IA, donde los algoritmos podrán discernir con mayor precisión las intenciones de los usuarios y la relevancia del contenido periodístico, que será validada por el monitoreo de noticias. Las tres herramientas se utilizan de manera individualizada, cada una respondiendo a demandas concretas dentro de las prácticas periodísticas.

El SEO, la IA y el monitoreo de noticias están interconectados en el entorno digital moderno. Mientras que el SEO se enfoca en parametrizar el contenido e identificar tendencias en los motores de búsqueda, la IA impulsa tanto los algoritmos de búsqueda como las herramientas utilizadas para la optimización eficaz, y al mismo tiempo facilita el análisis de datos de la audiencia. Por su parte, el monitoreo de noticias interpreta los resultados, actuando como un indicador de las prácticas periodísticas adoptadas y la parametrización SEO. Las herramientas no están integradas en un sistema cohesionado de producción de noticias en los periódicos, siendo el análisis del comportamiento y la segmentación de la audiencia el punto de convergencia.

Esto implica una visión más equilibrada entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias y el periodismo de calidad, donde la personalización del contenido se encuentra con decisiones editoriales, destacando la complejidad de la relación entre tecnología y periodismo digital. En términos de desafíos, observamos que se necesita un equilibrio entre los objetivos editoriales y comerciales para mantener la integridad periodística mientras se atienden las demandas del mercado.

Tabla 2. Análisis comparativo

Aspectos	*Folha de São Paulo*	*O Estado de São Paulo*	*El Mundo*	*El País*
Uso de SEO	Adaptación intensiva del contenido para mejorar la visibilidad y el *engagement*.	Enfoque en la relevancia de búsqueda de los usuarios.	Uso intensivo para capturar tendencias de búsqueda y comportamiento de usuarios.	Uso estratégico para mantener visibilidad y adaptarse a las tendencias del mercado.
Aplicación de IA	Emplea IA para el análisis de datos de contenido y prever intenciones de los usuarios.	Utiliza IA para analizar datos y adaptar contenidos.	IA integrada en la optimización de búsqueda y análisis de comportamiento.	Uso avanzado de IA para personalización y predicción basada en datos de audiencia.
Monitoreo de noticias	Seguimiento continuo para ajustar la producción de contenido.	Análisis detallado para informar decisiones editoriales.	Indicador de efectividad de las prácticas SEO y estrategias editoriales.	Interpretación de resultados para mejorar la cobertura y la selección de historias.
Interacción con el público	Retroalimentación activa mediante análisis de	Ajusta enfoques editoriales basados en	Alta interacción que refleja cambios en la	Gestión dinámica del contenido según la respuesta y

	métricas de visualización.	*feedback* de audiencia.	producción de contenido.	comportamiento de los lectores.
Adaptación de contenidos	Adapta contenidos a diversos dispositivos, incluyendo Google Discover.	Similar adaptación a diversos formatos y plataformas.	Enfoque en la adaptación de contenido a la plataforma y dispositivo del usuario.	Ajusta contenido para optimizar la experiencia del usuario en diferentes dispositivos.
Evolución de prácticas	Se observa una evolución hacia la personalización y optimización basada en IA.	Desarrollo continuo de técnicas de IA y SEO para mejorar la relevancia.	Avanza en la integración de tecnologías para una producción de noticias más eficiente.	Desafíos entre mantener la integridad periodística y cumplir con demandas comerciales.

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

Las investigaciones sobre SEO y medios de comunicación tienen una amplia tradición en la academia. Existen diferentes estudios que abordan la integración de estas estrategias de visibilidad web en las prácticas periodísticas, principalmente en medios de comunicación ingleses (Dick, 2011), franceses (Smyrnaios y Sire 2014), griegos (Giomalakis & Veglis, 2015), brasileños (Pedrosa y de-Morais, 2021) y españoles (Lopezosa *et al.*, 2021).

Los resultados de estas investigaciones demuestran no solo una gran riqueza cultural, ya que abordan estudios de caso de diferentes países, sino también la necesidad de buscar nuevas formas de estudiar la integración de este tipo de tecnologías en el sector periodístico. Bajo esta premisa, nuestra investigación abordó, por un lado, la multiculutralidad (medios de comunicación brasileños y españoles) y, por otro lado, las nuevas tecnologías emergentes (principalmente la inteligencia artificial), ampliando así los estudios de referencia sobre SEO y visibilidad web en medios de comunicación.

A partir de los resultados de esta investigación, se puede ofrecer un panorama inicial sobre la intersección entre el SEO, la IA y el monitoreo de noticias en la redefinición del periodismo digital, especialmente en su aplicación y utilización en las redacciones. Este estudio confirma la convergencia de estas tecnologías y técnicas orientadas a maximizar la visibilidad web y la relevancia del contenido periodístico basado en análisis de datos.

Este trabajo complementa otros estudios desarrollados sobre SEO y cibermedios como los de Giomelakis *et al.* (2019), Sánchez *et al.* (2019), Lopezosa *et al.* (2020, 2021), Trillo *et al.* (2022), respalda otras investigaciones

como las de Naoaín (2022), Lopezosa *et al.* (2023), Ocaña y Opdahl (2023) Sánchez-García *et al*. (2023), Peña-Fernández *et al*. (2023), Tejedor (2023) y Ufarte-Ruiz *et al*. (2023) centradas en IA y rutinas periodísticas, y ofrece una nueva visión sobre el monitoreo de noticias como ya lo hicieran Bazaco *et al.* (2019), Naoaín (2022), Wu *et al.* (2022), Porlezza (2023) y Fridman y Palumbo (2023).

Mediante la investigación del estudio de caso comparativo de *Folha de São Paulo*, *Estadão*, *El País* y *El Mundo*, comprobamos que estas tres herramientas, por primera vez en la historia, están insertadas simultáneamente en las redacciones periodísticas y necesitan ser comprendidas en un contexto más amplio, que involucra la agenda, producción, distribución y consumo de noticias. A partir de los resultados obtenidos, se derivan numerosas reflexiones:

En primer lugar, el SEO periodístico, tal como lo describen Codina *et al.* (2022) y Trillo y Márquez (2022), conocido por sus técnicas *on-page*, SEO *off-page* y SEO Técnico (Lopezosa *et al.*, 2020), va más allá de la parametrización para los motores de búsqueda. No se limita a la aplicación de técnicas, sino que implica un análisis de las intenciones de búsqueda de las palabras clave en los motores de búsqueda por parte de los usuarios, con el propósito de identificar nuevos eventos, ya sean contenidos nuevos o derivados. Además, se enfoca en la creación de contenido, especialmente en la titularización *(call to action)*, con el fin de desarrollar contenidos *evergreen* e interactivos con videos cortos para alcanzar los *top stories* y carruseles de Google. El SEO asume una posición estratégica en la agenda periodística, buscando generar tráfico y cubrir la actualidad.

En segundo lugar, el monitoreo de noticias, como lo presentan Lamot y Paulussen (2020), tiene efectos editoriales directos o lineales en las redacciones periodísticas, y en la definición de la agenda. A medida que se interpretan los datos, se opta por producir noticias derivadas o relacionadas. Además, se utiliza para personalizar el contenido, desde los titulares, evitando técnicas como el *clickbait* y, principalmente, para validar las técnicas de SEO.

En tercer lugar, la IA se presenta como un recurso multifuncional en el periodismo digital con diversas aplicaciones (Terol, 2023). Es una tendencia adaptar el contenido periodístico a las preferencias del usuario mediante algoritmos (Naoaín, 2022), para gestionar información, extraer conocimiento y crear valor, enfocándose en identificar y contextualizar eventos relevantes (Ocaña y Opdahl, 2023). La IA produce cambios en la etapa de producción de contenido y en su consumo, impactando indirectamente y de manera no clara a

través del análisis de datos en las herramientas de monitoreo de noticias, algoritmos de buscadores y análisis de intenciones de búsqueda.

Se observa un periodismo digital más enfocado en el análisis predictivo y la personalización de contenido, basado en el comportamiento y las preferencias de los usuarios (Giomelakis *et al.*, 2019). La aportación nueva se evidencia en el *feedback* del lector, que surge del monitoreo de noticias y las intenciones de búsqueda y provoca un ajuste en la agenda periodística. Este proceso se manifiesta como un ciclo dinámico y es parte integral de cómo se modelan y distribuyen las noticias en la era digital, especialmente en las noticias derivadas o relacionadas.

En las redacciones digitales, hay un filtro para lo que resuena realmente con la demanda del público, desmitificando cuestiones antes consideradas relevantes y destacando temas importantes, siempre dando prioridad a decisiones editoriales equilibradas. El entorno actual del SEO periodístico, el monitoreo de noticias y la IA en los medios digitales parece tener un enfoque balanceado con el contenido de alta calidad.

5. Conclusiones

Para concluir, se revisan los objetivos definidos y se identifican las limitaciones del estudio, además de esbozar las futuras líneas de investigación.

Referente al primer objetivo (O1), que consistía en analizar el impacto del SEO periodístico en la clasificación de los resultados de búsqueda de noticias en los motores de búsqueda, considerando la incorporación de la IA, los resultados confirman que dicho fenómeno se manifiesta en dos vertientes principales. En primer lugar, concierne a la elaboración del contenido, donde se utilizan palabras clave estratégicas, titulares *call to action*, contenido interactivo con galerías de imágenes, videos y audios, y, finalmente, *evergreen*. En segundo lugar, se evidencia el impacto de las intenciones de búsqueda de los usuarios en la agenda periodística, con el objetivo de destacar en los *top stories*.

En relación al segundo objetivo (O2), que consistía en investigar el papel de la IA en el periodismo digital y su influencia en el SEO periodístico, se observa que la IA amplifica el SEO periodístico. Esto se deriva del hecho de que los algoritmos de los motores de búsqueda, impulsados cada vez más por la IA, son capaces de discernir con mayor precisión la calidad y relevancia del contenido. La IA proporciona una comprensión más profunda de las tendencias de búsqueda y del comportamiento del usuario, lo que posibilita ajustes más precisos y efectivos en las estrategias SEO, adaptándose a las preferencias de la audiencia.

El tercer objetivo (O3) se centró en evaluar cómo el monitoreo de noticias afecta a la configuración de la agenda periodística y la personalización del

contenido. Considerando su relación con la IA y el SEO, observamos que el seguimiento del tráfico digital y el análisis de datos desempeñan un papel crucial en la configuración de la agenda y en la personalización del contenido. Este monitoreo permite entender qué temas generan mayor interés y *engagement* entre el público, y ejerce influencia en la elaboración de noticias derivadas o relacionadas.

A pesar de haber enriquecido nuestra comprensión sobre la intersección del SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo digital, es importante reconocer algunas limitaciones en este estudio. La muestra se restringió a periódicos grandes y tradicionales, donde aún predominan las decisiones editoriales. Futuras investigaciones podrían contemplar una muestra más diversa de medios de diferentes tamaños y países para obtener una visión más holística, así como considerar factores externos como cambios en las políticas de los motores de búsqueda o los avances tecnológicos emergentes.

Futuras investigaciones podrían evaluar si la IA, el SEO y el monitoreo de noticias contribuyen a mejorar la calidad informativa o, por el contrario, fomentan prácticas cuestionables como la creación de contenido sesgado e interfieren en el sistema democrático de derecho. Asimismo, es crucial comprender mejor las expectativas de las audiencias modernas y cómo la personalización de noticias o contenidos derivados influyen en el comportamiento del lector.

Aunque queda mucho por explorar, esta investigación aporta una nueva perspectiva y delimita/acota un panorama internacional del actual escenario del impacto de las nuevas tecnologías en el periodismo digital. Futuros estudios podrían profundizar acerca de efectos en la sociedad democrática, así como en los hábitos y comportamientos de las nuevas audiencias. Como reflexión final y camino para futuras investigaciones, se podría investigar el impacto social que tiene la intersección del SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias en la búsqueda de visibilidad web. En este caso, consideramos tres: el establecimiento de la *agenda setting* (McCombs, 2005), los filtros burbuja (Pariser, 2017) y la ética periodística (Ufarte-Ruiz *et al.*, 2021; Naoaín, 2022).

Es imperativo señalar que, a pesar de los estudios individuales en estos campos, resulta necesario investigar en esta coyuntura apuntada e interconectada, dada la «plataformización» de la información que somete las narrativas periodísticas (Serafini, 2023). El análisis del desempeño de una noticia considerando los intereses de los lectores puede conducir a una mayor imitación de historias y una interpretación de una «audiencia imaginada» con base en los algoritmos (Lamot y Paulussen, 2020). Así, se plantea una reflexión

sobre hasta qué punto las tres herramientas deben influir en el periodismo digital y cuál sería el equilibrio entre seguir las tendencias de búsqueda para atraer audiencia y mantener la integridad periodística.

En el contexto del periodismo digital, la interacción sinérgica entre SEO, IA y monitoreo de noticias está claramente redefiniendo los paradigmas de producción, personalización y consumo de noticias. El SEO es fundamental para la optimización de contenidos, asegurando que estos alcancen una visibilidad máxima en los motores de búsqueda, esencial para captar y retener una audiencia diversificada en un ambiente digital saturado. Paralelamente, la IA contribuye significativamente, entre otras, a la personalización adaptativa, permitiendo que los medios de comunicación ofrezcan experiencias altamente relevantes para sus usuarios, basadas en el análisis predictivo de comportamientos de lectura. Además, el monitoreo de noticias facilita una respuesta periodística ágil e informada, permitiendo coberturas en tiempo real y un análisis profundo del sentimiento y las tendencias del público.

Este ecosistema tecnológico, si se utiliza de manera correcta, no solo aumenta la eficiencia operativa de las redacciones digitales, sino que también promueve una relación más dinámica e interactiva con el público. Sin embargo, la dependencia de estas tecnologías suscita preocupaciones éticas relacionadas con el sesgo algorítmico, la calidad de la información y la integridad periodística. Se exige, por lo tanto, una continua reevaluación de las prácticas periodísticas a la luz de estos avances tecnológicos, así como el desarrollo de competencias específicas para gestionar la intersección entre tecnología y tradición periodística de manera crítica y ética.

Otro punto importante es que, a pesar de sus ventajas, la confiabilidad y los posibles sesgos algorítmicos en la IA constituyen preocupaciones en el periodismo digital. Esto subraya la necesidad de desarrollar un *framework* que integre el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias. La IA está emergiendo como una herramienta esencial para optimizar el SEO, con la capacidad de mejorar la elaboración de títulos, la selección de palabras clave y la estructuración del contenido, así como para cruzar información de herramientas como Google Trends, Semrush y Answer the Public para optimizar aspectos clave del contenido y adaptarlo en tiempo real.

Como última reflexión, el uso creciente de tecnologías como SEO, IA y monitoreo de noticias en el periodismo está transformando la práctica periodística al aumentar la eficiencia y el alcance de las noticias. Sin embargo, surge una nueva alerta sobre la "automatización excesiva", que puede llevar a la pérdida de empleos periodísticos, disminución de la investigación profunda y reducción de la calidad y confiabilidad del contenido. Además, la dependencia

de algoritmos puede causar homogeneización de la información y perpetuar sesgos existentes, impactando negativamente en la diversidad de voces y perspectivas. Estos desarrollos requieren una reflexión cuidadosa sobre las directrices éticas y la implementación de regulaciones que aseguren un equilibrio entre el aprovechamiento de las tecnologías y la preservación de la integridad periodística.

Referencias bibliográficas

BAEZA-YATES, R. & PEIRÓ, K. (2019). És possible acabar amb els biaixos dels algorismes? *Karmapeiro.com*.

BANCES, C. L. & AZURMENDI, A. (2023). Gobernanza algorítmica en la opinión pública: un estudio metodológico sobre la percepción de los refugiados. *Miguel Hernández Communication Journal*, *14*, 449-469. **https://doi.org/10.21134/mhjournal.v14i.1986**

BAZACO, Á., REDONDO, M. & SÁNCHEZ-GARCÍA, P. (2019). Clickbait as a strategy of viral journalism: conceptualisation and methods. *Revista Latina de Comunicación Social*, *74*, 94. **https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1323**

BRADSHAW, S. (2019). Disinformation optimised: Gaming search engine algorithms to amplify junk news. *Internet policy review*, *8*(4), 1-24. **https://doi.org/10.14763/2019.4.1442**

CAPOBIANCO, A. (2021). News media and digital platforms - Note by BIAC. OECD. **https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2021)76/en/pdf**

CHULVI, C. P. (2023). Transparencia algorítmica en los medios de comunicación y las plataformas digitales. *Revista española de la transparencia*, *17*, 5. **https://doi.org/10.51915/ret.308**

CODINA, L., LOPEZOSA, C. & ROVIRA, C. (2022). Periodismo y algoritmos: de la era de la información a la era del algoritmo. *Documentación de las Ciencias de la Información*, *45*(1), 1-5. **https://doi.org/10.5209/dcin.79269**

CORBETTA, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación*. McGrawHill.

DE-LIMA-SANTOS, M. F., MUNORIYARWA, A., ELEGA, A. A. & PAPAEVANGELOU, C. (2023). Google News Initiative's Influence on Technological Media Innovation in Africa and the Middle East. *Media and Communication*, *11*(2), 330-343. **https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.6400**

DICK, M. (2011). Google Search engine optimization in UK news production. *Journalism Practice*, *5*(4), 462-77. **https://doi.org/10.1080/17512786.2010.551020**

FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.

FRIDMAN, M., KRØVEL, R. & PALUMBO, F. (2023). How (not to) Run an AI Project in Investigative Journalism. *Journalism Practice*, 1-18. **https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2253797**

GIOMELAKIS, D., & VEGLIS A. (2015). Employing search engine optimization techniques in online news. *Studies in Media and Communication*, *3*(1), 22-33. **https://doi.org/10.11114/smc.v3i1.683**

GIOMELAKIS, D., KARYPIDOU, C. & VEGLIS, A. (2019). SEO inside Newsrooms: Reports from the Field. *Future internet*, *11*(12), 261. **https://doi.org/10.3390/fi11120261**

LAMOT, K. & PAULUSSEN, S. (2020). Six uses of analytics: Digital editors' perceptions of audience analytics in the newsroom. *Journalism Practice*, *14*(3), 358-373. **https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1617043**

LOPEZOSA, C., CODINA, L., DÍAZ-NOCI, J. & ONTALBA, J. A. (2020). SEO y cibermedios: de la empresa a las aulas. *Comunicar*, *28*(63), 65-75. **https://doi.org/10.3916/C63-2020-06**

LOPEZOSA, C., CODINA, L., PONT-SORRIBES, C. & VÁLLEZ, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal. *Profissional da Informação*, *32*(4), e320408. **https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08**

LOPEZOSA, C., TRILLO-DOMÍNGUEZ, M., CODINA, L. & CABRERA-MÉNDEZ, M. (2021). El SEO en la empresa periodística: percepciones y elementos clave para su adopción en las redacciones. *Revista Latina de Comunicación Social*, *79*, 27-45. **https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1487**

MARTA-LAZO, C., RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, J. M. & PEÑALVA, S. (2020). Competencias digitales en periodismo. Revisión sistemática de la literatura científica sobre nuevos perfiles profesionales del periodista. *Revista Latina de Comunicación Social*, *75*, 53-68. **https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1416**

MCCOMBS, M. (2005). A look at agenda-setting: Past, present and future. *Journalism studies*, *6*(4), 543-557. **https://doi.org/10.1080/14616700500250438**

MONDRÍA TEROL, T. (2023). Innovación MedIÁtica: aplicaciones de la inteligencia artificial en el periodismo en España. *Textual & Visual Media*, *17*(1), 41-60. **https://doi.org/10.56418/txt.17.1.2023.3**

MONTEIRO MACHADO, S. (2021). Democracia em risco? Explorando a contribuição do ciberjornalismo para o fenómeno do filtro-bolha. *Observatorio (OBS*), 15*(2), 083-099. **https://doi.org/10.15847/obsOBS15220211730**

NAOAÍN, F. (2022). Adaptation of Content: A Blessing or a Curse? Insights from the Application of Machine Learning Algorithms in News Personalization. *In Proceedings of the International Conference on AI and Ethics (AIE 2022)*.

NEWMAN, N., FLETCHER, R., LEVY, D., ROBERTSON, CT. & NIELSEN, R. K. (2022) Reuters Institute Digital News. Report 2022. *Reuters Institute for the Study of Journalism*.
https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2022

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.

OCAÑA, M. G. & OPDAHL, A. L. (2023). A software reference architecture for journalistic knowledge platforms. *Knowledge-Based Systems*, *276*, 110750.
https://doi.org/10.1016/j.knosys.2023.110750

OPDAHL, A. L., TESSEM, B., DANG-NGUYEN, D. T., MOTTA, E., SETTY, V., THRONDSEN, E., & TRATTNER, C. (2023). Trustworthy journalism through AI. *Data & Knowledge Engineering*, *146*, 102182.
https://doi.org/10.1016/j.datak.2023.102182

OROSA, B. G., CANAVILHAS, J. & HERRERO, J. V. (2023). Algoritmos y comunicación: Revisión sistematizada de la literatura. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, *74*, 9-21.
https://orcid.org/0000-0002-9081-3018

PARISER, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You*. Penguin Press.

PEDROSA, L. & JOSÉ DE MORAIS, O. (2021). Visibilidade Web nos Buscadores: Fatores Algorítmicos de SEO On-page (FAOPs) como Técnica e Prática Jornalística. *Estudios sobre el Mensaje Periodistico*, *27*(2), 579-591.
https://dx.doi.org/10.5209/esmp.71291

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*, *32(*2), e320227. **https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27**

PORLEZZA, C. (2023). Promoting responsible AI: A European perspective on the governance of artificial intelligence in media and journalism. *Communications*, *48*(3), 370-394.
https://doi.org/10.1515/commun-2022-0091

PORTILLA, I. (2018). Contributions of academic articles to the practice of journalism and data management. *Observatorio*, *12*(3), 066-082.
https://encr.pw/oMjpt

SÁNCHEZ, J. L. M., RUIZ, M. J. U. & DE LA CASA, J. M. H. (2019). Innovación periodística y sociedad digital: Una adaptación de los estudios de Periodismo. *Revista Latina de Comunicación Social*, *74*, 1633-1654.

SÁNCHEZ-GARCÍA, P., GARCÍA-OROSA, B., LÓPEZ-GARCÍA, X. & VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ, A. (2019). Perfiles periodísticos emergentes reconocidos en la Universidad:

investigación, conceptualización y oferta en el Grado. *Trípodos*, *45*, 157-177. **https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.45p157-177**

SCHULTHEIß, S. & LEWANDOWSKI, D. (2021). Outside the industry, nobody knows what we do SEO as seen by search engine optimizers and content providers. *Journal of documentation*, *77*(2), 542-557. **https://doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127**

SERAFINI, L. (2023). The old-new epistemology of digital journalism: how algorithms and filter bubbles are (re) creating modern metanarratives. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), 1-9. **https://doi.org/10.1057/s41599-023-01905-6**

SMYRNAIOS, N. & SIRE, G. (2014). The news according to Google how does algorithmic infomediation frame the work of French journalists? In JSS-ECREA 2014 Conference.

TANDOC JR, E. C. (2015). Why web analytics click: Factors affecting the ways journalists use audience metrics. *Journalism Studies*, *16*(6), 782-799. **https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.946309**

TEJEDOR, S. (2023). *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones*. Editorial UOC.

TRILLO-DOMÍNGUEZ, M. & GALLEGO-MÁRQUEZ, C. (2022): SEO para periodistas: nuevo perfil profesional y estrategias de publicación desde la redacción. *Documentación de Ciencias de la Información*, *45*(1), 17-24. **https://doi.org/10.5209/dcin.77478**

UFARTE RUÍZ, 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. & TÚÑEZ-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**

WU, H., ZHANG, L. & CHEN, Y. (2022). AI in Journalism: Challenges and Opportunities. *Communications of the ACM*, *65*(1), 74-79.

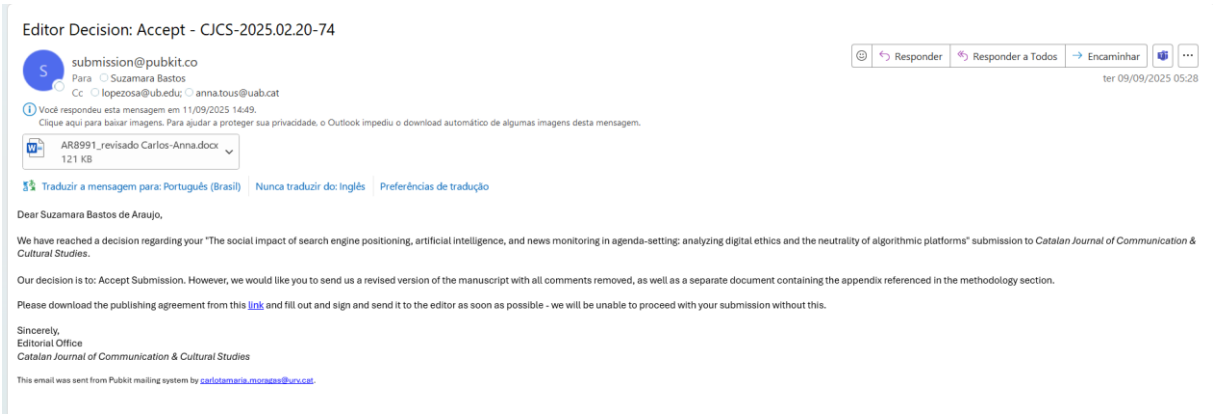
WU, C., WU, F., QI, T., ZHANG, W. Q., XIE, X. & HUANG, Y. (2022). Removing AI's sentiment manipulation of personalized news delivery. *Humanities and Social Sciences Communications, 9*(1), 1-9. **https://doi.org/10.1057/s41599-022-01473-1**

YIN, R. K. (1989) *Case Study Research Design and Methods*. Sage.

YIN, R. K. (2014) *Case study research: Design and methods (applied social research methods)*. Sage.

ZAMITH, R. (2019). Algorithms and journalism. *In Oxford research encyclopedia of communication.*
https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.779

3.3. Bastos, S., Lopezosa, C., y Tous-Rovirosa, A. (En prensa). The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms, *Catalan Journal of Communication y Cultural Studies*.



Editor Decision: Accept - CJCS-2025.02.20-74

submission@pubkit.co
Para Suzamara Bastos
Cc lopezosa@ub.edu; anna.tous@uab.cat

Responder | Responder a Todos | Encaminhar
ter 09/09/2025 05:28

Você respondeu esta mensagem em 11/09/2025 14:49.
Clique aqui para baixar imagens. Para ajudar a proteger sua privacidade, o Outlook impediu o download automático de algumas imagens desta mensagem.

AR8991_revisado Carlos-Anna.docx
121 KB

Traduzir a mensagem para: Português (Brasil) | Nunca traduzir do: Inglês | Preferências de tradução

Dear Suzamara Bastos de Araujo,

We have reached a decision regarding your "The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms" submission to *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*.

Our decision is to: Accept Submission. However, we would like you to send us a revised version of the manuscript with all comments removed, as well as a separate document containing the appendix referenced in the methodology section.

Please download the publishing agreement from this link and fill out and sign and send it to the editor as soon as possible - we will be unable to proceed with your submission without this.

Sincerely,
Editorial Office
Catalan Journal of Communication & Cultural Studies

This email was sent from Pubkit mailing system by carlotamaria.moragas@urv.cat.



Catalan Journal of Communication & Cultural Studies || Intellect publishers of original thinking

Tarragona, 15 October 2025

Hereby I certify that the article ***The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms'***, coauthored by **SUZAMARA BASTOS ARAUJO, CARLOS LOPEZOSA** and **ANNA TOUS ROVIROSA** has been accepted for publication in the Catalan Journal of Communication & Cultural Studies and will be published in our issue Vol. 18 Num. 1, due to appear in Spring 2026.

Per la present certifico que l'article ***'The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms'***, de **SUZAMARA BASTOS ARAUJO, CARLOS LOPEZOSA** i **ANNA TOUS ROVIROSA** ha estat acceptat per a la seva publicació a la Catalan Journal of Communication & Cultural Studies i es publicarà al Vol. 18 Núm. 1 que apareixerà a la primavera de 2026.

Por la presente certifico que el artículo ***'The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms'***, de **SUZAMARA BASTOS ARAUJO, CARLOS LOPEZOSA** y **ANNA TOUS ROVIROSA** ha sido aceptado para su publicación en la Catalan Journal of Communication & Cultural Studies y se publicará en el Vol. 18 Núm. 1 que aparecerá en primavera de 2026.

MORAGAS FERNÁNDEZ, CARLOTA-MARIA (AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente por MORAGAS FERNÁNDEZ, CARLOTA-MARIA (AUTENTICACIÓN)
Fecha: 2025.10.15 15:45:49 +02'00'

Carlota M. Moragas Fernández

Principal Editor
Catalan Journal of Communication & Cultural Studies

Department of Communication Studies
Universitat Rovira i Virgili
Campus Catalunya, Edifici Departaments
Av. Catalunya 35 | Office 3.30
43002- Tarragona (Spain)

All correspondence to:
catalan.journal@urv.cat

The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms

Abstract
This research examines the impact of search engine optimization (SEO), AI, and news monitoring on establishing ethical standards, shaping agenda-setting, and ensuring the neutrality of algorithmic platforms within journalism. Using a mixed-method approach, including structured and semi-structured interviews with media professionals from Brazil (Folha de São Paulo, O Estado de São Paulo) and Spain (El País, El Mundo), and employing ATLAS.ti and a Likert scale, the study identifies a "triad" of SEO, AI and news monitoring. This ecosystem significantly influences agenda-setting and challenges the ethics of digital journalism. The findings underscore the urgent need to develop frameworks to protect journalistic ethics in the use of technological tools and to ensure transparency in platform algorithms, without compromising editorial independence.

Keywords: SEO; artificial intelligence; news monitoring; journalistic ethics; agenda-setting; digital ethics; algorithmic platforms.

This research has been conducted as part of the doctoral program in Communication and Journalism at the Autonomous University of Barcelona.

INTRODUCTION

Journalism has been transformed by technological omnipresence and the influence of digital platforms, creating a mutable ecosystem of information flow (Westlund et al., 2023). Search engine optimization (SEO), artificial intelligence (AI), and news monitoring are key components of this transformation, forming what we term the "triad of digital influence" (henceforth, "triad").

Bastos et al. (2024) highlights that SEO, AI, and news monitoring are being used together in newsrooms, mainly to shape the journalistic agenda. This impacts agenda-setting, challenges journalistic ethics, and reinforces the need to discuss algorithmic transparency. It's also important to typify algorithmic phenomena, trace their origins, understand the role of digital intermediaries, and empirically evaluate the use of different algorithms and their impacts on journalistic work.

The "triad" works together to impact production, dissemination, and consumption of information, with a combined effect on journalism and digital communication (Bastos et al., 2024). Based on the theory of technological convergence (Jenkins,

2006), this union of practices and technologies creates new opportunities and challenges, making it essential to discuss responsible practices, ethics, transparency, and integrity in digital media. Justification for treating these three tools as a triad:

a) Technological interconnection:

SEO ensures that content is easily found and accessible, influencing which news receives more visibility (Lopezosa et al., 2021). AI personalizes user experience and automates editorial processes (Ocaña and Opdahl, 2023). News monitoring gathers and analyzes real-time data on what is being consumed and shared, directly impacting editorial strategies (Vargo et al., 2014).

b) Collective influence on information:

These technological tools work synergistically to shape the prioritization and presentation of information, thereby influencing agenda-setting and consumption patterns. This integration enables both intentional and unintentional manipulation of content, impacting public perception and informational choices. Consequently, technology companies and news producers exert significant influence over public opinion (Dovbysh et al., 2022).

c) Ethical and practical impact on journalism:

Raises questions about transparency, responsibility, and journalistic autonomy due to their ability to filter, prioritize, and personalize news. When used together, these technologies can challenge traditional models of journalistic ethics and editorial practices (Ufarte-Ruiz et al., 2021; Naoaín-Sánchez, 2022), requiring new guidelines and frameworks for their responsible use.

This transformation is enhanced by the analysis of large volumes of data (De-Lima-Santos, 2022) and the growing dependence media on algorithmic systems that control news dissemination (Dovbysh et al., 2022). In the triad, algorithms are considered common sources that shape visibility, personalization, and strategy in digital journalism. Algorithms, in this study, are understood as the computational systems that organize, filter, and personalize information, influencing the visibility and distribution of news (Pariser, 2011). According to Möller and Tien (2019), classification and prediction algorithms models are increasingly being adopted by news outlets to deliver personalized content, boost engagement, and predict trends, raising significant questions about responsibility and bias. Grainger and König (2020) explain that news organizations use classification algorithms to filter relevant stories for audiences, while predictive models assist in forecasting topics that may generate interest, thereby influencing editorial strategies.

The rapid integration of AI has created a complex ecosystem where technological tools are interconnected, impacting news creation, dissemination and consumption, and ultimately affecting both journalists and the public. Journalists rely on recommended content, users seek personalized suggestions, and platforms strive to maintain the ecosystem while generating profit (Thurman et al., 2023). One example of the triad application in newsrooms is the use of algorithms to identify trends and relevant topics. While useful for detecting significant events, these algorithms may overlook marginal or less popular issues (Opdahl et al., 2023).

The impact of algorithms on democracy raises concerns (Fridman and Palumbo, 2023), as reliance on algorithmic curation may compromise editorial autonomy and limit media's ability to balance power (De-Lima-Santos et al., 2023). Algorithms may limit content diversity, negatively affecting democratic discourse (Monteiro, 2021) in an interconnected society (Lampoltshammer and Thurnay, 2023).

This algorithmic personalization is reshaping journalism by fostering individualized news consumption experiences (Zamith, 2019; Monteiro, 2021; Chulvi, 2023). However, there are concerns regarding its social impact, especially its potential for intensifying polarization and reducing information diversity (Helberger, 2019; Bakshy et al., 2015).

Furthermore, these technologies act as editorial tools while carrying risks, such as the introduction of biases in news production, which could affect the diversity of available information (Naoaín-Sánchez, 2022). Additionally, influenced by public preferences, these processes can shape journalistic agendas and impact editorial decisions (Nguyen, 2013). Common examples include strategies to increase users time engaging on the website and optimize their experience (Nygaard, 2020; Pérez-Díaz et al., 2020), which may ultimately impact gatekeeping (Zamith, 2019; Nielsen, 2017; Singer, 2014).

Aggregation mechanisms, which highlight content as “most read, shared, or commented on”, attract web traffic and influence editorial decisions (Manosevitch and Tenenboim, 2007). Accordingly, their use in news production may create discrepancies between audience preferences, journalistic concerns, and public interest as defined by news organizations (Tandoc, 2015; Boczkowski and Peer, 2011). The prominence of soft news, often employed as clickbait to attract readers, also complicates the landscape.

The general objective of this study is to investigate the triad, and its impact on journalism, particularly regarding agenda-setting, digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms. The following specific objectives:

1. To explore how the triad influences agenda-setting.
2. To investigate whether these tools contribute to reinforcing filter bubbles.
3. To analyze how these technologies affect journalistic ethics and the fundamental principles of journalism.
4. To determine whether the influence of web visibility is positive or negative and to assess its level of impact on digital journalism and users' search behavior.

LITERATURE REVIEW

Agenda-setting and algorithms

Agenda-setting theory (McCombs, 1972) has evolved significantly because algorithms have transformed media agendas based on public trends and interests (Trillo-Domínguez and Gallego-Márquez, 2022). This transformation, called "relevance transfer" (Ardèvol-Abreu et al., 2020) is influenced by various factors, including major themes (De-Lima-Santos, 2022; Hansen, 2010; Boykoff, 2011), international coverage (Golan, 2006; Hjarvard, 2003; Segev, 2014), traditional media (Harder et al., 2017; McCombs, 2004; Shoemaker and Reese , 2013), social media (López Meri, 2015; Hermida, 2010; Van Dijck, 2013; Ardèvol-Abreu et al., 2020), and alternative media (Nygaard, 2020; Atton, 2002). Some studies even suggest that the mutual influence among media institutions results in a homogeneous news agenda (Nygaard, 2020).

Digital platform algorithms, especially recommendation and personalization systems, are based on machine learning techniques such as collaborative filtering, content-based filtering, and predictive models. They analyze large volumes of user behavior data - like clicks, dwell time, searches, and interactions - to identify patterns and deliver content tailored to individual preferences (Ricci et al., 2015). For example, collaborative filtering recommends news based on the preferences of similar users, influencing the agenda by prioritizing certain topics and content, thereby reinforcing the platforms influence on public perception and media agenda-setting (Ricci et al., 2015).

Building upon this evolution, Vargo et al. (2014) introduced the Network Agenda Setting (NAS) model, which illustrates the interconnection between topics within communication networks and the public mind, reflecting changes in the media agenda. The relationship between agenda-setting and journalistic agendas is therefore bidirectional (McCombs, 2004): the media shape public perception, while audience reactions influence media coverage, which is adjusted to participation

metrics (Vargo et al., 2014).

Another factor in this evolution is the rise of social media. In this context, the public is no longer merely a passive recipient of information, but actively influences the agenda through discussions, pressuring media outlets to modify their coverage. Thematic agendas correlated during the 2012 United States elections illustrate how media agendas convey message relevance and thematic connections that shape public perception (Vargo et al., 2014). Various studies show that social media platforms amplify these dynamics. For instance, Hermida (2010) describes how Twitter and other platforms facilitate "ambient journalism", permitting rapid responses to news events. Meanwhile, Van Dijck (2013) examines the culture of connectivity and its impact on communication and media influence. Atton (2002) analyzes how alternative media provide counter-narratives that challenge traditional media power structures, adding new dimensions to agenda-setting in the digital age. These findings are consistent with Tous et al. (2015), who argue that social media have significantly influenced agenda-setting theory. This dynamic is now influenced by the classification and prediction algorithms inherent in SEO, AI, and news monitoring. This interconnected triad shapes news selection and prominence, fosters a more interactive and participatory audience, ultimately impacting agenda-setting processes.

Filter bubble and algorithms

The concept of the filter bubble (Pariser, 2011) suggests that by personalizing information, algorithms impact representativeness and plurality in a democratic system (Lampoltshammer and Thurnay, 2023; Zimmer et al., 2019; Monteiro, 2021). After nearly 15 years of study, it is essential to understand the influence of web visibility on digital journalism and users, where web visibility refers to strategies developed to attract more readers, mainly through search engines and social media.

The personalization enabled by algorithms also drives changes in distribution, leading to highly individualized experiences, which can result in filter bubbles and the construction of manipulated realities to disseminate misinformation, as pointed out by Pariser (2011, p. 56).

Codina et al. (2022) and Serafini (2023) highlight how search engines influence agenda-setting by adapting narratives to user preferences. "The process of personalization, mediatization, and simplification on these platforms has led to an increased political polarization" (Alonso and Torres, 2023, p. 20).

The triad can create a self-reinforcing cycle system in which user demand in searches, especially on Google, directly influences news production. As a result, newsrooms tailor their content to users' preferences, reinforcing filter bubbles and distorting reality (Monteiro, 2021; Naoaín-Sánchez, 2022). This personalization constrains the ability to make informed decisions, contributing to polarization (Serafini, 2023). Consequently, algorithms function as editorial tools, introducing ethical biases in journalism (Baeza-Yates and Peiró, 2019), shaping the "imagined audience" (Lamot and Paulussen, 2020), and exercising decision-making power, especially due to the public's (lack of) knowledge (Alonso and Torres, 2023).

Crucially, classification and prediction algorithms in SEO, AI, and news monitoring amplify the filter bubble effect. SEO algorithms classify content to match search queries, AI personalizes news feeds based on past behavior, and news monitoring identifies trending topics, further tailoring exposure to information that aligns with pre-existing preferences. This interconnected "triad" therefore creates a self-reinforcing cycle that limits exposure to diverse perspectives and reinforces existing biases (Pariser, 2011; Helberger, 2019).

Beyond filter bubbles, echo chambers further expose individuals only to opinions aligned with their own (Liao and Fu, 2014), reinforcing partisan positions (Colleoni et al., 2014). This fosters a privatized, subjective, and ideological model of news production and consumption (Serafini, 2023). Given these implications, the media system's influence must be analyzed through the lenses of public sphere theories and democracy, as it significantly affects journalism and encourages individualization (Fischer and Jarren, 2024).

Journalistic ethics and algorithms

In contemporary newsrooms, the impact of different technologies and media polarization raises fundamental ethical challenges (Ufarte-Ruiz et al., 2021; Naoaín -Sánchez, 2022). Research in this area has primarily focused on search engine optimization (SEO) (Giomelakis et al., 2019; Sánchez et al., 2019; Marta-Lazo et al., 2020; Lopezosa et al., 2019, 2021; Schultheiß and Lewandowski, 2021; Trillo et al., 2022), AI (Naoaín -Sánchez, 2022; Lopezosa et al., 2023; Ocaña and Opdahl, 2023; Sánchez-García et al., 2023; Peña-Fernández et al., 2023; Tejedor, 2023; Ufarte-Ruiz et al., 2023) and news monitoring (Bazaco et al., 2019; Wu et al., 2022; Porlezza, 2023; Fridman and Palumbo, 2023). These studies confirm that search engines such as Google are cornerstones of journalism, interacting with various actors within the digital network (Hemmingway, 2008).

The personalization of journalistic content through these tools challenges traditional journalism norms and exposes ethical blind spots (Rydenfelt et al., 2024). By mediating news production, algorithms can erode ethical standards and replace democratic values with "algorithmic powers" (Paik, 2023). Studies indicate that journalists must comply with ethical codes to maintain their commitment to the public (Vinuesa and Nicolás-Sans, 2023). Consequently, algorithmic transparency is vital for sustaining public trust and ethical integrity (Chulvi, 2023).

In digital journalism, the selection and presentation of content using algorithmic technology influence or replace editorial decision-making and may obscure editorial autonomy and responsibility (Rydenfelt et al., 2024). A lack of ethics, oversight, and transparency, along with the potential suppression of creativity are critical challenges media organizations must navigate, especially with AI's expanding role in newsrooms (Jamil, 2021). As algorithmic technologies increasingly shape editorial decisions, concerns about their responsible and ethical application continue to grow, raising new regulatory and ethical issues (Fridman and Palumbo, 2023).

The convergence of the "triad" - presents key ethical dilemmas. SEO's focus on visibility can incentivize clickbait, sacrificing accuracy (Giomelakis et al., 2019). AI raises bias and manipulation concerns and erodes editorial judgment (Naoaín-Sánchez, 2022). News monitoring, while valuable for understanding audiences, can homogenize content and neglect important issues (Bazaco et al., 2019). This synergy creates ethical challenges that demand solutions (Ufarte-Ruiz et al., 2021).

It is essential to study technological innovations in newsrooms, particularly as classification and prediction algorithms gain greater influence. Their capacity to disrupt journalistic agendas and alter journalism's core values underscores their interference in editorial judgment (Paik, 2023). Addressing the conflict between journalistic values and these systems is therefore critical (Paik, 2023), as their implications extend to algorithmic transparency, data protection, and freedom of information (Chulvi, 2023).

The lack of transparency, combined with the complexity and adaptability of algorithmic mechanisms and systems, hampers the promotion of algorithmic accountability and complicates their assessment within ethical frameworks of journalism. Currently, there is no widely accepted ethical code governing algorithmic use in journalism, nor a comprehensive framework for the responsible deployment of classification and prediction algorithms in newsrooms (Zamith, 2023).

METHODOLOGY

A mixed methodology, combining structured and semi-structured interviews (Corbetta, 2007), was used. We interviewed fifteen journalists (see Table 1) from four digital media outlets: Folha de São Paulo and O Estado de São Paulo (Estadão) in Brazil, and El País and El Mundo in Spain. These interviews provided a comparative framework for data collection and thematic exploration (Bryman, 2016; Yin, 2014).

The selection of interviewees aimed to include professionals from diverse roles, such as editors, SEO managers, and audience directors, to capture a broad range of perspectives on the impact of the "triad". Semi-structured and structured interviews were guided by questionnaires (The complete interview guide used in this research can be found in Appendix A.) designed to explore key topics related to the research objectives.

In the structured part we used a Likert scale to quantify participants' perceptions, while the semi-structured segment allowed for deeper exploration of their experiences and opinions. The interview protocol also included open-ended questions, but the core focused on the Likert scale.

Interviews were conducted face to face at the respective newsrooms of the media outlets and lasted approximately 60 minutes. The collected data were analyzed using ATLAS.ti software package (version 23) to identify content clusters and recurring themes.

The Likert scale, a widely used method for measuring attitudes and opinions (Likert, 1932), consisted of statements related to the research aims. Respondents rated their level of agreement on a five-point scale from "completely agree" and "completely disagree".

To address specific objectives 1,2,3 analyses were conducted using ATLAS.ti (semi-structured questions). To answer specific objective 4, the Likert scale was used to analyze the data.

Sample selection criteria and analysis

The journalists selected for this study hold various roles in digital media, ensuring diverse perspectives on the impact of algorithms and digitalization in news production. Table 1 presents the list of participating journalists and their respective roles. This case study (Yin, 2014) focuses on four leading legacy media outlets in Brazil and Spain which have adapted to the digital environment. The interviewees

were selected based on their professional status and employment position (Yi, 2004, p. 56), particularly in relation to SEO.

The selection of Folha, Estadão, El País, and El Mundo was based on several factors, including:

Legacy media status: All are established and influential news organizations with a long history in their respective countries.

Digital presence: They have successfully adapted to the digital environment and maintain a significant online presence.

Table 1: List of newspapers and journalists participating in this study

Country	**Newspaper**	**Name**	**Post**
Spain	El País	Ivan Perez Valverde	SEO Manager
	El Mundo	Sara Polo Gardenha	Breaking News Editor
		Elena Mengual Martin	SEO Manager
		Cristina Luis	SEO Copywriter
		Vicente Ruiz Gomes	Managing Digital Editor
		Aitor Amoros Hazago	Product Manager
Brazil	Estadão	Gisele Silva	Editor
		Pedro Cirne Albuquerque	Editor
		Ubiratan Brazil	Culture Editor
		Victor Vieira	Metropolis Editor
		Daniela Bruno Flor	Product Manager
		Leonardo Mendes Junior	Audience Director
	Folha	Daniela Braga	Associate Editor
		Camila Marques Braga	Head of Digital and Audience Editor
		Roberto Dias	Editorial Secretary

RESULTS

The results of the interviews are presented below, organized according to the different content clusters identified.

Influence of web visibility on agenda-setting

The interviewees from Brazil and Spain acknowledge the influence of web visibility on agenda-setting, emphasizing the need to balance topic popularity with the media's journalistic mission. For El Mundo, web visibility influences agenda-setting, but the degree of influence remains a subject of debate. Conversely, El País considers it a consequence rather than a cause. For Estadão, producing content without visibility is seen as futile, as monitoring audience engagement allows content to be adjusted according to demand. At Folha, news that attracts attention prompts other media outlets to cover the same topic (thematization), demonstrating a self-reinforcing cycle between public interest and news production, even if it is not the primary driver of agenda-setting.

El Mundo uses tools like Chartbeat to measure traffic and demonstrate the relevance of certain topics to decision-makers. El País explains that SEO strategies emerge from user engagement on social media as trend detection informs editorial decisions. Estadão views visibility as a factor that drives information dynamics, arguing that understanding audience interests enhances content strategies and enables media organizations to respond effectively to demand. Similarly, Folha adapts its headlines to align with SEO practices.

The interviewees from El Mundo acknowledge an ethical dilemma: prioritizing popular online content may lead to neglecting issues of public interest. They suggest that Google should implement stricter controls on fake news, as algorithms can distort information. The Estadão interviewees share this concern, asserting that media organizations must act as responsible opinion-makers, avoiding premature judgments and producing content that extends beyond immediate trends (i.e., multiple "information bubbles"). At Folha, the interviewees argue that while media must adapt to trends, they should not compromise on quality, as their influence on agenda-setting remains limited.

Looking ahead, the interviewees predict that web visibility will continue to shape audience perceptions and users search behavior. Media organizations will need to strike a balance between covering important public interest topics (including "hard" and "unpopular" news) and attracting online engagement while maintaining journalistic integrity. Concerns regarding algorithmic bias in search engines are expected to persist, as reliance on platforms such as Google may limit information diversity in ways that are difficult to quantify. As technology evolves, media organizations must adapt their strategies to capture public attention ethically, while navigating an evolving and increasingly fragmented media landscape.

The self-reinforcing influence cycle on the journalistic agenda and system regarding filter bubbles

The semi-structured interview responses reveal a self-reinforcing cycle in which user searches influence the production and optimization of news content, impacting the journalistic agenda. This process involves the online traffic generated by user searches shaping editorial decisions. All the media outlets recognize the impact of this self-reinforcing cycle mechanism, though their perspectives differ.

For example, the interviewees from El Mundo and El País focus on web visibility as a tool for news selection, whereas those from Folha and Estadão adopt a more critical and ethical stance. While they acknowledge the inevitability of this self-reinforcing cycle, they argue that editorial oversight is necessary to prevent quality journalism from being overshadowed by sensationalist content.

El País warns that algorithms filter information based on user preferences, potentially reinforcing biases. El Mundo examines the role of searches in shaping the journalistic agenda, with Aitor Amorós Hazago highlighting how feedback mechanisms redirect users to related content, thereby influencing news coverage of significant events. Estadão underscores the extent to which web visibility depends on search results and Google's algorithmic decisions, which can reduce the diversity of topics and perspectives. Leonardo Mendes Junior acknowledges the presence of a self-reinforcing cycle but describes it as limited, emphasizing the need to adapt to evolving audience interests. This suggests that the continuous flow of information may reduce the longevity of certain topics.

Similarly, Folha points out that search algorithms can prioritize low-quality sources, affecting the visibility of high-quality journalism. Camila Marques Braga stresses that while feedback mechanisms exist, their editorial priority is not solely driven by trends, but also by a commitment to maintaining information quality, balancing audience appeal with journalistic ethics.

Based on the interviews, it can be said that in the future, greater algorithmic transparency and ethical responsibility from search engines will be required to ensure access to accurate and high-quality information while avoiding information segregation. Balancing the pursuit of visibility with a commitment to informational integrity therefore remains essential.

Impact of SEO on journalistic ethics

The interview results confirm that as technology advances, SEO is becoming

increasingly intertwined with AI, predictive algorithms, and data analytics for news monitoring. All interviewees acknowledge that there may be a complex relationship between journalistic ethics and SEO, but only smaller media outlets might employ unethical tactics to attract audiences. They emphasize that in legacy media that uphold ethics, such practices are not compromised. They also highlight the need for Google to oversee source authenticity and combat the spread of fake news, alongside efforts to improve public literacy in news verification and source credibility.

At El Mundo, ethics must take precedence over web visibility. Concerns include the rise of sensationalism and misleading headlines, particularly on platforms such as Google Discover. Vicente Ruiz Gomes is very clear on this point: "It can be observed that some media outlets have compromised journalistic ethics somewhat in order to optimize their reach.". El País underscores the importance of collaboration with Google and other search engines to prevent misleading practices while maintaining editorial integrity and public trust. n this regard, Iván Pérez Valverde was very clear on the matter: "A solid ethical code is essential for the media credibility".

At Estadão, the interviewees argue that the pressure to optimize content for search engines exacerbates ethical challenges. Leonardo Mendes Junior states that "editorial and ethical decisions ultimately rest with the newspaper, as always". Similarly, Folha maintains that journalistic ethics should not be compromised for visibility, and advocates against clickbait and misleading SEO strategies. Camila Marques Braga notes that "SEO involves more than just keywords; aspects such as content recirculation and reading time also play a role, without necessarily interfering with journalistic ethics".

Looking ahead, all the respondents anticipate a deeper integration of SEO into journalism, posing ongoing challenges to journalistic integrity. However, they argue that when applied ethically, SEO does not inherently compromise journalistic quality. Striking a balance between audience engagement and high-quality content is possible by prioritizing relevance and accuracy. Ultimately, all the interviewees express concern about maintaining journalistic integrity and preventing content degradation in the pursuit of online visibility.

Dependence on web visibility in digital journalism

One of the main dilemmas that emerged from the interviews is the tendency to prioritize virality over accuracy, as newsrooms adapt to the guidelines of search

algorithms. This phenomenon reflects the growing dominance of these platforms over traditional media.

In Spain, El Mundo and El País see Google as a primary source of traffic, requiring them to adapt to its algorithms, at least to some extent, as any changes can impact their visibility. Additionally, the interviewees from El Mundo state that search engines are essential for revenue and audience growth, requiring maximization of reach through SEO. Meanwhile, those from El País highlight SEO as crucial for being the first to publish breaking news, and for maintaining digital competitiveness.

In Brazil, Folha and Estadão also underscore the importance of SEO, particularly due to the decline in traffic from social media. For Estadão, SEO is fundamental, and its journalists are increasingly aware of its importance, incorporating it into their agenda-setting and topic selection. Meanwhile, Folha emphasizes the strategic significance of hiring a consulting firm for SEO optimization.

In conclusion, the triad enables content optimization and personalization through recommendation systems. While these mechanisms enhance the user experience, they also raise concerns about the media's dependence on web visibility for sustainability. This dependence may lead to a prioritization of content that generates more clicks, often at the expense of journalistic quality.

Comparison between Spain and Brazil

By organizing the data into thematic categories, the study details each newspaper's stance, facilitating a clearer understanding of trends and divergences.

Table 2: Comparative-general analysis

Issue	**Similarities**	**Differences**
Influence of web visibility on agenda-setting	All the media outlets agree that web visibility influences agenda-setting and topic selection, but this influence cannot be precisely measured.	El País and El Mundo view web visibility as a consequence of social interaction, whereas Estadão and Folha emphasize its direct impact on journalistic content.
Filter bubble and feedback	All acknowledge a feedback system between web visibility and algorithmic	El País and El Mundo highlight how user searches influence the media agenda, while Estadão and

	power.	Folha express concerns about Google's role in content distribution.
Impact of SEO on journalistic ethics	All recognize the importance of maintaining journalistic ethics and avoiding deceptive practices in digital journalism, without identifying major disadvantages.	El Mundo and El País position themselves as leading media outlets where ethics is a priority, while Estadão and Folha explicitly prohibit the use of misleading titles to enhance web visibility.
Dependence on web visibility in digital journalism	All the media outlets highlight their reliance on Google as a primary source of traffic and the need to adapt to SEO and new technologies.	El País and El Mundo express concerns over excessive dependence on Google, while Estadão and Folha focus on the decline of social media traffic.

Table 3: Influence of web visibility on agenda-setting

Media outlet	**Perspective**
El Mundo	Web visibility influences agenda-setting, but ethical principles must prevail.
El País	It is a consequence of social interaction rather than a direct cause.
Estadão	It allows content to be adjusted to audience demands in real time.
Folha	It has a significant impact on agenda-setting and news production.

Table 4: Filter bubble and algorithms

Media outlet	**Perspective**
El Mundo	Algorithmic personalization can compromise information diversity.
El País	Social media interaction has a greater influence on the media agenda than SEO.
Estadão	Web visibility based on user searches allows Google to

	deliver more personalized content.
Folha	Journalistic quality can be affected by low-quality sites that negatively influence visibility.

Table 5: Impact of SEO on journalistic ethics

Media outlet	**Perspective**
El Mundo	Journalistic ethics must prevail over web visibility, despite the temptation to optimize content.
El País	Collaboration with Google is essential to avoid deceptive practices and uphold ethical standards.
Estadão	It is possible to integrate journalism with technology without compromising journalistic ethics.
Folha	Clickbait practices are avoided to maintain journalism integrity.

Table 6: Dependence on web visibility in digital journalism

Media outlet	**Perspective**
El Mundo	Google is imperative for success, outperforming social media and direct traffic.
El País	Constant adaptation to Google's algorithm changes is crucial to maintain visibility.
Estadão	SEO has become essential due to the decline in social media traffic.
Folha	The strategic importance of SEO is reflected in the hiring of specialized consultants.

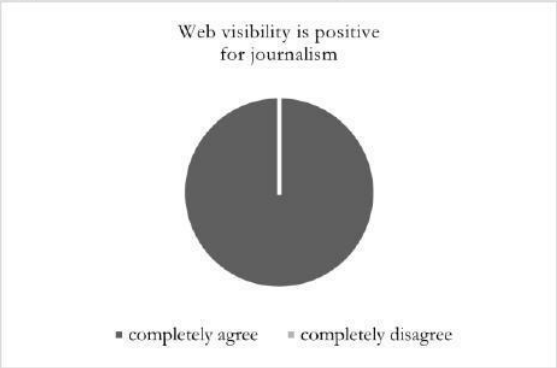
The impact of web visibility on digital journalism and users' search behavior

The analysis of the fifteen structured interviews aims to quantify the impact of web visibility on journalism. A Likert Scale was used to assess its influence on journalists and users, with responses ranging from "completely disagree" to "completely agree". The categories were classified from Very Low (20%) to Very High (100%).

The results confirm the central role of web visibility in digital journalism. The data indicate that digital visibility has a positive impact, reinforcing the idea that digital tools are key allies in audience expansion. Visibility facilitates information access and user engagement. Interestingly, 100% of the interviewees recognize the

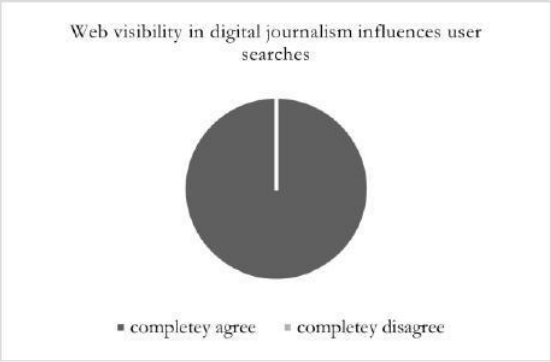
influence of web visibility on news searches, while 80% rate this influence as "High", suggesting a significant dependence on SEO.
These findings raise concerns about the balance between visibility and information quality. The use of clickbait can lead to ethical compromises, highlighting the need for strategies that align audience reach with journalistic integrity.

Figure 1: Web influence on journalism



Likewise, none of the interviewees consider web visibility to be a negative issue, but a positive one. The media are adapting to new digital realities, and consequently, web visibility practices associated with various content production techniques are reshaping ethical codes in newsrooms. In this context, journalists actively participate in the algorithmic construction of digital journalism.

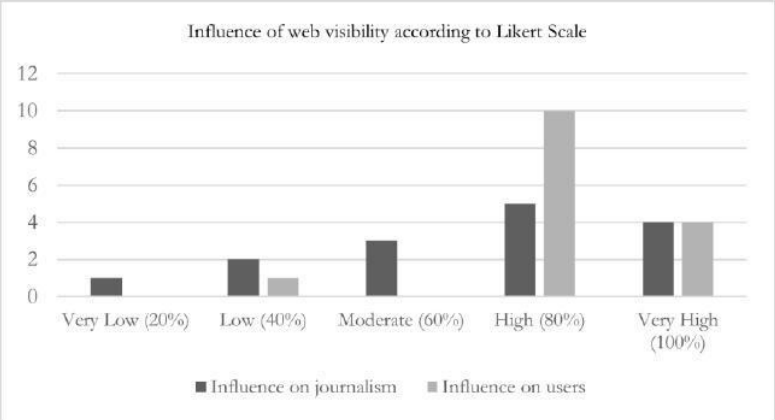
Figure 2: Web influence on journalism



All the interviewees agree that visibility in digital journalism influences users' searches, and stress the importance of a strong digital presence. Media outlets are compelled to be innovative and competitive, adapting to trends and user behavior. Visibility has become a strategic priority for engaging the target audience. Audience

metrics significantly impact news production and distribution, requiring adaptations to public preferences and necessitating an ethical approach.

Figure 3: Comparison of web influence on journalism and users



Most respondents perceive a "High" (80%) or "Very High" (100%) influence of web visibility on journalism. This underscores the critical role of online visibility in journalistic content distribution, acting as a determining factor in media success and influencing how news is disseminated and consumed. The variation in responses may indicate differing levels of reliance on SEO practices and online presence among respondents.

Additionally, 80% of respondents rate the influence on users as "High." This suggests that the way news is presented and accessed through search engines significantly impacts user behavior and engagement. Factors such as easier access and optimized news presentation are regarded as crucial in shaping user interactions with journalistic content. Ultimately, the data reflect a widespread belief among professionals that optimizing content for search engines and enhancing online visibility are fundamental to the success of digital journalism.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

This research confirms the existence of a "digital influence triad" that redefines digital journalism. The identification of this triad arose from analyzing the existing literature combined with the data obtained in interviews. Specifically, we found that these tools need to be analyzed together, as their convergence, especially the application of SEO for news, AI, and news monitoring, is influencing many

journalistic decisions as never before, even to the point that, although journalistic ethics remain a priority, there are new discussions and concerns to prevent content degradation in the pursuit of online visibility. The findings extend the study by Bastos et al., (2024) on the social impact of these tools, illustrating a media ecosystem where each element is interconnected. The results confirm the transformation of journalistic practices and the public's experience of information consumption. This underscores the need for a framework to guide the use of these three tools in journalistic practice, ensuring adherence to ethical standards, alongside the urgent demand for transparency in the algorithms used for classification and prediction of journalistic news.

The empirical analysis reveals a significant dependence of newspapers on web visibility, underscoring the need for SEO strategies in news production and distribution, within the framework of journalistic ethics and social responsibility. There is widespread acceptance of technological tools as a means to expand audiences.

The findings confirm (SO1) that SEO, AI, and news monitoring influence agenda-setting by determining which topics gain prominence in the media. This triad, mediated by algorithmic personalization, guides content selection and presentation, prioritizing topics with higher search volumes and traffic. User preferences shape content creation and are in turn, shaped by the information consumed. As observed in social media (Tous et al., 2015), this interaction plays a crucial role in agenda-setting, although measuring its full impact remains a challenge.

The study highlights (SO2) how these three tools contribute to a news feedback system that may reinforce filter bubbles and echo chambers. The findings suggest that the pursuit of visibility has a substantial impact on the journalistic agenda, with web visibility functioning as a filter in news selection. This feedback loop, mediated by algorithms, can lead to the proliferation of algorithmic personalization (Guallar and Martínez-Cañadas, 2023), potentially limiting access to diverse information. More than 80% of the interviewees believe the influence of web visibility is "high" or "very high" (SO4).

Algorithmic personalization does not inherently compromise journalistic ethics or the fundamental principles of journalism (SO3). The results indicate that editorial decisions prevail, particularly in legacy media. In the context of smaller media outlets, for example, some websites may use sensationalist headlines or misleading clickbait titles solely to increase clicks, even if it compromises journalistic ethics. While ethical standards remain a priority, the study reinforces the growing

interference of "algorithmic powers" (Paik, 2023) and ethical blind spots (Rydenfelt, 2023). This is particularly relevant as algorithms become increasingly integrated into newsrooms, influencing news production processes.

The findings of this study expand research on the intersection of SEO, AI, and news monitoring (Bastos et al., 2024), analyzing their social impact on agenda-setting. These technologies guide content selection based on users' interests, which can in turn affect information diversity. This evolving media ecosystem poses challenges for digital journalistic ethics and necessitates a critical analysis of platform neutrality.

The social impact of web visibility on agenda-setting raises pressing questions about digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms. While essential for enhancing visibility and audience reach, these tools also risk privileging commercially driven content at the expense of diversity and journalistic quality. This dynamic reinforces filter bubbles and echo chambers, potentially homogenizing media discourse and undermining the foundations of an informed, pluralistic society.

Despite journalistic ethics remaining a guiding principle, the growing use of clickbait and misleading headlines as strategies to attract audiences cannot be ignored. Understanding the impact of algorithms on journalism and society requires urgent policy discussions to regulate their influence, and to examine the power dynamics between algorithms and democratic systems. Continued research into the personalization of journalistic content, at both the media level and in relation to individual user profiles, is therefore essential.

Given the intersection of the triad, there is an urgent need to establish ethical frameworks and standards for the application of technology in newsrooms. The preservation of algorithmic neutrality is not merely a technical concern, but an ethical imperative that must guide journalistic practice. Only through deliberate and conscious efforts can the potential negative consequences of these tools be mitigated, ensuring that diversity, truthfulness, and informational integrity, essential elements for a healthy and active democracy, prevail in public discourse.

Ultimately, this study provides a foundation for future research on the relationship between algorithmic personalization and political polarization. Additionally, it calls for comparative studies of search engines and decentralized social media platforms in news distribution and the creation of filter bubbles, with the aim of exploring new dynamics of content control and diversity. Understanding the complex relationships between digital technologies, audience metrics, AI, and journalistic

practice remains a crucial area of academic inquiry.

REFERENCES

Alonso, S. S., and Torres, A. G. (2023). La burbuja de filtros en España: una comprobación empírica en Facebook e Instagram. Observatorio, 17(1), 19-37. https://doi.org/10.15847/obsOBS17120232075

Atton, C. (2002). Alternative Media. SAGE Publications.

Ardèvol-Abreu, A., Gil de Zúñiga, H., and McCombs, M. E. (2020). Orígenes y desarrollo de la teoría de la agenda setting en comunicación: Tendencias en España (2014-2019). Profesional de la información, 29(4), e290414. https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.14

Baeza-Yates, R., and Peiró, K. (2019). És possible acabar amb els biaixos dels algorismes? Karmapeiro.com. https://encurtador.com.br/BSj0K

Bakshy, E., Messing, S., and Adamic, L. A. (2015). Exposure to Ideologically Diverse News and Opinion on Facebook. Science, 348(6239), 1130-1132. https://doi.org/10.1126/science.aaa1160

Bances, C. L., and Azurmendi, A. (2023). Gobernanza algorítmica en la opinión pública: un estudio metodológico sobre la percepción de los refugiados. Miguel Hernández Communication Journal, 14, 449-469. https://doi.org/10.21134/mhjournal.v14i.1986

Bastos, S., Tous-Rovirosa, A. y Lopezosa, C. (2024). La intersección de visibilidad web, IA y monitoreo de noticias en el periodismo digital: el caso de los medios brasileños y españoles. index.comunicación, 14(2), 295-320. https://doi.org/10.62008/ixc/14/02Lainte

Bazaco, Á., Redondo, M., and Sánchez-García, P. (2019). Clickbait as a strategy of viral journalism: conceptualisation and methods. Revista Latina de Comunicación Social, 74, 94. https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1323

Boykoff, M. T. (2011). Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting on Climate Change. Cambridge University Press.

Bradshaw, S. (2019). Disinformation optimised: Gaming search engine algorithms to amplify junk news. Internet Policy Review, 8(4), 1-24. https://doi.org/10.14763/2019.4.1442

Boczkowski, P. J., and Peer, L. (2011). The choice gap: The divergent online news preferences of journalists and consumers. Journal of communication, 61(5), 857-876. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2011.01582.x

Bryman, A. (2016). Social research methods (5th ed.). Oxford University Press.

Capobianco, A. (2021). News media and digital platforms - Note by BIAC. OECD. https://encurtador.com.br/4GptG

Chulvi, C. P. (2023). Transparencia algorítmica en los medios de comunicación y las plataformas digitales. Revista Española de la Transparencia, 17, 5. https://doi.org/10.51915/ret.308

Codina, L., Lopezosa, C., y Rovira, C. (2022). Periodismo y algoritmos: de la era de la información a la era del algoritmo. Documentación de las Ciencias de la Información, 45(1), 1-5. https://doi.org/10.5209/dcin.79269

Colleoni, E., Rozza, A., and Arvidsson, A. (2014). Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data. Journal of Communication, 64(2), 317-332. https://doi.org/10.1111/jcom.12084

Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación. McGrawHill.

De-Lima-Santos, M. F., Munoriyarwa, A., Elega, A. A., and Papaevangelou, C. (2023). Google News Initiative's Influence on Technological Media Innovation in Africa and the Middle East. Media and Communication, 11(2), 330-343. https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.6400

Dovbysh, O., Wijermars, M., and Makhortykh, M. (2022). How to reach Nirvana: Yandex, news personalisation, and the future of Russian journalistic media. Digital Journalism, 10(10), 1855-1874. https://doi.org/10.1080/21670811.2021.2024080

Fischer, R., and Jarren, O. (2024). The platformization of the public sphere and its challenge to democracy. Philosophy & Social Criticism, 50(1), 200-215.

Flick, U. (2004). Introducción a la investigación cualitativa.

Fridman, M., Krøvel, R., and Palumbo, F. (2023). How (not to) Run an AI Project in Investigative Journalism. Journalism Practice, 1-18. https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2253797

Giomelakis, D., Karypidou, C., and Veglis, A. (2019). SEO inside Newsrooms: Reports from the Field. Future Internet, 11(12), 261. https://doi.org/10.3390/fi11120261

Golan, G. (2006). Inter-media agenda setting and global news coverage: Assessing the influence of the New York Times on three network television evening news programs. Journalism Studies, 7(2), 323-333. https://doi.org/10.1080/14616700500533643

Grainger, S., & König, R. (2020). Algorithms in Journalism: Benefits and Challenges. Digital Journalism, 8(3), 345–360. https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1722102

Guallar, Javier and Martínez-Cañadas, Evelio (2023). "Filtros burbuja y gestión personal de los algoritmos". Anuario ThinkEPI, v. 17, e17a10. https://doi.org/10.3145/thinkepi.2023.e17a10

Harder, R. A., Sevenans, J., and Van Aelst, P. (2017). Intermedia agenda setting in the social media age: How traditional players dominate the news agenda in election times. The International Journal of Press/Politics, 22(3), 275-293. https://doi.org/10.1177/1940161217704969

Hansen, A. (2010). Environment, Media and Communication. Routledge.

Helberger, N. (2019). On the democratic role of news recommenders. Digital Journalism, 7(8), 993-1012. https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1623700

Hemmingway, E. (2008). Into the Newsroom: Exploring the Digital Production of Regional Television News. Routledge.

Hermida, A. (2010). Twittering the news: The emergence of ambient journalism. Journalism Practice, 4(3), 297-308. https://doi.org/10.1080/17512781003640703

Hjarvard, S. (2003). The globalization of news. Nordicom Review, 24(2), 3-13.

Jamil, S. (2021). Automated journalism and the freedom of media: Understanding legal and ethical implications in competitive authoritarian regime. Journalism Practice. https://doi.org/10.1080/17512786.2021.1981148

Jenkins, H. (2006). Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. New York: New York University Press.

Kvale, S. (1996). Interviews: An introduction to qualitative research interviewing. Sage.

Lampoltshammer, T. J., De Luca, G., and Thurnay, L. (2023). Digital news and political tweets in the Lower Austrian municipal elections: A case study on digital journalism and political communication. Social Sciences, 12(18). https://doi.org/10.3390/socsci12010018

Lamot, K. and Paulussen, S. (2020). Six uses of analytics: Digital editors' perceptions of audience analytics in the newsroom. Journalism Practice, 14(3), 358-373. https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1617043

Liao, Q. V., and Fu, W. T. (2014, April). Expert voices in echo chambers: effects of source expertise indicators on exposure to diverse opinions. In Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems (pp. 2745-2754).

Lopezosa, C., Bonilla, L. C., & Gutiérrez, M. P. M. (2019). SEO and Digital News Media: Visibility of Cultural Information in Spain's Leading Newspapers. *Trípodos*, (44), 41-61. https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.44p41-61

Lopezosa, C., Trillo-Domínguez, M., Codina, L., y Cabrera-Méndez, M. (2021). El SEO en la empresa periodística: percepciones y elementos clave para su adopción en las redacciones. Revista Latina de Comunicación Social, 79, 27-45. https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1487

Lopezosa, C., Codina, L., Pont-Sorribes, C., y Vállez, M. (2023). Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal. Profesional de la Información, 32(4), e320408. https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08

López Meri, A. (2015). Twitter como fuente informativa de sucesos imprevistos: el seguimiento de hashtags en el caso #ArdeValencia. Anuario Electrónico De Estudios En Comunicación Social "Disertaciones", 8(1), 27-51. https://doi.org/10.12804/disertaciones.01.2015.02

Marta-Lazo, C., Rodríguez-Rodríguez, J. M., and Peñalva, S. (2020). Competencias digitales en periodismo. Revisión sistemática de la literatura científica sobre nuevos perfiles profesionales del periodista. Revista Latina de

Comunicación Social, 75, 53-68. https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1416

Manosevitch, I. and Tenenboim, O. (2017). The Multifaceted Role of User-Generated Content in News Websites: An analytical framework. Digital Journalism, 5(6), 731-752. https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1189840

Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. Family Practice, 13(6), 522-526. https://doi.org/10.1093/fampra/13.6.522

McCombs, M. (2004). Setting the Agenda: The Mass Media and Public Opinion. Polity.

Mitchelstein, E., Boczkowski, P. J., Wagner, C. and Leiva, S. (2016). La brecha de las noticias en Argentina: factores contextuales y preferencias de periodistas y público. Palabra Clave, 19(4), 1027-1047. https://doi.org/10.5294/pacla.2016.19.4.4

Möller, M., & Tien, H. (2019). Algorithms and Journalism: Empirical and Ethical Perspectives. Media, Culture & Society, 41(2), 232–248. https://doi.org/10.1177/0163443719871825

Monteiro, S. (2021). Democracia em risco? Explorando a contribuição do ciberjornalismo para o fenómeno do filtro-bolha. Observatorio (OBS), 15(2), 83-99. https://doi.org/10.15847/obsOBS15220211730

Naoaín-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

Naoin, F. (2022). Adaptation of content: A blessing or a curse? Insights from the application of machine learning algorithms in news personalization. In Proceedings of the International Conference on AI and Ethics (AIE 2022).

Newman, N., Fletcher, R., Levy, D., Robertson, C. T., and Nielsen, R. K. (2022). Reuters Institute Digital News Report 2022. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism. https://encurtador.com.br/jkqcz

Nguyen, A. (2013). Online news audiences: the challenges of web metrics. In S. Allan and K. Fowler-Watt (eds.), Journalism: New Challenges (pp. 146-161). Poole: CJCR-Centre for Journalism & Communication Research, Bournemouth University. https://encurtador.com.br/pLTrE

Nielsen, R. K. (2017). Digital journalism: Where we are and where we are going. Journalism Studies, 18(8), 964-971. https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1229862

Nygaard, S. (2020). Boundary work: Intermedia agenda-setting between right-wing alternative media and professional journalism. Journalism Studies, 21(6), 766-782. https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1722731

Ocaña, M. G., and Opdahl, A. L. (2023). A software reference architecture for journalistic knowledge platforms. Knowledge-Based Systems, 276, 110750. https://doi.org/10.1016/j.knosys.2023.110750

Opdahl, A. L., Tessem, B., Dang-Nguyen, D. T., Motta, E., Setty, V., Throndsen, E., and Trattner, C. (2023). Trustworthy journalism through AI. Data &

Knowledge Engineering, 146, 102182. https://doi.org/10.1016/j.datak.2023.102182

Orosa, B. G., Canavilhas, J., and Herrero, J. V. (2023). Algoritmos y comunicación: Revisión sistematizada de la literatura. Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación, 74, 9-21. https://doi.org/10.3916/C74-2023-01

Paik, S. (2023). Journalism ethics for the algorithmic era. Digital Journalism, 1-27. https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2200195

Pariser, E. (2011). The filter bubble: What the internet is hiding from you. Penguin Press.

Pedrosa, L., and de Morais, O. J. (2021). Visibilidade web nos buscadores: Fatores algorítmicos de SEO on-page (FAOPs) como técnica e prática jornalística. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 27(2), 579-591. https://dx.doi.org/10.5209/esmp.71291

Peña-Fernández, S., Meso-Ayerdi, K., Larrondo-Ureta, A., and Díaz-Noci, J. (2023). Without journalists there is no journalism: The social dimension of generative artificial intelligence in the media. Profesional de la Información, 32(2), e320227. https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27

Pérez-Díaz, P. L., Arroyas Langa, E. and Zamora Medina, R. (2020). The agenda-building process on digital news media. A comparative study with issue preferences of readers and Twitter users. Revista Latina de Comunicación Social, 75, 225-244. https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1424en

Porlezza, C. (2023). Promoting responsible AI: A European perspective on the governance of artificial intelligence in media and journalism. Communications, 48(3), 370-394. https://doi.org/10.1515/commun-2022-0091

Portilla, I. (2018). Contributions of academic articles to the practice of journalism and data management. Observatorio, 12(3), 66-82. https://doi.org/10.15847/obsOBS12320181648

Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2015). Recommender Systems Handbook. Springer.

Rydenfelt, H., Haapanen, L., Haapoja, J., and Lehtiniemi, T. (2024). Personalisation in journalism: Ethical insights and blindspots in Finnish legacy media. Journalism, 25(2), 313-333.

Sánchez, J. L. M., Ruiz, M. J. U., and de la Casa, J. M. H. (2019). Innovación periodística y sociedad digital: Una adaptación de los estudios de Periodismo. Revista Latina de Comunicación Social, 74, 1633-1654.

Sánchez-García, P., García-Orosa, B., López-García, X., and Vázquez-Rodríguez, A. (2023). Perfiles periodísticos emergentes reconocidos en la Universidad: Investigación, conceptualización y oferta en el Grado. Trípodos, 45, 157-177. https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.45p157-177

Schultheiß, S., and Lewandowski, D. (2021). Outside the industry nobody knows what we do: SEO as seen by search engine optimizers and content providers.

Journal of Documentation, 77(2), 542-557. https://doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127

Segev, E. (2014). The social construction of global news: How foreign news reaches U.S. media. Cognella.

Serafini, L. (2023). The old-new epistemology of digital journalism: How algorithms and filter bubbles are (re)creating modern metanarratives. Humanities and Social Sciences Communications, 10(1), 1-9. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01905-6

Shoemaker, P. J., and Reese, S. D. (2013). Mediating the message in the 21st century: A media sociology perspective. Routledge.

Singer, J. B. (2014). User-generated content and the journalism profession: Attitudes of online news journalists in Israel. Journal of Media Practice, 15(2), 125-141. https://doi.org/10.1080/14682753.2014.930749

SimilarWeb. (2023). Digital rankings of media sites. https://encurtador.com.br/Z984F

Tandoc, E. C., Jr. (2015). Why web analytics click: Factors affecting the ways journalists use audience metrics. Journalism Studies, 16(6), 782-799. https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.946309

Tejedor, S. (2023). La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones. Editorial UOC.

Thurman, N., Lewis, S.C., and Kunert, J. (2019). Algorithms, automation, and news. Digital Journalism, 7(8), 980-992. https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1685395

Trillo-Domínguez, M., and Gallego-Márquez, C. (2022). SEO para periodistas: Nuevo perfil profesional y estrategias de publicación desde la redacción. Documentación de Ciencias de la Información, 45(1), 17-24. https://doi.org/10.5209/dcin.77478

Tous, A., Rivero-Santamarina, D., Meso-Ayerdi, K., y Larrondo-Ureta, A. (2015). Ambient journalism in Spain: How Twitter and NREs are redefining agenda setting in El País, El Mundo, La Razón, ABC, and La Vanguardia. Trípodos, 36, 35-54.
http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/241

Ufarte-Ruiz, M. J., Calvo Rubio, L. M., and 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., and Túñez-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

Vinuesa, C. J., and Nicolás-Sans, R. (2023). Periodismo deontológico vs periodismo digital: ¿Las dos caras de la misma moneda? VISUAL REVIEW.

International Visual Culture Review/Revista Internacional de Cultura Visual, 15(1), 1-10. https://doi.org/10.37467/revvisual.v10.4623

Van Dijck, J. 2013. The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media. Oxford: Oxford University Press.

Vargo, C. J., Guo, L., McCombs, M., and Shaw, D. L. (2014). Network issue agendas on Twitter during the 2012 U.S. presidential election. Journal of Communication, 64(2), 296-316. https://doi.org/10.1111/jcom.12089

Westlund, O., Hess, K., Saldaña, M., and Tandoc, E. C. (2023). 10 years of digital journalism (studies): The past, the present, the future. Digital Journalism, 11(4), 595-608. https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2201469

Wimmer, R. D., and Dominick, J. R. (2011). Mass media research: An introduction (9th ed.). Wadsworth.

Wu, Y., Khan, M. A., and Willnat, L. (2022). How News Feeds Influence Time Spent on News: An Eye-Tracking Study of Facebook Users. Digital Journalism, 10(7), 860-880. https://doi.org/10.1080/21670811.2021.2024080

Yin, R. K. (2014). Case study research: Design and methods (applied social research methods). Sage.

Zamith, R. (2019). Algorithms and journalism. In Oxford research encyclopedia of communication. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.779

Zamith, R. (2023). Algorithms and journalism. In Oxford Research Encyclopedia of Communication. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.779

Zimmer, F., Scheibe, K., Stock, M., & Stock, W. (2019a). Echo chambers and filter bubbles of fake news in social media. In 8th Annual Arts, Humanities, Social Sciences & Education Conference (pp. 1–22).

Appendix A

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

PhD in Communication and Journalism
Student: Suzamara Bastos de Araujo
Directors: Dr. Anna Tous-Rovirosa and Dr. Carlos Lopezosa García
Cyber Media: the evolution and influence of web visibility on media and users

Questions vs. Objectives

Semi-structured and structured interviews

Questions: semi-structured
1 - In your opinion, considering news content production, which are the 5 SEO factors that have evolved the most in the last 5 years, and what are their impacts on digital journalism? Please justify your answer.
2 - What are the current trends and future developments of SEO in journalism, in your opinion? Please elaborate on your response.
3 - How is your current journalistic agenda defined? Does search engine ranking influence it?
4 - If a user searches for a specific word in search engines, does the search result influence the journalistic agenda? Based on this, can a feedback system be identified between web visibility, SEO, journalists, and reader engagement?
5 - Do you believe that web visibility affects agenda setting? Could you explain how it interferes?

Questions: Structured interviews
1 - Do you consider web visibility to be positive or negative for journalism? Please answer: Positive / Negative. 2 - Do you believe that web visibility influences users' search behavior in digital journalism? Please answer: Yes or No, depending on your opinion. 3 - In percentage terms, what is the level of influence of web visibility on journalism? Please answer with 20%, 40%, 60%, 80%, or 100%. 4 - In percentage terms, what is the level of influence of web visibility on users? Please answer with 20%, 40%, 60%, 80%, or 100%.

4. Conclusiones

Este trabajo tuvo como objetivo general investigar los cibermedios, centrándose en su evolución y en la influencia de la visibilidad web en los medios y en los usuarios. A continuación, se presentan los principales hallazgos derivados de la tesis doctoral y aportados en las siguientes publicaciones:

1) Bastos, S., Lopezosa, C., & Tous-Rovirosa, A. (2024). La evolución y el impacto del SEO en el periodismo en los últimos cinco años: revisión sistemática. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 30 (1), 25-34;

2) Bastos, S., Tous-Rovirosa, A. y Lopezosa, C. (2024). La intersección de visibilidad web, IA y monitoreo de noticias en el periodismo digital: el caso de los medios brasileños y españoles. *Index.comunicación*, 14(2), 295-320;

3) Bastos, S., Lopezosa, C., y Tous-Rovirosa, A. (En prensa). The social impact of search engine positioning, artificial intelligence, and news monitoring in agenda-setting: analyzing

digital ethics and the neutrality of algorithmic platforms. *Catalan Journal of Communication y Cultural Studies*.[1]

Estos trabajos se organizan en torno al objetivo general y a los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación, con el propósito de evidenciar su grado de cumplimiento.

Objetivo General: Investigar cómo se interrelacionan el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias, así como su impacto en la transformación digital del periodismo y sus repercusiones sociales.

A continuación, se sintetizan los hallazgos generales de la investigación, detallados en los artículos correspondientes a cada uno de los medios analizados.

La investigación reveló que el SEO, la IA y el monitoreo de noticias se emplean simultáneamente en las redacciones de los periódicos investigados (*Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *El País*, *El Mundo*), aunque de forma individualizada y no en conjunto. El punto de convergencia entre ellas radica en la creación de contenidos más parametrizados para los buscadores y en una agenda periodística que responde a los intereses y búsquedas de los usuarios.

Los resultados muestran que la intersección de estas tres herramientas constituye una "tríada de influencia digital" que ya está configurando de manera profunda la agenda mediática en los periódicos analizados e incidiendo en la *agenda setting*. Lejos de actuar aisladamente, dichos instrumentos operan en conjunto para priorizar contenidos y reforzar temas recurrentes a través de ciclos de retroalimentación, donde las preferencias del público y los algoritmos se influyen mutuamente en tiempo real, determinando qué temas serán discutidos. Esto genera una agenda que, aunque amplía el alcance y la eficiencia productiva, tiende a reafirmar ciertos discursos y reducir la diversidad del debate público.

Estas prácticas evidencian una transformación profunda en la configuración de la *agenda setting*, reforzada por ciclos de retroalimentación que limitan la pluralidad informativa, subrayando la necesidad urgente de establecer mecanismos transparentes y responsables en el manejo de los algoritmos que controlan la distribución y selección del contenido.

Los hallazgos destacan la importancia de una reflexión crítica sobre el impacto de las nuevas tecnologías en la *agenda setting* y en la percepción social, poniendo en evidencia la urgencia de construir un marco ético y regulador (*framework*) que asegure la neutralidad y transparencia en el uso del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en las redacciones, así como en el desarrollo de futuras herramientas tecnológicas que puedan surgir en este escenario.

OE1: Analizar la evolución e impacto del SEO periodístico en los últimos años, identificando el punto en que se encuentra actualmente esta práctica, los factores de visibilidad más utilizados en las redacciones y el grado en que los periodistas aplican estrategias de SEO en el presente, así como las perspectivas de uso futuro.

A partir de esta investigación, se confirmó que el SEO desempeña un papel fundamental en el periodismo actual, constituyendo una parte integral del proceso de producción de contenido orientado a optimizar la visibilidad en línea y atraer audiencias más amplias. Su influencia es especialmente significativa en el tráfico proveniente de plataformas digitales, particularmente en buscadores, como *Google* y sus aplicaciones móviles, por ejemplo, el *Google Discover*.

El estudio constató que el conocimiento y el interés por el SEO son evidentes en las redacciones actuales, aunque su implementación sigue concentrada en especialistas en SEO,

[1] Los artículos que integran esta tesis por compendio se encuentran indexados en las bases de datos *Scopus*, *Web of Science (WoS)* y *Google Académico*. Uno de ellos, el publicado en Estudio Sobre Mensaje periodístico ha obtendio 14 citas en Google Scholar, y el publicado en Index Comunicación cuenta con 1 cita (consultado en noviembre de 2025), lo que demuestra su impacto en la comunidad académica.

limitando su alcance entre los periodistas en general. Además, se verificó que el SEO impacta de manera profunda en el trabajo periodístico, modificando procesos esenciales al equilibrar las prioridades del usuario y los algoritmos, como se observa en la práctica de la doble titulación (Lopezosa et al., 2021) que incluye el título informativo (titular) y el título SEO.

Asimismo, se identificó que la adopción de estándares en la creación de contenido – como URLs amigables y títulos optimizados – responde a una doble dimensión estratégicamente significativa, que afecta a toda la estructura y producción periodística mediante prácticas habituales como la búsqueda de palabras clave y el análisis de tendencias, en el marco de estrategias de SEO *on-page*, SEO *off-page* y SEO técnico.

La investigación reveló que en el futuro se prevé una influencia creciente de la IA en el SEO, incluyendo el desarrollo de un SEO basado en IA y adaptado a nuevos buscadores, como ChatGPT o el servicio *Google AI overviews*, que ya incorporan capacidades avanzadas de búsqueda y análisis impulsadas por IA.

OE2: Identificar la interrelación entre el SEO, la inteligencia artificial (IA) y el monitoreo de noticias. Este objetivo implica, por un lado, evaluar si los periodistas emplean en el presente las tres herramientas y cómo interactúan en el ecosistema mediático, y, por otro, analizar dicha interrelación desde la óptica de la convergencia tecnológica en el periodismo y de la optimización de contenidos.

La investigación confirma una relación intrínseca entre SEO, inteligencia artificial y el monitoreo de noticias, herramientas cada vez más integradas en las prácticas periodísticas. A través de la investigación empírica de esta tesis doctoral y concretamente del estudio de caso comparativo entre *Folha de São Paulo, Estadão*, *El País* y *El Mundo*, se ha comprobado que estas tres herramientas están integradas simultáneamente en las redacciones.

Mientras que el SEO se enfoca en parametrizar el contenido e identificar tendencias en los motores de búsqueda, la IA impulsa tanto los algoritmos de búsqueda como las herramientas utilizadas para una optimización eficaz, y al mismo tiempo facilita el análisis de datos de la audiencia. Por su parte, el monitoreo de noticias interpreta los resultados, actuando como un indicador de las prácticas periodísticas adoptadas y de la parametrización SEO. Las herramientas no están integradas en un sistema cohesionado de producción de noticias en los periódicos, siendo el análisis del comportamiento y de la segmentación de la audiencia el punto de convergencia. Las tres herramientas afectan las prácticas periodísticas de estos medios – la producción, selección y distribución de los contenidos –, lo que transforma el periodismo en un proceso más predictivo, basado en el análisis de datos y orientado a la visibilidad en línea. Los resultados confirmaron que cada una de estas herramientas cumple un propósito individual.

SEO periodístico: Se utiliza para la creación de títulos más adaptados a las búsquedas de los usuarios, la incorporación estratégica de palabras clave en el contenido y la estructuración y presentación de las noticias, de modo que respondan simultáneamente a las exigencias de los algoritmos y a las preferencias de la audiencia. Representa, en este sentido, una forma de escucha activa del público lector. Además, ejerce una gran influencia en la definición de la agenda periodística, mediante el análisis de *trending topics* y el aprovechamiento del *feedback* generado por las búsquedas, a través de herramientas como *Google Trends*, redes sociales o plataformas de *big data* tales como *Chartbeat*. El contenido se empaqueta y optimiza dando énfasis a los títulos, palabras clave, elementos visuales (audios y videos) y contenidos *evergreen* o de servicios. Aunque no se recurre al *clickbait*, la búsqueda de clics se considera una estrategia legítima de visibilidad.

Inteligencia Artificial (IA): Se emplea para automatizar la recopilación de información, personalizar los contenidos, identificar tendencias entre los temas más buscados, analizar grandes volúmenes de datos y adaptar la producción informativa a las preferencias individuales de los usuarios. Asimismo, el análisis de datos se aplica en informes diarios y mensuales sobre el rendimiento de los contenidos para una personalización más eficaz.

Monitoreo de noticias: Cumple la función de analizar los datos relativos a los contenidos que resultan más atractivos para los usuarios, influyendo directamente en las decisiones editoriales y en la producción de noticias derivadas, tanto relacionadas como explicativas. Además, interpreta los resultados y actúa como un indicador de las prácticas periodísticas adoptadas y del grado de parametrización SEO aplicado en las redacciones.

El SEO, por su parte, orienta la atención del público hacia temas que optimizan el posicionamiento en los buscadores, reforzando una agenda centrada en la visibilidad y en el interés inmediato del lector. La IA, al identificar tendencias y automatizar la producción de contenido, posibilita acelerar la cobertura de eventos emergentes, convirtiéndolos en prioridades editoriales de forma automática, incluso antes de que la pauta oficial sea definida. Por último, el monitoreo de noticias proporciona una lectura continua de las reacciones del público y del rendimiento de las publicaciones, lo que permite a los periodistas ajustar sus prioridades de manera rápida y estratégica, enfocándose en temas que están adquiriendo relevancia social y mediática. En conjunto, estas herramientas no solo optimizan la producción y distribución de noticias, sino que también configuran los criterios de relevancia al influir directamente en lo que se considera importante, prioritario o urgente en la agenda periodística contemporánea.

En cuanto al análisis comparativo realizado, este permite apreciar las diferentes estrategias implementadas por cuatro diarios de gran relevancia: *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *El Mundo* y *El País*. Cada uno de estos medios presenta particularidades en su uso del SEO, la aplicación de inteligencia artificial y el monitoreo de noticias, lo que refleja las distintas formas en que enfrentan los desafíos del periodismo digital actual.

En lo que respeta al SEO, todos los medios analizados ponen de relieve la importancia de adaptar el contenido para mejorar la visibilidad y captar la atención del público, aunque con niveles distintos de intensidad y con focos específicos. En cuanto a la aplicación de la IA, los cuatro diarios evidencian un proceso progresivo de incorporación, que abarca desde el análisis de datos y la previsión de intenciones de los usuarios hasta el empleo avanzado de sistemas de personalización y predicción del comportamiento de la audiencia . La diferencia radica principalmente en el grado de complejidad y en el nivel de integración alcanzado, lo que revela distintas etapas de madurez tecnológica y diversidad en las estrategias de innovación digital de los medios analizados.

Respecto al monitoreo de noticias, la tendencia común es la interpretación activa de los datos con el propósito de ajustar tanto la producción como la cobertura informativa. Los medios muestran un enfoque analítico que no se limita a la reacción ante la audiencia, sino que busca mejorar la selección y la cobertura de las historias, asegurando una mayor pertinencia y una relación más estrecha con los intereses y comportamientos del público.

Finalmente, en lo relativo a la interacción con el público, todos los medios analizados mantienen un proceso constante de retroalimentación, ajustando sus enfoques editoriales según las métricas de visualización y el comportamiento de los lectores. La personalización y adaptación de contenidos a diferentes plataformas y dispositivos se configura como una estrategia común, aunque con diferentes grados de evolución. El principal desafío identificado en esta investigación consiste en preservar la integridad periodística frente a las crecientes demandas comerciales y tecnológicas que caracterizan el entorno mediático actual.

OE3: Evaluar el impacto social del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo, entendido como una "tríada de la influencia digital". Es decir, examinar su relación con la personalización del contenido y las implicaciones éticas que emergen de estas dinámicas en el proceso de configuración de la *agenda setting* y en la neutralidad de las plataformas.

Esta tesis confirma la existencia de una "tríada de influencia digital" que redefine el periodismo en la era informática. La identificación de dicha tríada emergió del análisis conjunto

de la literatura existente y de los datos obtenidos en las entrevistas a los cuatro medios analizados: *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *El Mundo* y *El País*. La aplicación del SEO en las noticias, junto con el uso de la IA y el monitoreo de contenidos, está influyendo en las decisiones periodísticas de manera inusitada y sin precedentes. Aunque la ética profesional sigue siendo una prioridad, de este estudio surgen nuevas inquietudes y debates orientados a evitar la degradación del contenido derivada de la búsqueda de mayor visibilidad web.

Los resultados confirman que la visibilidad web desempeña un papel central en la configuración de la agenda periodística, al influir en la priorización de temas según los intereses y patrones de búsqueda del público. La producción de contenidos personalizados – como se observó en los casos estudiados – refuerza determinadas temáticas, orienta el foco de la audiencia y genera un ciclo de retroalimentación que amplifica la influencia del interés público y de la propia *agenda setting*, aunque con efectos limitados en la diversidad informativa. Este ciclo evidencia que la visibilidad en los motores de búsqueda actúa como un filtro activo en la selección de noticias, aumentando el riesgo de desinformación y limitando la variedad de temas noticiosos disponibles. No obstante, los resultados también indican que las decisiones editoriales siguen teniendo un peso determinante, especialmente en los medios tradicionales (*legacy media*).

Los hallazgos muestran claramente el impacto social de esta tríada, resaltando que, si bien contribuye a ampliar la audiencia y a facilitar la producción, también puede favorecer la homogeneización del discurso y la creación de burbujas informativas. Este ciclo de retroalimentación, mediado por algoritmos, puede conducir a una proliferación de la personalización algorítmica, que limita el acceso a información diversa. Más del 80% de los entrevistados considera que la influencia de la visibilidad web es “alta” o “muy alta”.

La preservación de la neutralidad algorítmica no constituye únicamente un desafío técnico, sino un imperativo ético que debe guiar la práctica periodística. La priorización de contenidos que generan mayor interacción o *engagement* tiende a reducir la pluralidad del discurso, reforzando ciertos temas en detrimento de otros. De este modo, surge la siguiente reflexión: ¿hasta qué punto deben estas tres herramientas influir en el periodismo digital y cuál sería el equilibrio adecuado entre seguir las tendencias de búsqueda para atraer audiencia y mantener la integridad periodística?

Solo mediante esfuerzos deliberados y conscientes será posible mitigar las potenciales consecuencias negativas del uso combinado de SEO, IA y monitoreo de noticias, asegurando que prevalezcan la diversidad, la veracidad y la integridad informativa, elementos esenciales para una democracia activa y saludable.

5. Futuras investigaciones

Esta investigación ha contribuido a profundizar la comprensión de la intersección entre el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias en el periodismo digital, así como a identificar una triada de influencia digital. Futuras investigaciones podrían ampliar estos conocimientos abordando otros contextos y dinámicas mediáticas.

Por ejemplo, sería pertinente analizar cómo estas tecnologías influyen en periódicos de menor tamaño o en medios nativos digitales, donde las presiones económicas y las consideraciones éticas pueden diferir de las de los grandes medios tradicionales. Además, incluir muestras de diferentes regiones y lenguas permitiría obtener una visión más global y diversa del fenómeno. También sería relevante examinar las implicaciones de estas tecnologías en otros tipos de medios de comunicación, como las plataformas de redes sociales. Estas líneas de investigación contribuirían a ampliar el marco conceptual y ofrecer un diagnóstico más completo sobre la influencia del SEO, la IA y el monitoreo de noticias en la transformación del periodismo digital.

Por otra parte, futuras investigaciones podrían profundizar en la relación entre la personalización algorítmica y la polarización política, así como explorar estrategias para mitigar su impacto sobre la diversidad informativa. Resultaría valioso examinar cómo las empresas de verificación de hechos utilizan herramientas de IA para verificar la autenticidad de las noticias y combatir la desinformación. También sería interesante comparar los motores de búsqueda con las plataformas sociales descentralizadas en la distribución de noticias y en la creación de burbujas informativas, con el fin de analizar nuevas dinámicas de control, visibilidad y diversidad de contenido.

Es importante destacar que, pese a la existencia de estudios individuales existentes en estos campos – centrados en aspectos específicos del SEO, la IA y el monitoreo de noticias –, resulta necesario llevar a cabo investigaciones sobre esta coyuntura interconectada y dinámica, dada la creciente "plataformización" de la información que condiciona las narrativas periodísticas (Serafini, 2023). El análisis del desempeño de una noticia, mediado por los intereses de los lectores, puede fomentar la imitación de historias y consolidar una interpretación del público como audiencia predictiva seleccionada por algoritmos.

La dependencia del SEO, la IA y el monitoreo de noticias plantea preocupaciones éticas relacionadas con el sesgo algorítmico, la calidad de la información y la integridad periodística. Resulta indispensable, por lo tanto, una continua reevaluación de las prácticas periodísticas a la luz de estos avances tecnológicos, así como el desarrollo de competencias específicas que permitan gestionar la intersección entre tecnología y tradición periodística de manera crítica, ética y responsable.

Otro aspecto relevante identificado en la investigación es que, a pesar de sus ventajas evidentes, la confiabilidad y los posibles sesgos algorítmicos de la IA siguen constituyendo una preocupación central en el periodismo digital. De ahí la necesidad de desarrollar un *framework* que integre el SEO periodístico, la IA y el monitoreo de noticias. La IA está emergiendo como una herramienta esencial para optimizar el SEO, mejorando la elaboración de títulos, la selección de palabras clave y la estructuración del contenido, además de permitir el cruce de información entre herramientas como *Google Trends*, *Semrush* o *Answer the Public*, entre otras, con el fin de optimizar aspectos clave del contenido y adaptarlo en tiempo real.

Otra sugerencia sería analizar la evolución del SEO ante la implementación de los nuevos resultados sintéticos de *Google*, producto de su tecnología basada en IA. En este contexto, cabe preguntarse si el SEO tenderá a desaparecer o evolucionará hacia un modelo impulsado por inteligencia artificial. Igualmente, sería relevante explorar cómo podría configurarse ese SEO adaptado a herramientas emergentes como *ChatGPT*, *Perplexity* o *Copilot*, entre otras.

Como reflexión final, el uso creciente de tecnologías como el SEO, la IA y el monitoreo de noticias está transformando la práctica periodística al aumentar la eficiencia y el alcance de las noticias. Sin embargo, surge una nueva alerta sobre los riesgos de la automatización excesiva, que podría derivar en la pérdida de empleos periodísticos y en una reducción de la calidad y la confiabilidad del contenido. Además, la dependencia de algoritmos puede causar homogeneización de la información y perpetuar sesgos existentes, impactando negativamente en la diversidad de voces y perspectivas. Estos desarrollos requieren una reflexión cuidadosa sobre las directrices éticas y la implementación de regulaciones que aseguren un equilibrio entre el aprovechamiento de las tecnologías y la preservación de la integridad periodística.

Por último, resulta fundamental conceptualizar un *framework* ético-operativo para la implementación y gestión de las tres herramientas digitales en las redacciones, así como promover la creación de un Comité Digital Ético en los medios de comunicación, capaz de analizar y orientar la gobernanza tecnológica en la utilización de estas y otras herramientas emergentes. En un contexto de creciente polarización ideológica, se vuelve imprescindible realizar investigaciones que evalúen el impacto de estas tecnologías en la sociedad y en los

usuarios, con el propósito de prevenir la formación de "filtros burbuja" que puedan afectar negativamente a los sistemas democráticos y los derechos fundamentales.

Igualmente, es recomendable exigir mayor transparencia a los motores de búsqueda, como *Google*, con el objetivo de garantizar una mayor responsabilidad y equidad algorítmica en los resultados ofrecidos a los usuarios.

6. Referencias

Adams, R., y Nelson, J. (2022). The Ethics of Clickbait: Navigating News in the Digital Age. *Journalism Studies*, 23(5), 745-760.

Atton, C. (2002). *Alternative Media*. SAGE Publications.

Ardèvol-Abreu, A., Gil de Zúñiga, H., y McCombs, M. E. (2020). Orígenes y desarrollo de la teoría de la *agenda setting* en comunicación: Tendencias en España (2014-2019). *Profesional de la información*, 29(4), e290414. https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.14

Bakshy, E., Messing, S., y Adamic, L. A. (2015). *Exposure to Ideologically Diverse News and Opinion on Facebook. Science*, 348(6239), 1130-1132. https://doi.org/10.1126/science.aaa1160

Bastos, S., Tous-Rovirosa, A. y Lopezosa, C. (2024). La intersección de visibilidad web, IA y monitoreo de noticias en el periodismo digital: el caso de los medios brasileños y españoles. *index.comunicación*, 14(2), 295-320. https://doi.org/10.62008/ixc/14/02Lainte

Bazaco, Á., Redondo, M., y Sánchez-García, P. (2019). Clickbait as a strategy of viral journalism: conceptualisation and methods. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 94. https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1323

Boczkowski, P. J., and Peer, L. (2011). The choice gap: The divergent online news preferences of journalists and consumers. *Journal of communication*, 61(5), 857-876. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2011.01582.x

Boykoff, M. T. (2011). Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting on Climate Change. *Cambridge University Press*.

Bradshaw, S. (2019). Disinformation optimised: Gaming search engine algorithms to amplify junk news. *Internet Policy Review*, 8(4), 1-24. https://doi.org/10.14763/2019.4.1442

Chulvi, C. P. (2023). Transparencia algorítmica en los medios de comunicación y las plataformas digitales. *Revista Española de la Transparencia*, 17, 5. https://doi.org/10.51915/ret.308

Codina, L. (2020). Systematic Reviews in Humanities and Social Sciences. 2: Search and Evaluation. Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editors. *Methodos Yearbook of Research Methods in Social Communication*, 1. Barcelona: Pompeu Fabra University; 2020. p. 61-72. http://tinyurl.com/38rakt54

Codina, L., Lopezosa, C., y Rovira, C. (2022). Periodismo y algoritmos: de la era de la información a la era del algoritmo. Documentación de las Ciencias de la Información, 45(1), 1-5. https://doi.org/10.5209/dcin.79269

Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación*. McGrawHill.

Davis, K. (2020). *Digital Journalism Ethics: The Pursuit of Integrity in the Age of Information*. Routledge.

De-Lima-Santos, M. F., Munoriyarwa, A., Elega, A. A., y Papaevangelou, C. (2023). Google News Initiative's Influence on Technological Media Innovation in Africa and the Middle East. *Media and Communication*, 11(2), 330-343. https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.6400

Dick, M. (2011). Search Engine Optimization in UK News Production. *Journalism Practice*, 5 (4), 462–77. https://doi.org/10.1080/17512786.2010.551020

Dovbysh, O., Wijermars, M., y Makhortykh, M. (2022). How to reach Nirvana: Yandex, news personalisation, and the future of Russian journalistic media. *Digital Journalism*, 10(10), 1855-1874. https://doi.org/10.1080/21670811.2021.2024080

Epstein, R., y Robertson, R. E. (2015). The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), E4512-E4521. https://doi.org/10.1073/pnas.1419828112

Freixa Font, P., Pérez-Montoro Gutiérrez, M., y Codina, L. (2021). The binomial of interaction and visualization in digital news media: consolidation, standardization and future challenges. *Profesional de la información*. 2021; 30 (4): e300401. https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.01

Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.

Fridman, M., Krøvel, R., y Palumbo, F. (2023). How (not to) Run an AI Project in Investigative Journalism. *Journalism Practice*, 1-18. https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2253797

Grainger, S., y König, R. (2020). Algorithms in Journalism: Benefits and Challenges. *Digital Journalism*, 8(3), 345–360. https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1722102

Grant, M. J., y Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information and libraries journal*, 26(2), 91-108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Giomelakis, D., Karypidou, C., y Veglis, A. (2019). SEO inside Newsrooms: Reports from the Field. *Future Internet*, 11(12), 261. https://doi.org/10.3390/fi11120261

Golan, G. (2006). Inter-media *agenda setting* and global news coverage: Assessing the influence of the New York Times on three network television evening news programs. *Journalism Studies*, 7(2), 323-333. https://doi.org/10.1080/14616700500533643

Harder, R. A., Sevenans, J., y Van Aelst, P. (2017). Intermedia *agenda setting* in the social media age: How traditional players dominate the news agenda in election times. *The International Journal of Press/Politics*, 22(3), 275-293. https://doi.org/10.1177/1940161217704969

Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication*. Routledge.

Helberger, N. (2019). On the democratic role of news recommenders. *Digital Journalism*, 7(8), 993-1012. https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1623700

Hemmingway, E. (2008). Into the Newsroom: Exploring the Digital Production of Regional Television News. *Routledge*.

Hermida, A. (2010). Twittering the news: The emergence of ambient journalism. *Journalism Practice*, 4(3), 297-308. https://doi.org/10.1080/17512781003640703

Hjarvard, S. (2003). The globalization of news. *Nordicom Review*, 24(2), 3-13.

Jamil, S. (2021). Automated journalism and the freedom of media: Understanding legal and ethical implications in competitive authoritarian regime. *Journalism Practice*. https://doi.org/10.1080/17512786.2021.1981148

Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.

Johnson, R., y Lee, H. (2023). AI in the Newsroom: Opportunities and Challenges for Journalistic Integrity. *Journalism*, 24(3), 366-380.

Lamot, K., y Paulussen, S. (2020). Six uses of analytics: Digital editors' perceptions of audience analytics in the newsroom. *Journalism practice*, 14(3), 358-373. https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1617043

Lampoltshammer, T. J., De Luca, G., y Thurnay, L. (2023). Digital news and political tweets in the Lower Austrian municipal elections: A case study on digital journalism and political communication. *Social Sciences*, 12(18). https://doi.org/10.3390/socsci12010018

López Meri, A. (2015). Twitter como fuente informativa de sucesos imprevistos: el seguimiento de hashtags en el caso #ArdeValencia. *Anuario Electrónico De Estudios En Comunicación Social "Disertaciones"*, 8(1), 27-51. https://doi.org/10.12804/disertaciones.01.2015.02

Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Pont-Sorribes, Carles; Vállez, Mari (2023). "Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal". *Profesional de la información*, v. 32, n. 4, e320408. https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08

Lopezosa, C., Codina, L., Díaz-Noci, J., y Ontalba, J. A. (2020). SEO y cibermedios: de la empresa a las aulas. *Comunicar*, 28(63), 65-75. https://doi.org/10.3916/C63-2020-06

Lopezosa, C., Trillo-Domínguez, M., Codina, L., y Cabrera-Méndez, M. (2021). El SEO en la empresa periodística: percepciones y elementos clave para su adopción en las redacciones. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 27-45. https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1487

Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice*, 13(6), 522-526. https://doi.org/10.1093/fampra/13.6.522

Marta-Lazo, C., Rodríguez-Rodríguez, J. M., y Peñalva, S. (2020). Competencias digitales en periodismo. Revisión sistemática de la literatura científica sobre nuevos perfiles profesionales del periodista. *Revista Latina de Comunicación Social*, 75, 53-68. https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1416

McCombs, M. (2004). *Setting the Agenda: The Mass Media and Public Opinion*. Polity.

Mondría Terol, T. (2023). Innovación Mediática: aplicaciones de la inteligencia artificial en el periodismo en España. *Textual y Visual Media*, 17(1), 41-60. https://doi.org/10.56418/txt.17.1.2023.3

Möller, M., y Tien, H. (2019). Algorithms and Journalism: Empirical and Ethical Perspectives. *Media, Culture y Society*, 41(2), 232–248. https://doi.org/10.1177/0163443719871825

Monteiro Machado, S. (2021). ¿Democracia en riesgo? Explorando la contribución del ciberjornalismo para el fenómeno del filtro-bolha. *Observatorio* (OBS), 15(2), 83-99. https://doi.org/10.15847/obsOBS15220211730

Naoaín, F. (2022). Adaptation of Content: A Blessing or a Curse? Insights from the Application of Machine Learning Algorithms in News Personalization. *In Proceedings of the International Conference on AI and Ethics* (AIE 2022).

Nguyen, A. (2013). Online news audiences: the challenges of web metrics. In S. Allan and K. Fowler-Watt (eds.), Journalism: New Challenges (pp. 146-161). *Poole: CJCR-Centre for Journalism y Communication Research, Bournemouth University*. https://encurtador.com.br/pLTrE

Nygaard, S. (2020). Boundary work: Intermedia agenda-setting between right-wing alternative media and professional journalism. *Journalism Studies*, 21(6), 766-782. https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1722731

Noain-Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The Perception of Experts, Journalists and Academics. *Communication and Society*, 35(3), 105-121. https://doi.org/10.15581/003.35.3.105-121

Ocaña, M. G., y Opdahl, A. L. (2023). A software reference architecture for journalistic knowledge platforms. *Knowledge-Based Systems*, 276, 110750. https://doi.org/10.1016/j.knosys.2023.110750

García-Orosa, B., Canavilhas, J., y Herrero, J. V. (2023). Algoritmos y comunicación: Revisión sistematizada de la literatura. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 74, 9-21. https://doi.org/10.3916/C74-2023-01

Paik, S. (2023). Journalism ethics for the algorithmic era. *Digital Journalism*, 1-27. https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2200195

Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. Penguin Press.

Pedrosa, L., y de Morais, O. J. (2021). Visibilidade web nos buscadores: Fatores algorítmicos de SEO on-page (FAOPs) como técnica e prática jornalística. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 27(2), 579-591. https://dx.doi.org/10.5209/esmp.71291

Peña-Fernández, S., Meso-Ayerdi, K., Larrondo-Ureta, A., y Díaz-Noci, J. (2023). Without journalists there is no journalism: The social dimension of generative artificial intelligence in the media. Profesional de la Información, 32(2), e320227. https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27

Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. Revista electrónica educare, 15(1), 15-29.

Porlezza, C. (2023). Promoting responsible AI: A European perspective on the governance of artificial intelligence in media and journalism. *Communications*, 48(3), 370-394. https://doi.org/10.1515/commun-2022-0091

Richmond, S. (2008). How SEO is changing journalism, *British Journalism Review*, 19,5. https://doi.org/10.1177/0956474808100865S

Rydenfelt, H., Haapanen, L., Haapoja, J., y Lehtiniemi, T. (2024). Personalisation in journalism: Ethical insights and blind spots in Finnish legacy media. *Journalism*, 25(2), 313-333.

Sánchez, J. L. M., Ruiz, M. J. U., y de la Casa, J. M. H. (2019). Innovación periodística y sociedad digital: Una adaptación de los estudios de Periodismo. Revista Latina de Comunicación Social, 74, 1633-1654. https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1402

Sánchez-García, P., García-Orosa, B., López-García, X., y Vázquez-Rodríguez, A. (2023). Perfiles periodísticos emergentes reconocidos en la Universidad: Investigación, conceptualización y oferta en el Grado. *Trípodos*, 45, 157-177. https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.45p157-177

Schultheiß, S., y Lewandowski, D. (2021). Outside the industry, nobody knows what we do: SEO as seen by search engine optimizers and content providers. *Journal of Documentation*, 77(2), 542-557. https://doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127

Segev, E. (2014). The social construction of global news: How foreign news reaches U.S. media. *Cognella*.

Serafini, L. (2023). The old-new epistemology of digital journalism: How algorithms and filter bubbles are (re)creating modern metanarratives. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-9. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01905-6

Shoemaker, P. J., y Reese, S. D. (2013). *Mediating the message in the 21st century: A media sociology perspective*. Routledge.

SimilarWeb. (2023). Digital rankings of media sites. https://similarweb.com/

Tandoc, E. C., Jr. (2015). Why web analytics click: Factors affecting the ways journalists use audience metrics. *Journalism Studies*, 16(6), 782-799. https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.946309

Tejedor, S. (2023). *La inteligencia artificial en el periodismo: Mapping de conceptos, casos y recomendaciones*. Editorial UOC.

Trillo-Domínguez, M., y Gallego-Márquez, C. (2022). SEO para periodistas: nuevo perfil profesional y estrategias de publicación desde la redacción. *Documentación de Ciencias de la Información*, 45(1), 17-24. https://doi.org/10.5209/dcin.77478

Tous-Rovirosa, A., Rivero-Santamarina, D., Meso-Ayerdi, K., y Larrondo-Ureta, A. (2015). Ambient journalism in Spain: How Twitter and NREs are redefining *agenda setting* in *El País*, *El Mundo*, La Razón, ABC, and La Vanguardia. *Trípodos*, 36, 35-54. http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/241

Ufarte-Ruiz, M. J., Calvo Rubio, L. M., y 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., y Túñez-López, J. M. (2023). Uso de inteligencia artificial en medios sintéticos: Primeras redacciones sin periodistas. *Profesional de la Información*, 32(2), e320203. https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.03

Vargo, C. J., Guo, L., McCombs, M., y Shaw, D. L. (2014). Network issue agendas on Twitter during the 2012 U.S. presidential election. *Journal of Communication*, 64(2), 296-316. https://doi.org/10.1111/jcom.12089

Van Dijck, J. 2013. The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media. *Oxford: Oxford University Press*.

Vinuesa, C. J., y Nicolás-Sans, R. (2023). Periodismo deontológico vs periodismo digital: ¿Las dos caras de la misma moneda? VISUAL REVIEW. *International Visual Culture Review/Revista Internacional de Cultura Visual*, 15(1), 1-10. https://doi.org/10.37467/revvisual.v10.4623

Westlund, O., Hess, K., Saldaña, M., y Tandoc, E. C. (2023). 10 years of digital journalism (studies): The past, the present, the future. *Digital Journalism*, 11(4), 595-608. https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2201469

Wimmer, R. D., y Dominick, J. R. (2011). *Mass media research: An introduction* (9th ed.). Wadsworth.

Wu, H., Zhang, L., y Chen, Y. (2022). AI in Journalism: Challenges and Opportunities. *Communications of the ACM*, 65(1), 74-79.

Wu, C., Wu, F., Qi, T., Zhang, W. Q., Xie, X., y Huang, Y. (2022). Removing AI's sentiment manipulation of personalized news delivery. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1-9. https://doi.org/10.1057/s41599-022-01473-1

Yin, R. K. (1989). *Case Study Research Design and Methods*. Sage.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods)*. Sage.

Zamith, R. (2019). Algorithms and journalism. *In Oxford Research Encyclopedia of Communication*. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.779

Zimmer, F., Scheibe, K., Stock, M., y Stock, W. (2019). Echo Chambers and Filter Bubbles of Fake News in Social Media. Man-Made or Produced by Algorithms. *In 8th Annual Arts, Humanities, Social Sciences y Education Conference*, 1–22.