

Universidad Miguel Hernández de Elche
Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche
Titulación de Periodismo

Trabajo Fin de Grado
Curso Académico 2024-2025



***El Robot Journalism* y su uso en las empresas informativas**

Robot Journalism and its use in the news business

Alumno: Daniel Gisbert Torres

Tutor: Joaquín Juan Penalva



Resumen

La automatización de noticias, denominada *Robot Journalism*, ha generado un cambio significativo en la industria periodística, mayoritariamente en sectores de gran relevancia informativa, como la cobertura financiera y los informes de mercado. Medios como Associated Press (AP), líder en esta revolución, han implementado sistemas de creación automática de contenido que facilitan la producción de noticias de manera ágil, exacta y a gran escala.

AP, Bloomberg o El País han conseguido ajustar esta tecnología con el fin de ampliar su cobertura, disminuir gastos y potenciar la eficiencia en las operaciones, evidenciando que la automatización puede coexistir con el periodismo humano al enriquecer su trabajo en campos de análisis y control. No obstante, la automatización también presenta desafíos, desde dilemas éticos hasta la preservación de la calidad y exactitud en la información, elementos que este estudio examinará a fondo para entender el efecto y las consecuencias del *Robot Journalism* en el porvenir del periodismo.

Palabras clave: inteligencia artificial, periodismo, automatización de noticias, cobertura informativa.

Abstract

News automation, known as Robot Journalism, has brought about a significant change in the news industry, particularly in highly newsworthy sectors such as financial coverage and market reporting. News media such as the Associated Press (AP), leader in this revolution, have implemented automated content creation systems that enable them to produce news quickly, accurately and on a large scale.

AP, Bloomberg or El País have managed to adjust this technology in order to expand their coverage, reduce costs and increase efficiency in operations, demonstrating that automation can coexist with human journalism by enriching their work in the fields of analysis and control. However, automation also presents challenges, from ethical dilemmas to the preservation of quality and accuracy in reporting, elements that this study will examine in depth to understand the effect and consequences of Robot Journalism on the future of journalism.

Keywords: artificial intelligence, journalism, news automation, news coverage.



Índice

1.Introducción	6
1.1 Justificación	6
1.2 Preguntas de investigación	7
2.Estado de la cuestión	9
2.1 La IA en el periodismo y la automatización de noticias	9
2.2 Innovación y oportunidades de la automatización de noticias	12
3.Metodología	15
3.1 Revisión bibliográfica	15
3.2 Elección del caso	16
4.Resultados	17
4.1 <i>Associated Press</i>	17
4.1.1 El sistema de <i>AP</i>	18
4.1.2 Impacto en la redacción de <i>AP</i>	22
4.2 <i>Bloomberg</i>	23
4.2.1 El sistema de <i>Bloomberg</i>	24
4.2.2 Impacto en la redacción de <i>Bloomberg</i>	26
4.3 <i>El País</i>	27
4.3.1 El sistema de <i>El País</i>	27
4.3.2 Impacto en la redacción de <i>El País</i>	29
4.4 Normativa legal y código deontológico	30
4.5 Comparativa con otros grandes medios que usan <i>Robot Journalism</i>	31
5.Conclusiones	33
5.1 Limitaciones del <i>Robot Journalism</i>	34
5.2 Nuevas vías de investigación	37
6.Bibliografía	38

1.Introducción

En los últimos años la tecnología ha avanzado a pasos agigantados. A día de hoy encontramos un ejemplo de ese avance tecnológico en la inteligencia artificial generativa, y, cada vez más, su uso es mayor, surgiendo así nuevas formas de compatibilizar la IA con nuestra vida y trabajo. En el caso del periodismo, no ha sido excepción, puesto que en la última década muchos medios y agencias han usado esta tecnología para su beneficio. El cambio en las últimas cuatro décadas ha derivado desde un periódico hecho de forma manual en maquetación y tipografía a un relato informativo *online* con textos noticiosos creados por tecnologías preparadas para imitar el modo de estructurar y escribir noticias mediante algoritmos. Desde la automatización de noticias al uso de algoritmos que enriquecen las experiencias de los usuarios, pasando por la generación de vídeos artificiales para la explicación de noticias y análisis de grandes datos estadísticos, facilitando la creación de análisis de datos e informes detallados. En este TFG desarrollaremos uno de los métodos más usados y que les ha servido a grandes medios como *Associated Press* o *Bloomberg*; se trata de la automatización de noticias, también llamada *Robot Journalism*.

1.1 Justificación

El propósito de este trabajo de investigación es indagar, explorar y dar a conocer cómo y para qué se utiliza esta técnica de automatización de noticias en el mundo del periodismo, utilizando ejemplos de grandes medios y analizando qué beneficios o peligros a nivel profesional e informativo puede tener el uso de esta tecnología que avanza cada día más y más. Todo ello a través de casos concretos y usos efectivos de esta tecnología a través de estos grandes medios comunicativos.

Este TFG explora un área de creciente relevancia y transformación en el periodismo: la automatización de noticias mediante inteligencia artificial. La IA y las herramientas de generación automática de texto, conocidas como *Robot Journalism*, no sólo permiten cubrir noticias con mayor rapidez y precisión, sino que están cambiando la naturaleza del trabajo periodístico, especialmente en sectores que requieren alta inmediatez informativa, como el financiero.

Medios líderes como *Associated Press (AP)* y *Bloomberg* son pioneros en el uso de esta tecnología, y su experiencia ofrece una base sólida para analizar tanto las oportunidades como los desafíos éticos y operativos que plantea la automatización en el periodismo actual.

Este trabajo analiza la automatización como una herramienta complementaria para el periodista, capaz de optimizar la eficiencia sin reemplazar la labor humana de análisis y creatividad. Así, la investigación contribuye a entender el equilibrio entre innovación tecnológica y las funciones tradicionales del periodismo, ayudando a proyectar el futuro de la profesión en un contexto digital y automatizado. Por último, conviene subrayar que, durante este TFG, los términos IA e inteligencia artificial serán usados en castellano, mientras que los términos automatización de noticias y *Robot Journalism* se utilizarán en ambos idiomas indistintamente, aunque su significado es el mismo.

1.2 Objetivos y preguntas de la investigación

Esta investigación tiene como finalidad saber y analizar cómo la automatización de noticias impacta en la industria del periodismo y en su profesión. Se analizan las ventajas u oportunidades que el uso de esta IA confiere a los medios que la utilizan, especialmente en cuanto a la producción informativa se refiere, así como sus limitaciones y cuestiones éticas que genera. Además, se exploran los casos de *Associated Press* y *Bloomberg* como ejemplos de implementación exitosa del *Robot Journalism*.

Otro objetivo de este trabajo es buscar pruebas de la integración amistosa y beneficiosa entre la tecnología y el periodismo, y cómo este se adapta y evoluciona a los nuevos cambios de una forma paralela y complementaria. Esta unión genera un periodismo de mejor calidad, con nuevos enfoques, y crea profesionales de la información con mejores conocimientos técnicos y tecnológicos, muy útiles en la actualidad.

Estas son las preguntas de investigación que se resolverán en este TFG, todas relacionadas con la automatización de noticias:

- ¿Cómo utilizan *Associated Press* y *Bloomberg* la automatización de noticias y cuáles son las principales áreas en las que esta tecnología se aplica?
- ¿Qué ventajas ha aportado la automatización de noticias en términos de eficiencia y precisión informativa en ambos medios?
- ¿Cuáles son los principales riesgos y limitaciones que conlleva el *Robot Journalism*, especialmente en lo que respecta a la calidad informativa, el contexto y la veracidad de las noticias?
- ¿Cómo afecta la automatización de noticias al rol del periodista y a la estructura organizativa de las redacciones?
- ¿Qué desafíos éticos plantea el uso de IA en la creación de contenido periodístico y qué medidas se podrían adoptar para garantizar la transparencia y la responsabilidad en el uso de esta tecnología?
- ¿Qué tipo de IA de automatización se utiliza en medios españoles como por ejemplo *El País*?
- ¿Qué otros medios importantes utilizan algún tipo de IA? ¿Es la misma para todos?
- ¿Qué marco legal hay presente a la hora de que un medio utilice el *Robot Journalism*?

2. Estado de la cuestión

2.1 La IA en el periodismo y la automatización de noticias

Para comenzar a desarrollar el tema, debemos definir primero una IA. La inteligencia artificial como tal es un área de la informática centrada en el desarrollo de algoritmos y sistemas capaces de realizar tareas que, en condiciones normales, requieren de inteligencia humana para su desarrollo (DataScientest 2024). Esto incluye habilidades como el aprendizaje, la percepción, la toma de decisiones o la adaptación a nuevas situaciones. Por un lado, Ramón López de Mántaras, investigador y director emérito del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC, define la IA como "el intento de dotar a las máquinas de capacidades que, cuando las realiza un ser humano, requieren inteligencia" (Colomé Pérez 2023, septiembre 6). Por otro lado, Carme Torras, investigadora en IA y robótica en el Instituto de Robótica e Informática Industrial de la UPC, ve la IA como una herramienta para extender las capacidades humanas y resolver problemas complejos, aunque también advierte sobre los desafíos éticos que plantea. En sus investigaciones, Torras explica que la IA implica "modelar y replicar ciertos procesos cognitivos o conductuales humanos en máquinas" (Godoy Gallardo 2020).

En este campo tecnológico, existen dos tipos de IA. La IA débil se refiere a sistemas diseñados para realizar tareas específicas, como el reconocimiento de voz o la gestión de datos, sin un entendimiento profundo ni generalizado. En cambio, la IA fuerte es un concepto aún teórico, que implica la creación de máquinas con conciencia, capaces de pensar, aprender y entender de manera autónoma al nivel de los humanos (Sandu E). En el caso de la automatización de noticias, hablamos de un tipo de IA débil.

Dentro del periodismo, la IA se usa para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y generar contenidos, como titulares y artículos breves, de manera automática y a gran escala. Esta tecnología ha abierto la puerta a herramientas como la automatización de noticias, que permiten cubrir informaciones rutinarias de manera eficiente y en tiempo real. En España, varios expertos han abordado la implementación de la inteligencia artificial en el periodismo. Un ejemplo clave es el de Marilín Gonzalo, periodista especializada en temas

digitales e inteligencia artificial, quien ha tratado sobre los cambios en el modelo de negocio y las nuevas dinámicas del periodismo impulsadas por la IA. En varias conferencias, ella ha destacado cómo los medios deben adaptarse a esta nueva realidad tecnológica para no perder competitividad, y cómo los profesionales del periodismo deben integrar herramientas de IA en sus prácticas. Gonzalo afirma que “Un 40% de los empleos globales están expuestos al impacto de la IA, cifra que llega al 60% en los países desarrollados, por la prevalencia de trabajos orientados a las tareas cognitivas” (Gonzalo 2024).

La automatización de noticias, conocida también como *Robot Journalism* o periodismo automatizado, es la aplicación de algoritmos de IA para generar noticias y reportajes de forma automatizada a partir de conjuntos de datos ya estructurados. Estas noticias suelen abarcar grandes cantidades de datos repetitivos y predecibles como el clima, las finanzas, el deporte o los resultados electorales. En el proceso de automatización de noticias existen varios pasos. El primero es la recopilación de datos a partir de fuentes confiables, organizados en un formato adecuado. En el segundo paso se trata de procesar esos datos a través de algoritmos, estos interpretan los datos y redactan una historia. Por ejemplo, un sistema puede generar una nota financiera diciendo que una empresa ha superado sus objetivos de ingresos si los datos muestran una cifra superior a lo esperado. En el tercero se genera el contenido textual a partir de datos procesados, creándose una noticia completa con estructura y redacción similar a la humana. El cuarto y último paso es la distribución, la cual se realiza de forma automática a través de canales de difusión como sitios *web* o aplicaciones de móvil.

Desde su origen en la década de 1950, cuando se desarrollaron los primeros algoritmos de IA para realizar tareas lógicas básicas, la inteligencia artificial ha avanzado enormemente. En las décadas siguientes, la IA evolucionó de sistemas limitados de procesamiento de reglas a modelos de aprendizaje automático (*machine learning*) y aprendizaje profundo (*deep learning*), que permiten a los algoritmos reconocer patrones, procesar grandes volúmenes de datos y aprender de ellos. Con la llegada de los grandes datos (*big data*) y el aumento de la capacidad computacional, la IA comenzó a aplicarse en sectores como el periodismo, donde se usan algoritmos para procesar y analizar datos rápidamente.

En el ámbito periodístico, la automatización de noticias, también llamada *robot journalism*, comenzó a usarse en la década de 2010. Uno de los primeros medios en implementarla fue *Associated Press* (AP), que en 2014 empezó a usar la plataforma *Wordsmith*, de *Automated Insights*, para generar reportes financieros automatizados. Entre otros pioneros se incluye *Bloomberg*, que usa su sistema *Cyborg* para crear noticias financieras, y *Los Angeles Times*, que desarrolló algoritmos para reportar sobre terremotos y delincuencia en tiempo real (Marshall S. 2013).

La IA en el periodismo se ha ido implementado gradualmente desde 2014. La primera información generada por una Inteligencia Artificial se publicó exitosamente en el periódico estadounidense *Los Angeles Times* en 2014. La pieza fue creada por su algoritmo *Quakebot*, creado para generar piezas cortas y simples sobre terremotos utilizando la información suministrada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos en tan solo tres minutos (Eaton, M. 2019). En los meses posteriores, medios como la agencia *Associated Press* comenzaron a usar herramientas de este tipo a través de su colaboración con la empresa *Automated Insights*. La IA es ya uno de los principales motores de cambio en el mundo en que vivimos. Un informe de la empresa IDC calcula que, en el periodo de 2020 a 2025, el mercado global de IA está aumentando un 27% anualmente.

Ufarte (2019) cita ejemplos de medios que han implementado favorablemente la IA en sus redacciones en Norteamérica, por ejemplo *The Washington Post*, *The New York Times*, AP o *Forbes*; los medios chinos *Southern Metropolis Daily* y la agencia *Xinhua*; o el periódico japonés *The Shinano Mainichi Shimbun*, entre muchos otros. En Europa, citan como referentes en el uso de IA a *The Guardian*, pionero “que en 2010 ya recogía dos proyectos de automatización de noticias deportivas para obtener estadísticas del equipo y los jugadores” (Ufarte 2019, 217).

2.2 Oportunidades de la automatización de noticias para el periodismo actual

En el mundo de los medios periodísticos, la automatización de noticias ha supuesto un cambio radical en la forma de crear noticias y divulgarlas. Para diferenciar y comprender la automatización de noticias, debemos saber que ofrece 4 grandes ventajas (Simon, 2024):

Para empezar, debemos afirmar que, al usar este tipo de IA, se busca un aumento de eficacia y rapidez en la generación de noticias. La automatización de noticias permite generar contenido en tiempo real y de forma prácticamente instantánea, y resulta especialmente útil para cubrir temas basados en datos estructurados, como informes financieros, resultados deportivos y pronósticos meteorológicos. En el caso de *Associated Press*, el medio utiliza herramientas de automatización como *Wordsmith* para producir reportes financieros trimestrales. Antes, estos informes requerían de varios periodistas que procesaban manualmente la información, pero, gracias a la automatización, *AP* ahora puede producir un volumen imposible de lograr sin IA. Además, estos reportes están disponibles para el público en cuestión de minutos después de que los datos se hagan públicos, proporcionando una ventaja competitiva en términos de rapidez.

En cuanto a la cobertura informativa, la automatización permite cubrir eventos y temas que antes no podían abordarse por falta de recursos humanos, especialmente en áreas locales o específicas. Esto amplía significativamente el alcance de la cobertura, ya que permite reportar sobre eventos que podrían no ser priorizados por los periodistas humanos debido a su baja relevancia o alcance limitado. *Reuters*, por ejemplo, emplea herramientas automatizadas para generar reportes sobre resultados de elecciones locales y otros eventos pequeños en todo el mundo.

Estos eventos, que en general no reciben cobertura mediática detallada, ahora pueden ser documentados y publicados gracias a la capacidad de la IA para procesar datos a gran escala. De este modo, se aumenta la presencia informativa en regiones menos cubiertas y se mejora la diversidad en el contenido.

La automatización disminuye la necesidad de contar con periodistas para cubrir tareas repetitivas y de alto volumen, lo cual permite a los medios reducir gastos en personal. *Bloomberg* ha implementado su sistema de IA *Cyborg* para generar informes sobre movimientos en el mercado de valores. Gracias a esta herramienta, *Bloomberg* ahorra en costos operativos al necesitar menos personal dedicado a esta labor rutinaria y repetitiva. En cambio, el equipo humano puede dedicar sus esfuerzos a reportajes sobre tendencias económicas, investigaciones de empresas y otros contenidos de análisis en profundidad.

La automatización de noticias permite adaptar la información a los intereses individuales de cada lector, generando versiones específicas o personalizadas de los artículos. Esto es posible porque la IA puede procesar grandes cantidades de datos y segmentar la audiencia, adaptando el contenido a factores como la ubicación geográfica, intereses particulares o comportamiento previo del usuario.

Este nuevo uso de la IA en la última década no solo ha afectado a grandes medios informativos, sino también a pequeñas empresas, como es el caso de la agencia noruega *NTB*, la cual ha trabajado en un algoritmo para producir artículos sobre alrededor de 20.000 partidos de fútbol de liga que se juegan en el país cada año (Fanta A. 2017). Además, se han implementado herramientas basadas en sistemas algorítmicos que avisan a los periodistas de las noticias de última hora en las redes sociales, como es el caso de *Reuters News Tracer*. Otros medios como la *BBC* han apostado por programas de traducción automática de vídeos.

IAs de automatización de contenido como *Opinary* han hecho ver a los editores un aumento de hasta el 30% de tiempo que el lector pasa en el medio (Arkadium 2019). Además, se han observado incrementos de hasta un 100% en cuanto a interacciones como “compartir” o participar en los comentarios y encuestas. Un 18% más que redes como Facebook o Instagram. En el propio medio de *Arkadium* apostaron por un producto IA llamado *InHabit*, que crea y distribuye visualizaciones interactivas de datos deportivos. En las métricas se observa un aumento de hasta el 100% en la duración de sesión, una tasa de clics incrementada a un 35% y un aumento de retención del lector de un 37% (Arkadium 2019).

Un estudio de Neil Thurman (Thurman, Dörr & Kunert 2017) aborda la percepción de algunos periodistas después de haber tenido un primer contacto con la IA de automatización. Los periodistas reconocen el potencial del *Robot Journalism* para reducir costes, aumentar la rapidez y ampliar la cobertura. En sus conclusiones, los autores del estudio afirman que las limitaciones de la automatización de noticias se hacen notables «al contrastarla con el periodismo de fuentes múltiples, interrogado y contextualizado que pueden producir los humanos».

The Washington Post emplea su sistema de IA *Heliograf* para generar noticias personalizadas sobre eventos deportivos locales y resultados electorales. Los lectores pueden recibir información específica sobre equipos, distritos electorales o temas de su interés, lo que mejora la relevancia del contenido y aumenta el compromiso del usuario. Además, durante eventos grandes como elecciones, *Heliograf* puede enviar notificaciones personalizadas en tiempo real, manteniendo a los lectores actualizados sobre temas que les interesan particularmente.

Álvaro Liuzzi (Heb A. 2023), periodista y consultor argentino, nos comparte una lista de hasta 7 oportunidades que ofrece la IA al periodismo. Algunas se han mencionado anteriormente, puesto que corresponden a la automatización de noticias (recordemos que el *robot journalism* es un tipo de IA aplicado al periodismo). Liuzzi hace hincapié en que el periodismo se mueve en consonancia con las nuevas tecnologías, incluyendo la IA. Para ello, debe existir un nuevo perfil de periodista, uno adaptado a las nuevas tecnologías y futuros cambios en la profesión. En palabras de Liuzzi: “Los perfiles asociados a la IA es algo que se va a ir estandarizando y va a ser común en todas las redacciones, porque la IA es una tecnología que vino para quedarse”.

Además, hace mención a posibles preguntas y riesgos que pueda traer el uso de esta tecnología (apartado que se desarrollará más adelante de este trabajo de investigación). Por último, Liuzzi concluye que: “Debemos generar estrategias de formación, espacios donde se pueda dar vía libre a la experimentación y, sobre todo, que la innovación cruce todas las áreas del medio periodístico” (Heb A. 2023).

3. Metodología

3.1 Revisión bibliográfica

La elaboración de este trabajo de investigación se ha basado en una búsqueda bibliográfica que identifica y analiza los principales estudios e informes sobre la automatización de noticias en el periodismo, mayoritariamente los relacionados con los medios de *Associated Press*, *Bloomberg* y el caso español de *El País*. Con ello se analizan las principales oportunidades y limitaciones del uso de esta tecnología en esos medios, así como su funcionamiento y su recorrido desde su origen hasta la actualidad. Además, y gracias a la búsqueda reiterada de información según estudios, revistas, libros y noticias, se ha podido formar una serie de resultados y conclusiones, así como una comparativa clara entre ambos medios y una visión acerca de cómo la función y profesión del periodista se puede compaginar con las IA en la actualidad.

Además, para la elaboración de este trabajo de información, se ha realizado un seguimiento de la guía, así como otros trabajos de investigación de otros alumnos y miembros de la UMH, con el fin de tener una idea acerca de la estructuración y los apartados que corresponden a este TFG.

También se ha recurrido a entrevistas y conferencias sobre la IA en canales de los medios estudiados. Con ello se ha podido obtener información sobre cómo funcionan las IA en medios como AP y cómo puede mejorar el periodismo.

3.2 Elección del caso

La elección de *Associated Press* como medio pionero en el uso de la IA de automatización de noticias se debe a que son los primeros en usarla, y no solo eso, sino que han sido uno de los que han podido conservarla a través del tiempo, desde que comenzaron hasta el día de hoy. Por otro lado, *Bloomberg* ha sido un estudio de caso influyente también, ya que en su medio utilizan este tipo de tecnología para automatizar procesos basados en datos financieros. Además, el estudio del medio *Bloomberg* ha servido de comparativa con respecto a *Associated Press* y así poder ver cómo actúan ambos medios usando como herramienta el *Robot Journalism*.

Se ha seleccionado este tema porque es algo de lo que se habla mucho en la actualidad y tiene un futuro prometedor, no solo en aplicaciones científicas o empresariales, sino también en ramas como el periodismo. Por lo tanto, es interesante estudiar este tipo de tecnologías y saber cómo se desarrollan exactamente.

Por último, la elección de este caso se debe al hecho de que los medios estudiados representan la innovación, la investigación y un ejemplo a seguir para la profesión periodística, siendo una vía interesante en la que fijarse, puesto que han sabido compaginar la labor con las nuevas tecnologías cambiantes.

4. Resultados

La automatización de noticias en *Associated Press (AP)* y *Bloomberg* representa algunos de los ejemplos más influyentes y pioneros en el uso de inteligencia artificial en el periodismo. Ambos medios han implementado esta tecnología para cubrir noticias de gran volumen y basadas en datos, como reportes financieros y resúmenes de resultados de mercado. En el caso de *El País*, se recurren a varias herramientas de Microsoft que no solo ayudan a la automatización de noticias y contenidos web, sino a la mejora de la experiencia del lector.

4.1 Associated Press

Associated Press (AP) es una de las agencias de noticias más grandes y antiguas del mundo. Fundada en 1846 en Estados Unidos, con sede en Nueva York, es una cooperativa sin fines de lucro. AP tiene la misión de proveer cobertura noticiosa imparcial y de alta calidad, y cuenta con una gran red de periodistas y corresponsales en todo el mundo. La agencia cubre una amplia variedad de temas, desde política y economía hasta deportes y cultura (Mullin 2015), ofreciendo contenido multimedia en texto, vídeo y fotografía a medios de comunicación globales.

Associated Press comenzó en 2014 a automatizar la redacción de reportes de ganancias corporativas, en colaboración con Automated Insights y usando la plataforma *Wordsmith*. Esta herramienta genera artículos precisos y detallados a partir de datos financieros estructurados, como los proporcionados por *Zacks Investment Research*. Este cambio permitió que los periodistas destinaran su tiempo a reportajes de mayor valor añadido, como investigaciones o análisis en profundidad, y los lectores obtuvieron acceso a más noticias de calidad y con menos errores humanos. En general, la automatización ha sido bien recibida, pues ha mejorado la productividad sin provocar despidos en AP.

AP fue uno de los primeros medios en adoptar la automatización de noticias y ha sido líder en la implementación de esta tecnología. Recientemente, a principios de 2024, AP elaboró un estudio (Diakopoulos *et al.* 2024) en el que refleja que casi el 70 % de los miembros encuestados que participaban en las redacciones del propio medio ya trabajaban con algún

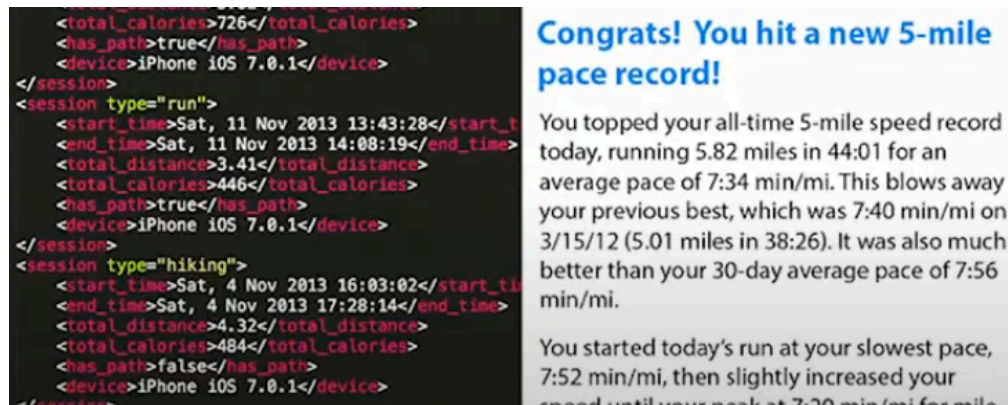
aspecto de la IA en diciembre de 2023. Los usos hacen referencia a la automatización optimizada de titulares, boletines informativos, publicaciones en redes sociales o transcripciones de entrevistas. Los casi 300 participantes del estudio pertenecen a Europa y EEUU. Dentro del mismo estudio se encuestó a aquellos que se dedicaban a la automatización de contenido o el uso generalizado de algún tipo de IA en el medio y surgieron estadísticas que demuestran que la gran mayoría de contenido automatizado pertenece a texto de producción de contenido financiero.

Por otro lado, hasta un 49% de los encuestados muestran que esa tecnología ha ocasionado notables cambios a la hora de la eficiencia laboral. Dentro de ese margen, tan solo un 7% mostraba alguna preocupación con el tema de que fueran sustituidos por la IA. Otro aspecto clave es la licencia de contenido periodístico a empresas que trabajan con esa tecnología con el fin de entrenarla. En ese aspecto, hasta un 54% de quienes respondieron creen que sus medios quizás accedan a negociarlo. De entre los últimos acuerdos que se han negociado se incluyen el grupo *PRISA, Le Monde* y *OpenAI* (Diakopoulos et al. 2024).

4.1.1 Cómo funciona el sistema en AP

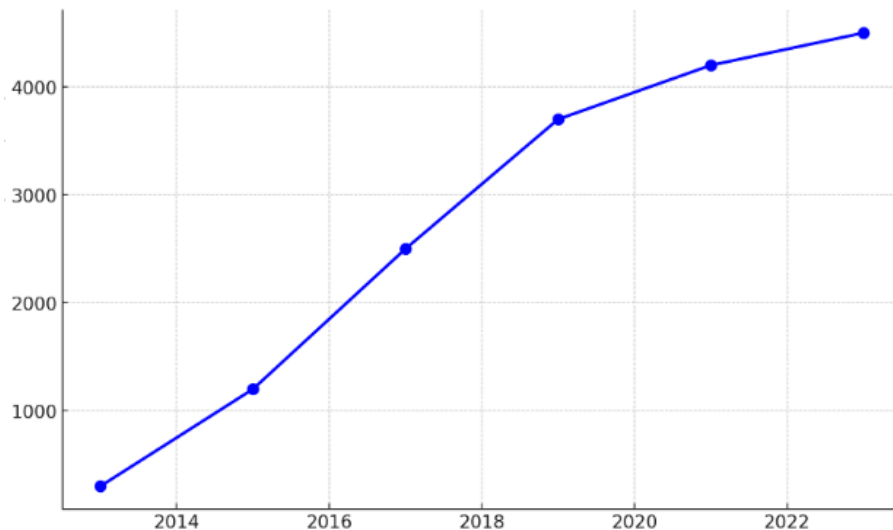
En cuanto a la automatización de informes financieros, *AP* usa *Wordsmith* para producir reportes trimestrales de ganancias de empresas (Roetzer 2016), un tipo de contenido que requiere precisión y rapidez. La plataforma recibe los datos financieros de miles de empresas de diversas fuentes y los transforma en noticias con una estructura similar a las escritas por periodistas. Como explica Adam Smith, vicepresidente de desarrollo empresarial en *Automated Insights* en su conferencia *Strata + Hadoop World* (*Automated Insights* 2015, 2 Abril), *Wordsmith* es una plataforma de generación de lenguaje natural (*NLG*) creada por *Automated Insights*. La función principal de la plataforma es convertir datos estructurados en narrativas escritas automáticamente, como informes, artículos y resúmenes. Es muy usada en el ámbito del periodismo para crear artículos basados en grandes volúmenes de datos, como los reportes financieros o resúmenes deportivos.

La plataforma recibe entradas de datos numéricos o de bases de datos (AP 2015) y, a partir de ellos, genera textos completos siguiendo reglas de estilo y estructuras predefinidas por los editores. Recoge datos en bruto en cualquier formato (Imagen 1) y crea narraciones personalizadas a gran escala (Imagen 2).



Wordsmith procesa datos estructurados, provenientes de fuentes como *Zacks Investment Research*, para escribir informes coherentes y detallados sobre los beneficios empresariales (Roetzer 2016). Con respecto a *Zacks Investment Research*, es una empresa financiera estadounidense que proporciona análisis, recomendaciones y herramientas de inversión basadas en datos. Fundada en 1978, se especializa en clasificaciones y proyecciones de acciones, utilizando datos financieros de empresas públicas para evaluar el rendimiento esperado de las acciones a corto y largo plazo. Estos informes incluyen resúmenes y hasta perspectivas futuras proporcionadas por las empresas. *AP* ha usado esta herramienta para cubrir noticias de grandes corporaciones como *Hasbro*, *Honeywell*, y *GE*.

El modelo que utiliza *AP* permite la redacción en tiempo real, es decir, el sistema puede generar reportes en cuestión de minutos después de recibir los datos, asegurando que *AP* sea uno de los primeros en informar sobre los resultados financieros de empresas, lo cual es crucial en la cobertura de mercado y finanzas. Antes de implementar la automatización, *AP* producía manualmente unos 300 reportes de ganancias al trimestre; tras la automatización, la producción de reportes aumentó a 3.700 por trimestre, aunque ese número ha subido hasta 4.400 desde 2019 hasta 2022 (Eaton 2019). Esto permitió a *AP* ampliar su cobertura sin necesidad de aumentar personal.



Aquí se muestra una gráfica general de la cantidad de noticias o reportes automatizados por trimestre desde el año 2014 hasta pasado el 2022. Estas noticias incluyen datos clave, como ingresos, beneficios por acción y comparaciones con las estimaciones de analistas. Además, AP utiliza la automatización para generar resúmenes de juegos de deportes universitarios en ligas de menor perfil. Con *Wordsmith*, los datos de estos eventos se convierten en noticias automatizadas que incluyen detalles sobre el marcador, las jugadas más importantes y un resumen del partido.

U.S. Steel: Q2 Earnings Snapshot

Published 10:28 PM CET, July 28, 2022

PITTSBURGH (AP) — United States Steel Corp. (X) on Thursday reported second-quarter earnings of \$978 million.

The Pittsburgh-based company said it had profit of \$3.42 per share. Earnings, adjusted for non-recurring costs, came to \$3.86 per share.

The results did not meet Wall Street expectations. The average estimate of three analysts surveyed by Zacks Investment Research was for earnings of \$3.87 per share.

The steel maker posted revenue of \$6.29 billion in the period, beating Street forecasts. Six analysts surveyed by Zacks expected \$5.81 billion.

This story was generated by [Automated Insights](http://automatedinsights.com/ap) (http://automatedinsights.com/ap) using data from Zacks Investment Research. Access a [Zacks stock report on X](https://www.zacks.com/ap/x) at https://www.zacks.com/ap/x

Support AP
Democracy depends on an independent, free press.

Ejemplo de una noticia generada por *Wordsmith*.

<https://apnews.com/article/pittsburgh-united-states-earnings-steel-corp-11c2cdd5cb0304df3fe1b076d804d4c0>

En una entrevista, Philana Patterson, redactora adjunta de negocios de *Associated Press*, explica que el *software* ha eliminado gran parte del trabajo rutinario y pesado en la generación de artículos (AP 2015). Patterson afirma que, durante los comienzos del uso de esta tecnología, los errores eran más comunes en la redacción humana que en la robótica. La redactora menciona que “Hay una parte humana en esto, donde obtenemos nuestros datos de *Zacks Investment Research*, y por lo tanto hay algunas veces en que los datos pueden ser introducidos incorrectamente, pero eso tiende a ser la única vez que tenemos errores. Normalmente no tenemos errores debido a la parte automatizada de lo que está pasando”.

Desde 2014 llevan con el sistema que les permite automatizar las noticias, y Patterson comenta que las ventajas no tardaron en materializarse desde el primer momento en que se implementó en el medio. La redactora también pone de ejemplo un reportaje sobre las ventas de iPhones, donde sacaron la información básica y luego su reportero, llamado Brandon Bailey, encontró una historia más detallada. Con ello pudieron ofrecer la información básica gracias a la automatización, y, posteriormente, un reportaje más extenso sobre las ventas del producto.

Jeff Jarvis, profesor de periodismo en la *City University* de Nueva York, afirma que esta práctica es un ejemplo de uso eficaz de la tecnología (AP 2015). Jarvis nos comenta: “Si podemos tomar las noticias básicas, las cosas que son obvias y conocidas y hacerlas con bastante facilidad, entonces podremos dedicar nuestro verdadero valor en el periodismo, que es informar a las noticias reales”.

Associated Press no oculta que se usa el *robot journalism* para redactar textos y, desde 2015, ya tenían la idea de trasladar esa tecnología hacia las finanzas y el deporte, campos que, en la actualidad, siguen tratando con la automatización.

La variante de *AP* en Reino Unido, llamada *Press Associated*, llegó a un acuerdo con *Urbs Media* para generar una cantidad mayor de reportajes localizados en pequeñas ciudades y pueblos de todo el país. La plataforma automatizada, denominada *RADAR*, crea mensualmente 30.000 noticias adicionales, que se distribuyen a cientos de medios de comunicación (Arkadium 2019).

«Los periodistas humanos cualificados seguirán siendo vitales en el proceso, pero Radar nos permite aprovechar la inteligencia artificial para alcanzar un volumen de historias locales que sería imposible proporcionar manualmente», afirma Peter Clifton, redactor jefe de *PA* (Arkadium 2019).

Lou Ferrara, vicepresidente de *AP*, piensa que la automatización ha sido un avance positivo en la agencia. Haciendo mención a la automatización de noticias en el ámbito electoral, comenta que "Como alguien que vivió las elecciones de 2000 en Florida cuando trabajaba en Sarasota, si entonces hubiéramos tenido automatización, creo que se podrían haber sacado a la luz muchas más cosas mucho más rápidamente" (Mullin 2015).

4.1.2 Impacto en la redacción y el periodismo en AP

Existe una principal ventaja en cuanto a la redirección de recursos se refiere, ya que al liberar a los periodistas de tareas repetitivas, *AP* permite que su equipo humano se enfoque en historias de investigación y reportajes de análisis, lo que enriquece la calidad de la cobertura en temas complejos.

Aunque la automatización permite una mayor eficiencia a la hora de producir noticias, muchos hablan del riesgo de que los periodistas ya no supervisen el contenido de las redacciones en su totalidad y, con ello, podríamos estar ante una reducción en la capacidad del profesional para contextualizar o analizar de forma profunda algunas noticias.

Aunque la automatización agiliza la producción de contenido, este proceso puede inducir a errores. Por ello, los reportes generados por *Wordsmith* pasan por una supervisión humana para asegurar precisión y evitar errores derivados de datos incorrectos. Este proceso de revisión mantiene el estándar de calidad que se espera en *AP*.

4.2 Bloomberg

Bloomberg, por su parte, es una compañía multinacional fundada en 1981 por Michael Bloomberg. Su sede principal se encuentra en Nueva York. La multinacional es principalmente conocida por su agencia de noticias financieras y su terminal *Bloomberg*, una plataforma ampliamente utilizada por profesionales de los mercados financieros que ofrece datos de mercado, análisis, noticias y herramientas de *trading* en tiempo real. *Bloomberg News* es la división de noticias de la empresa, y se centra en la información económica y de negocios. Además de su servicio de noticias financieras, *Bloomberg* produce contenido multimedia, que incluye televisión, radio, revistas y publicaciones en línea.

Bloomberg destaca en el uso de la automatización para producir contenido financiero en tiempo real. Utiliza herramientas internas de generación de lenguaje natural (NLG) que permiten que sus sistemas generen noticias de mercado, actualizaciones financieras y cambios bursátiles de forma automática y rápida. Por ejemplo, *Bloomberg* automatiza la cobertura de cambios en los precios de las acciones y las noticias sobre fluctuaciones de mercado para ofrecer a sus usuarios una actualización constante y puntual de los movimientos financieros.

Esta capacidad de automatización ayuda a *Bloomberg* a cubrir más noticias de alta frecuencia, lo cual es crucial para su audiencia de profesionales de finanzas, que necesitan información inmediata para la toma de decisiones.

El medio ha desarrollado su propio sistema de automatización, conocido como *Cyborg* o *NLP*. Este sistema permite generar contenido financiero a gran velocidad y con alta precisión, ayudando a *Bloomberg* a mantener su reputación como fuente de noticias rápidas y confiables en el ámbito de las finanzas.

4.2.1 Cómo funciona el sistema en Bloomberg

Por lo que hace a la cobertura de movimientos de mercado, *Bloomberg* utiliza *Cyborg* y *NLP*, los cuales son especialmente útiles en la redacción de noticias sobre fluctuaciones en el mercado de valores y en informes de ganancias de empresas, ya que pueden analizar grandes cantidades de datos y producir noticias de forma inmediata. Por ejemplo, cuando una empresa publica su reporte trimestral, *Cyborg* analiza las cifras y genera un artículo breve que destaca los puntos más relevantes, como cambios en los ingresos, ganancias o pérdidas (Quinonez & Meij 2024).

El programa *Cyborg* (Meta-Guide 2021) es una herramienta de IA que requiere de intervención humana para ayudar a los periodistas en la elaboración de contenidos. Se emplea especialmente en el análisis de grandes volúmenes de datos. Los editores o supervisores revisan y perfeccionan los borradores que han surgido a partir de la generación automatizada del análisis de esos datos para evitar posibles errores.

Cyborg está conectado a las bases de datos de *Bloomberg*, que son amplias y detalladas en información financiera. Este sistema aprovecha la infraestructura de datos de *Bloomberg* para analizar y reportar sobre los eventos en cuestión de segundos, algo fundamental en un medio en el que la velocidad es clave (Meta-Guide 2021).

El sistema es capaz de producir miles de artículos y reportes diarios, lo que amplía significativamente la capacidad de *Bloomberg* de cubrir más empresas y movimientos financieros a nivel global.

Bloomberg tiene otros servicios profesionales de automatización abiertos al público, como, por ejemplo, *Key News Themes (NSTM)*, el cual agrupa los resultados de búsqueda de noticias en temas utilizando la IA. Una búsqueda dentro del programa, como lo sería “vehículos eléctricos”, resumiría las noticias con respecto a ese tema, agrupándolas en categorías útiles a disposición del lector.

En 2023 desarrollaron *Bloomberg GPT* (<https://arxiv.org/abs/2303.17564>), un modelo de lenguaje diseñado específicamente para tareas financieras. Este modelo permitió al medio resumir noticias con mayor facilidad, extraer información de datos no estructurados y

analizar de forma más profunda y contextual los informes financieros. Este modelo se basa en la arquitectura “*transformer*”, que también subyace en otros modelos de lenguaje como *OpenAI GPT*, pero en este caso se especializa en las finanzas.

La tecnología *NLP* usada en *Bloomberg* extrae la información de forma automática y la estructura en un proceso llamado digitalización. El núcleo del programa es parecido a una gran biblioteca que realiza tareas de resolución de texto y participan procesos como la fragmentación o el análisis sintáctico. Por otro lado, en *Bloomberg* cuentan con herramientas de clasificación de datos de forma automática, etiquetando temas como, por ejemplo, la información de ámbito jurídico. Según la propia *web* de *Bloomberg*, cuentan con más de 200 expertos en *NLP*, incluidos profesores y personal de programas de renombre internacional (Quinonez & Meij 2024).

Según un estudio realizado sobre *Bloomberg* (Quinonez & Meij 2024) analizando todas los sistemas y subsistemas de IA utilizados, podemos afirmar los siguientes datos: los investigadores e ingenieros de IA de *Bloomberg* han desarrollado un conjunto de datos llamado *HREN* y han evaluado recientemente su sistema con titulares, ediciones de texto y revisiones humanas, buscando equilibrar detalles clave y contexto para lectores nuevos y existentes. El estudio demuestra que en *Bloomberg* la IA exige de ediciones extensas para reemplazar titulares complejos. El modelo propuesto utiliza redes como *Pointer Networks* y *BART*, aplicando búsqueda por haz y bloqueo de bigramas para generar titulares. Este enfoque produce resultados comparables en precisión a los titulares humanos, minimizando ediciones innecesarias y asegurando consistencia factual.

Por otro lado, el estudio destaca la importancia de la planificación de contenido basada en la macroestructura del discurso para mejorar la generación controlada de textos (<https://aclanthology.org/2022.findings-emnlp.509/>). Incorporar conciencia estructural mejora la precisión, coherencia y calidad, acercándose al nivel humano. El enfoque combina generación y edición mediante un modelo de lenguaje básico y un discriminador que integra etiquetas previas. Esto permite generar textos con interdependencias estructurales y abre posibilidades como dar control sobre la estructura macro o completar componentes faltantes en un texto, creando nuevas versiones de una historia.

4.2.2 Impacto en la redacción y el periodismo en Bloomberg

En *Bloomberg*, *Cyborg* y *NLP* no reemplazan a los periodistas, sino que los complementan. Los reporteros se encargan de cubrir historias de investigación y análisis profundo, mientras que *Cyborg* se dedica a las noticias de mercado que requieren inmediatez y repetición. Aunque *Cyborg* produce artículos de forma autónoma, estos contenidos también están sujetos a una revisión para garantizar precisión. *Bloomberg* ha implementado controles para asegurar que los artículos producidos por *Cyborg* mantengan la coherencia y calidad esperadas por los lectores.

Como ya hemos mencionado, *Bloomberg* utiliza esta tecnología para generar reportes e informes de forma rápida a partir de contenidos financieros o datos de mercado. La desventaja radica posiblemente en la dependencia de los sistemas que permiten la automatización de esa información. A pesar de que hay una mayor eficiencia, se carece de una comprensión humana del contexto de la información o en las implicaciones a futuro de datos relacionados con las finanzas o el mercado. Este hecho puede limitar el papel del periodista en la interpretación de tendencias complejas o en la detección de patrones anómalos, lo cual es esencial en este tipo de reportes e informes. Por ello, es crucial contar con un grupo de periodistas que se encargan de analizar y revisar que toda esa información automatizada se estructura de forma correcta y sin cometer ningún error.

4.3 El País

En España, un medio importante que también ha comenzado a utilizar la automatización de contenido es *El País*, que emplea herramientas de IA como, por ejemplo, *Perspective*, para moderar los comentarios en las noticias, manteniendo un diálogo abierto y reduciendo la toxicidad con lo que respecta a la interacción con los lectores. *Perspective* permite calificar y filtrar comentarios, ayudando a los moderadores a gestionar los contenidos y los comentarios de la comunidad lectora. Además, el medio cuenta con más herramientas de Microsoft para la automatización de datos y noticias.

4.3.1 El sistema de *El País*

El País utiliza la herramienta de IA llamada *Perspective API*, la cual ha sido desarrollada por *Jigsaw*, una subsidiaria de *Google*. *Perspective* es una herramienta utilizada principalmente para moderar comentarios en medios digitales, y *El País* es uno de los medios que más utiliza esta aplicación. Según el equipo de *Jigsaw* (Pellat y Georgiou 2018), esta *API* evalúa el contenido de los comentarios en tiempo real, y asigna, mediante un sistema de puntuación, el grado de “toxicidad” de los comentarios (en una puntuación entre el 1 y el 100) . Esto se consigue ya que se basa en patrones de lenguaje que son propios de lenguaje abusivo, ofensivo o agresivo. Esto permite que *El País* brinde retroalimentación instantánea a los usuarios que estén a punto de publicar comentarios ofensivos, sugiriendo de forma instantánea un buen uso de la *web* y fomentando un tono más educado y respetuoso hacia otros usuarios o hacia el propio medio.

Los estudios (Danescu-Niculescu-Mizil 2017) han demostrado que, cuando una persona recibe el aviso de que sus comentarios han sido recibidos como tóxicos, esa persona opta por reformularlos. El sistema es capaz de detectar no solo millones, sino miles de millones de comentarios basándose en patrones. La IA aprende ya que, cuanto más comentarios y patrones encuentra, más eficaz se vuelve. A este proceso de aprendizaje y automatización de datos se le llama “entrenamiento”. Puesto que el sistema no solo está en el modelo español, es necesario que a la IA se la entrene para que pueda detectar qué tipo de insultos

hay en cada idioma y bajo qué contexto puede ser un comentario ofensivo o no, dependiendo de la intención y el idioma.

El término *API* se refiere a Interfaz de Programación de Aplicaciones. Es un conjunto de reglas que permiten que diferentes sistemas se comuniquen entre sí. En el caso que estamos estudiando, *Perspective API* proporciona un medio para que otras plataformas, como es el caso de *El País*, puedan integrar y utilizar el sistema de IA de *Google*. Podríamos decir que es un intermediario que permite a una aplicación acceder a funciones de otro *software* sin necesidad de comprender su código interno.

El sistema de *Perspective* puede cometer errores a día de hoy, aunque son mínimos. A veces los modelos dan “falsos positivos” o sugieren que un comentario puede ser ofensivo cuando realmente no lo es. Según Marie Pellat, ingeniera de *software* de *Jigsaw* (Pellat y Georgiou 2018), se cuenta con una atenta supervisión por parte de ingenieros e investigadores de la propia empresa. Otro tipo de error son los “sesgos involuntarios”, caracterizados por ser palabras normales como “mujer” o “musulmán”, que suelen tener puntuaciones altas en términos de toxicidad y a veces también la IA las considera como comentarios abusivos u ofensivos debido a los anteriores contextos usados con esas palabras.

Por otro lado, *El País* cuenta con *Power Automate*, que forma parte de la *Power Platform* de Microsoft (Microsoft Julio 2024). Esta herramienta permite la automatización de tareas repetitivas y facilita la gestión de procesos, como, por ejemplo, la actualización de noticias, la integración de contenido multimedia o la distribución de publicaciones a través de diferentes plataformas. Este tipo de herramientas *low-code* permite al equipo periodístico de *El País* crear automatizaciones sin necesidad de tener conocimientos avanzados en programación.

El término *low-code* se refiere a una metodología de desarrollo que permite crear aplicaciones, con mínima o ninguna escritura de código, facilitando a personas sin experiencia técnica el poder construir aplicaciones usando modelos prediseñados, diseñados para agilizar procesos de automatización de contenido, en este caso noticias.

Otra herramienta que utiliza el medio es *Azure AI*, que utiliza propiedades de IA para mejorar la personalización y la experiencia del usuario. También ayuda al medio a optimizar datos y tomar decisiones de forma automática, mejorando la creación de contenido.

4.3.2 Impacto en la redacción de *El País*

Al igual que medios como *Bloomberg* y *AP*, la redacción en *El País* se ha visto automatizada por la implementación de herramientas IA. Este proceso ayuda a los periodistas a centrarse en información que requiere más investigación y profundidad.

Gracias a la integración de IA por parte de *El País*, se ha logrado un impacto notablemente positivo en su sección de comentarios. Según un estudio realizado por el propio medio, el volumen de comentarios se ha incrementado en un 19% y el nivel de toxicidad y comentarios nocivos ha descendido en un 7%. Este enfoque no solo ayuda a tener una comunidad más sana, sino que también ayuda a mantener la comunidad más abierta y activa, sin sobrecargar a los moderadores humanos, los cuales tenían que supervisar de forma manual todos los comentarios de los usuarios. La IA funciona en conjunto con la moderación humana, lo que permite que se centren en mensajes complejos o ambiguos mientras *Perspective* filtra los más evidentes y menos saludables.

4.4 Normativa legal y código deontológico sobre el uso del *Robot Journalism*

En general, el uso de este tipo de tecnologías basadas en IA en medios como *AP* o *Bloomberg* es legal y se considera parte del proceso evolutivo tecnológico de la industria de la información. No obstante, hay que tener en cuenta que el reglamento y la regulación sobre el uso de IA en el periodismo sigue evolucionando y depende de cada región.

A día de hoy, la normativa no impide el uso controlado de IA para la generación de noticias. Esto no quiere decir que no existan marcos regulatorios relacionados con la transparencia, la veracidad de la información y la protección de datos. En Europa, por ejemplo, la Directiva de Servicios Digitales (*Digital Services Act*) y el Reglamento General de Protección de Datos (*GDPR*) imponen algunas responsabilidades a la transparencia y el uso de la información, especialmente si las noticias afectan a ámbitos de privacidad o manipulan la información.

Por lo que respecta al código deontológico, no se menciona específicamente ningún tratamiento acerca de la automatización, pero se da a entender que debe seguir los principios del código deontológico periodístico general. En él se pide transparencia a la hora de abordar la información, así como responsabilidad por parte del periodista por hacer el mayor de sus esfuerzos por conseguir que la información sea veraz. También se incluye el no reemplazo de las labores humanas, ya que, aunque el código no prohíbe el uso de tecnologías de este calibre, sí valora el rol humano por su interpretación de los hechos y su análisis crítico. Por tanto, esto sugiere que la automatización siempre debería ser una herramienta complementaria a la profesión y no un reemplazo.

Tanto *AP* como *Bloomberg* y *El País* aplican una política de revisión humana para muchas de las noticias automatizadas, asegurándose de que el resultado de la automatización sea siempre revisado por una figura humana.

4.5 Comparativa con otros grandes medios que usan el *Robot Journalism*

Ya sabemos que *Associated Press* es pionera en el uso integrado de IA en el periodismo y en la formación de noticias. Lo mismo sucede con *Bloomberg* y su sistema llamado *Cyborg* para análisis de grandes cantidades de datos. Sabemos también que ambos medios se especializan en usar esta tecnología de automatización para reportar rápidamente datos financieros, eventos deportivos y económicos. Pero, ¿en qué se diferencian de otros grandes medios que también utilizan este tipo de tecnología?

Otros grandes medios cercanos a los estudiados, como lo son *Reuters* o *The Washington Post*, utilizan herramientas similares para la automatización de noticias. En el caso de *Reuters*, la gran diferencia con respecto a *Bloomberg* o *AP* es que su generación de noticias de temática financiera y deportiva se extrae también de fuentes como lo son las redes sociales. Esto les permite detectar noticias de última hora o tendencias a nivel global. Además, *Reuters* emplea su IA de automatización para apoyar el análisis de datos en reportajes investigativos. Por otro lado, *The Washington Post* utiliza su propia herramienta de IA llamada *Heliograf* (Eaton 2019). Esta IA fue implementada y usada por primera vez en 2016 para cubrir grandes eventos como, por ejemplo, los Juegos Olímpicos o las elecciones presidenciales de EEUU. A diferencia de *AP* y *Bloomberg*, la herramienta que utiliza *The Washington Post* es más versátil y abarca más temas aparte de las finanzas y el deporte.

Medios como *Los Angeles Times (LAT)* utilizan el sistema de automatización para cubrir áreas específicas del tratamiento de información como, por ejemplo, los informes de homicidios. Estructuralmente, la automatización usada en *LAT* genera los primeros párrafos de las noticias relacionadas con ese tema basándose en datos extraídos directamente de la oficina forense, ofreciendo detalles básicos del incidente. Tras esto, los reporteros y supervisores revisan que la información esté correcta y, posteriormente, añaden contexto, investigando más a fondo y ampliando la historia para situar al lector.

La revista y sitio web *Forbes* utiliza *Robot Journalism* para la generación de contenido automatizado en secciones muy similares a las de *Associated Press* y *Bloomberg*. También automatiza datos sobre temas como el rendimiento de las empresas o la bolsa. En México, el

medio *El Universal* utilizó la API de *Lenguaje Natural* de *Google* para analizar grandes cantidades de datos en un proyecto de investigación sobre la cobertura de homicidios y crímenes en el país.

Aparte de *El País*, existen otros medios españoles, como, por ejemplo, *El Confidencial*, que también ha implementado estas tecnologías para automatizar datos, noticias, coberturas electorales y financieras, o actualizaciones automáticas de variaciones en la bolsa de valores. La *Agencia EFE* también ha utilizado la IA para automatizar, no solo datos financieros, sino también datos meteorológicos. Medusa ha sido un ejemplo pionero en la implementación del *Robot Journalism* en España. Gracias a Vocento, el medio hace uso de periodismo automatizado para generar información sobre atracciones turísticas como las playas y pistas de esquí.

Por último, otro gran medio que utiliza la IA es *Xinhua News Agency*, en China. *Xinhua* es una agencia oficial de noticias que ha implementado la IA y el *Robot Journalism* de una forma muy diferente al resto de medios que hemos visto (Ables 2018). En este caso, el enfoque de *Xinhua* se centra en la personalización y el uso de la inteligencia artificial tanto en la redacción como en la previsualización de noticias. De manera única, han introducido presentadores de noticias generados por IA y nuevos modelos de lenguaje para redactar noticias. Su objetivo parece no ser solamente informar sino también emular de forma única y visual la experiencia de un presentador humano.

5. Conclusiones

La automatización del periodismo se hace presente en los medios; muchos hacen uso de las IA que automatizan noticias y contenido. Los nuevos perfiles para abarcar esta situación y esta nueva profesión relacionada completamente con el periodismo siguen en construcción en la actualidad. El rol de las profesiones varía con la automatización y el periodismo no es ajeno a este tipo de cambios.

Haciendo una comparativa de *AP* y *Bloomberg*, podemos sacar algunas conclusiones.

AP usa la plataforma externa *Wordsmith*, mientras que *Bloomberg* desarrolló su propio sistema, *Cyborg*. Esto refleja enfoques diferentes: *AP* colabora con empresas de tecnología, mientras que *Bloomberg* apuesta por la creación interna de herramientas de IA.

Ambos medios utilizan la automatización para aumentar el volumen de sus coberturas, pero en *Bloomberg* se enfoca más en movimientos en tiempo real del mercado de valores, mientras que *AP* se concentra en reportes de resultados financieros trimestrales.

En ambos casos, la automatización permite que los periodistas humanos se dediquen a trabajos de análisis y creatividad, dejando a la IA la generación de noticias basadas en datos. Esto subraya cómo la automatización no desplaza el periodismo humano, sino que optimiza sus recursos.

Por otro lado, *El País* también se ha unido al *Robot Journalism* tanto para el control de toxicidad en los comentarios como para la automatización de reportes y datos. También se diferencia de los medios estadounidenses, ya que utiliza IA de una forma intermediaria y gracias a herramientas que ofrece *Google* y *Microsoft*.

Analizando el uso de estas IA y herramientas de automatización, podemos afirmar que cada una de las empresas que se encargan de realizar el propio programa de la IA (no usarlo) operan también en varios medios a la vez, como, por ejemplo, *Perspective API*, que opera en *El País*, *The New York Times*, *The Wall Street Journal* o *Le Monde*, entre otros. Todos con diferentes resultados positivos (*Perspective API* - Estudios de caso).

5.1 Limitaciones de la automatización de noticias

Como ya hemos visto, la automatización de noticias puede ser una herramienta para facilitar el trabajo de algunos medios a la hora de estructurar y componer noticias, pero el uso de este tipo de IA ha planteado una serie de limitaciones e inconvenientes.

Los algoritmos que generan noticias dependen completamente de los datos con los que son alimentados (Radcliffe 2016). Si los datos están incompletos o contienen errores, el contenido producido reflejará estas fallas, lo que puede llevar a imprecisiones o incluso a la difusión de información falsa sin una supervisión adecuada. En 2018, el sistema de automatización de noticias de *Reuters* tuvo problemas para reportar correctamente los resultados de algunas elecciones locales debido a fallos en la recolección de datos y a una interpretación errónea de los algoritmos. Estos errores subrayan la importancia de la supervisión humana para validar la información y corregir posibles errores en tiempo real, ya que un simple fallo en los datos puede generar titulares y reportes erróneos.

La automatización plantea dilemas éticos (News media alliance 2024), ya que muchos lectores pueden desconocer que el contenido fue generado por una máquina y no por un periodista humano. Esto afecta a la transparencia, un valor fundamental en el periodismo, y plantea preguntas sobre la responsabilidad y la credibilidad de los contenidos. *The Washington Post* ha sido pionero en el uso de su sistema de IA *Heliograf*, pero el medio ha recibido críticas por no siempre dejar claro cuándo un artículo es generado por IA. Esta falta de transparencia puede afectar a la confianza del público, ya que los lectores pueden sentir que no están recibiendo un contenido "humano" que interprete o contextualice la noticia.

El uso de este tipo de tecnologías abre debates sobre si es o no auténtico periodismo. Defensores, como el periodista Francesco Marconi, sostienen que este proceso puede liberar a los periodistas de tareas repetitivas, permitiéndoles enfocarse más en el análisis profundo y la investigación. Sin embargo, otros, como Matt Carlson, profesor en la Universidad de Minnesota, argumentan que la automatización puede deshumanizar el periodismo, eliminando su esencia crítica y contextual, ya que no permite captar la profundidad o el análisis que ofrecen los periodistas humanos.

La automatización de noticias plantea preocupaciones sobre la posible reducción de empleos en áreas de redacción rutinaria. Aunque el objetivo es liberar a los periodistas de tareas repetitivas, la introducción de estas herramientas ha generado un debate sobre la seguridad laboral en el periodismo, especialmente en áreas que pueden ser fácilmente automatizadas. *Associated Press* aumentó su volumen de reportes financieros mediante la automatización, lo que permitió redirigir recursos humanos a otras áreas. Sin embargo, en el contexto de otras redacciones, este tipo de automatización podría reducir la necesidad de reporteros de “*hard news*”, llevando a un desplazamiento laboral en ciertas funciones periodísticas que pueden ser reemplazadas por IA.

Aunque los algoritmos pueden generar noticias a partir de datos, carecen de la capacidad de interpretar y analizar la información en profundidad, especialmente en temas complejos o sensibles (Simon 2024). La falta de contexto puede llevar a interpretaciones superficiales de eventos, afectando la calidad y el valor informativo del contenido. En el ámbito deportivo, las noticias automatizadas pueden reportar el marcador final de un partido, pero no ofrecen una narración sobre los momentos destacados o sobre el impacto emocional del juego. En el contexto de las noticias financieras, un reporte automatizado podría indicar que las acciones de una empresa han bajado, pero no puede explicar de manera precisa los factores subyacentes o las consecuencias de esa caída en el mercado.

Otro gran error que puede cometer un tipo de tecnología como el usado para el *Robot Journalism* es el llamado “contagio”. Esto sucede cuando la automatización amplía información incorrecta sin una verificación adecuada. Por ejemplo, si el contenido que se va a publicar depende de fuentes externas o *APLs* que incorporan información errónea o desactualizada, el contenido nuevo generado puede propagar esas inexactitudes más rápidamente o incluso multiplicarlas.

Desde que comenzó su uso en 2014, el *Robot Journalism* planteó serias dudas y preocupaciones. *New Scientist* publicó un estudio en el que se descubrió que un pequeño grupo de lectores no podía discernir con fiabilidad si un artículo deportivo había sido escrito por un humano o por un bot. Aquellos a los que se les asignó el artículo automatizado lo

encontraron digno de confianza e informativo, aunque un poco aburrido. Esto último pudo deberse a que las plataformas que generan los textos automatizados a veces generan contenido que, aunque sea explicativo, pueda sonar robótico o distante. Este hecho puede alejar a los lectores y hacer que noticias o reportajes parezcan impersonales, lo cual afecta negativamente al medio.

La automatización de noticias obliga a los periodistas a adaptarse y adquirir nuevas habilidades, como la supervisión de sistemas automatizados y la verificación de contenidos generados por IA. Además, se les pide desarrollar un enfoque más analítico y de investigación para compensar el tipo de noticias que los algoritmos no pueden cubrir. En medios como *Bloomberg*, los periodistas han empezado a asumir el papel de editores y verificadores de los contenidos generados por IA, y su trabajo se centra más en analizar tendencias, ofrecer contexto y crear artículos de opinión, en lugar de simplemente reportar noticias. Esto supone una transformación en las habilidades requeridas en el sector, desplazando el perfil tradicional de redactor a uno de analista o verificador de datos, lo que podría requerir una reestructuración en las organizaciones de noticias.

El autor y periodista Geir Terje Ruud afirmó que “Si un robot comete un error, no es culpa del robot, es de quien ha construido el algoritmo” cuando se descubrió que en *Los Angeles Times* se había informado erróneamente de un terremoto (Marshall 2013). Esa información no pasó por manos de un supervisor y fue publicada instantáneamente después de haber sido recogida de forma automática. Este hecho y algunos más crearon escepticismo entre los periodistas y allegados a la profesión, aunque otros, como es el caso de Laurence Dierickx, periodista y desarrolladora de la Universidad Libre de Bruselas, afirman que el *Robot Journalism* “ya está lo suficientemente maduro como para considerarlo parte de la redacción”.

Por último, debemos destacar que, entre las limitaciones de la automatización de noticias, encontramos que este tipo de tecnología se centra en temas o contenido noticioso que se basa en fórmulas, como, por ejemplo, datos sobre la economía o el deporte. En ese sentido, está limitado. Por otro lado, hoy en día se busca que la IA sea lo más perfecta posible, por ello hay que entrenarla, y eso requiere de esfuerzo y mucho dinero.

5.2 Nuevas vías de investigación

En la actualidad, son cada vez más los medios que utilizan la IA para diversas funciones. Como hemos visto en apartados anteriores, medios como Associated Press planean extender las formas en las que pueden utilizar diferentes formas de IA para diferentes usos en el medio, siempre y cuando todo esté supervisado por un profesional humano. Con respecto a eso, el rol del periodista se ha ido modernizando y actualizando, añadiendo, incluso, espacios de trabajo para nuevos integrantes conocedores o expertos en IA para que trabajen en los medios de comunicación.

En 2023, AP anunció el desarrollo de 5 proyectos de IA en medios de comunicación, uno de ellos en español. Los proyectos surgen con el objetivo de expandir la aplicación de IA en apoyo a la sostenibilidad empresarial a largo plazo. Estas nuevas vías de desarrollo abarcan desde escrituras automatizadas de incidentes de seguridad pública a transcripciones automáticas de vídeos y resúmenes, pasando por clasificación de los consejos en noticias, ampliación de transcripciones de reuniones y publicaciones de alertas de noticias en español, siendo este último caso en el periódico *El Vocero*, de Puerto Rico. Viendo esto, podemos observar que la IA aplicada a los medios periodísticos y de comunicación en general apuesta por nuevas vías tecnológicas de crecimiento, lo que les permitirá a los medios expandir aún más el campo de trabajo y el tratamiento cercano con la IA.

Por otro lado, los medios se centran también en mejorar las tecnologías que utilizan. Como ya hemos comentado, el uso del *Robot Journalism* puede conducir a errores debido a una falta de contextualización informativa o inteligencia humana. Debido a esto, es vital que haya una supervisión de los contenidos, aunque ahora también se busca mejorar esa IA, entrenándola y adaptándola a lo que realmente se quiere conseguir: la eficiencia.

6. Bibliografía

Ables K. (2018). What happens when China's state-run media embraces AI? *Columbia Journalism Review*. <https://www.cjr.org/analysis/china-xinhua-news-ai.php>

AP (2015). Automated journalism in the 21st century newsroom. Ap archive channel on YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=TmGmN8_yJAM

Arkadium (2019). Rise of the Machines: How automated journalism is changing newsrooms. <https://corporate.arkadium.com/newsroom/rise-of-the-machines-how-automated-journalism-is-changing-newsrooms/>

Automated Insights (2015, 2 Abril). Robot Reporters: How The AP Embraced Data Automation, Strata + Hadoop World. Automated Insights channel on YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IbZXiMiwQQs>

Colomé Pérez J. (2023, septiembre 6). Ramón López de Mántaras, experto en inteligencia artificial: "La IA sola no resolverá absolutamente nada. Serán los humanos". *El País*. <https://elpais.com/tecnologia/2023-09-06/ramon-lopez-de-mantaras-experto-en-inteligencia-artificial-la-ia-sola-no-resolvera-absolutamente-nada-seran-los-humanos.html>

DataScientest. (s.f.) (2024, Agosto 10) Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros. Data Scientest. <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>

Danescu-Niculescu-Mizil, C. (2017). Anyone Can Become a Troll: Causes of Trolling Behavior in Online Discussions. https://www.cs.cornell.edu/~cristian/Anyone_Can_Become_a_Troll.html

Diakopoulos N., Cools H., Li C., Helberger N., Kung E., Rinehart A. & Gibbs L. (2024, Abril). Generative AI in Journalism: The Evolution of Newswork and Ethics in a Generative Information Ecosystem. Research Gate.

https://www.researchgate.net/publication/379668724_Generative_AI_in_Journalism_The_Evolution_of_Newswork_and_Ethics_in_a_Generative_Information_Ecosystem

Fanta A. (2017). *Putting Europe's Robots on the Map: Automated journalism in news agencies*. Reuters Institute Fellowship Paper. University of Oxford.

<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/putting-europes-robots-map-automated-journalism-news-agencies>

Godoy Gallardo M. (2020, febrero 17). Entrevista a Carme Torras, Investigadora del Instituto de Robótica e Informática Industrial CSIC-UPC. Blog de la UPC.

<https://blog.cit.upc.edu/entrevista-a-carme-torras-investigadora-del-instituto-de-robotica-e-informatica-industrial-csic-upc/>

Gonzalo M. (2024, febrero 24). La IA y el empleo: Estudios sobre el riesgo de automatización en el trabajo. Newtral.

<https://www.newtral.es/ia-empleo-estudios-riesgo-trabajo/20240124/>

Heb A. (2023, 23 Julio). Siete oportunidades de la IA en el periodismo (y qué preguntas deberíamos hacernos sobre su irrupción en los medios). Laboratorio de Periodismo.

<https://laboratoriodeperiodismo.org/siete-oportunidades-de-la-ia-en-el-periodismo-y-que-preguntas-deberiamos-hacernos-sobre-su-irrupcion-en-los-medios/>

L. Eaton, M. (2019). Forbes' robot reporters, and what it means for PR. Red Lorry Yellow Lorry. <https://www.rlyl.com/de/forbes-ai-journalism-in-pr-3/>

M. Simon, F. (2024, 6 Febrero) Artificial Intelligence in the News: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena. Columbia Journalism Review.

https://www.cjr.org/tow_center_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php

Marshall S. (2013). Robot Reporters: A look at the computers writing the news.

<https://www.journalism.co.uk/news/robot-reporters-how-computers-are-writing-la-times-articles/s2/a552359/>

Meta-Guide (2021). Automated Journalism: Bloomberg Cyborg. Meta-Guide.com.

<https://meta-guide.com/news/journalism/bloomberg-cyborg>

Microsoft (Julio 2024). Información general del modelo de madurez de automatización de Power Platform. Microsoft Ignite.

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-automate/guidance/automation-coe/automation-maturity-model-overview>

Mullin, B. (2015, 30 Septiembre). How The Associated Press is using automation to rethink the way it does news. Poynter.

<https://www.poynter.org/reporting-editing/2015/how-the-associated-press-is-using-automation-to-rethink-the-way-it-does-news/>

News media alliance (2024, 28 Agosto). Principios globales del periodismo con IA.

Datos.gob.es. <https://datos.gob.es/es/blog/principios-globales-del-periodismo-con-ia>

Pellat M. & Georgiou P. (2018) Perspective Launches In Spanish With El País. Medium.

<https://medium.com/jigsaw/perspective-launches-in-spanish-with-el-pa%C3%ADs-dc2385d734b2>

Perspective API - Estudios de caso. <https://perspectiveapi.com/case-studies/>

Quinonez C. & Meij E. (2024, 8 Junio). A new era of AI-assisted journalism at Bloomberg.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/aaai.12181>

Radcliffe D. (2016, 7 Julio). The Upsides (and Downsides) of Automated Robot Journalism. Mediashift.

<https://mediashift.org/2016/07/upsides-downsides-automated-robot-journalism/>

Roetzer P. (2016) *How the Associated Press and the Orlando Magic Write Thousands of Content Pieces in Seconds*. Marketing Artificial Intelligence Institute. <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/how-the-associated-press-and-the-orlando-magic-write-thousands-of-content-pieces-in-seconds>

Sánchez-García P., Calvo-Barbero C., Díez-Gracia A. & Merayo Álvarez N. (2023) Periodismo automatizado: la IA ya escribe noticias, las verifica y ofrece información personalizada. *The conversation*. <https://es-us.noticias.yahoo.com/periodismo-automatizado-ia-escribe-noticias-163324176.html?guccounter=1>

Sánchez García P., Díez Gracia A., Calvo Barbero C. & Merayo Álvarez N. (2023, Abril 11) Periodismo automatizado: la IA ya escribe noticias, las verifica y ofrece información personalizada. Asociación Mundial de Periodistas. <https://asociacionmundialdeperiodistas.com/periodismo-automatizado-la-ia-ya-escribe-noticias-las-verifica-y-ofrece-informacion-personalizada/>

Sandu E. Tipos de Inteligencia Artificial: IA Débil y IA Fuerte. Metaverso.pro. <https://metaverso.pro/blog/tipos-de-inteligencia-artificial-ia-debil-y-ia-fuerte/>

Santos M. (2015, 22 Octubre). The Robot Journalist Called Wordsmith Will Soon Be Available to All. Futurism. <https://futurism.com/the-robot-journalist-called-wordsmith-will-soon-be-available-to-all>

The vital role of NLP at Bloomberg. Bloomberg.com. <https://www.bloomberg.com/company/values/tech-at-bloomberg/artificial-intelligence-ai/>

Thurman N., Dörr K. & Kunert J. (2017) When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing. *Digital Journalism*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2017.1289819>

Tuñez-López M., Valdiviezo Abad C. & Toural-Bran C. (2019) Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial. *Revista*

Latina de Comunicación Social. Dialnet. 74, pp. 1411 a 1433.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8241536>

Tuñez-López M., Valdiviezo Abad C. & Toural-Bran C. (2020) *La automatización de la redacción de noticias y su impacto en el rol del periodista*. Universidad de Santiago de Compostela. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9283491>

Ufarte Ruiz M. J. & Manfredi Sánchez J. L. (2019). Algorithms and bots applied to journalism. The case of Narrativa Inteligencia Artificial: structure, production and informative quality. *Doxa Comunicación. Revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 29, 213–233.
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a11>

Van Dalen A. (2012) *The algorithms behind the headlines*. Taylor & Francis. p.648-658.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17512786.2012.667268>

