

Fact-checking en Europa: el periodismo de datos como punta de lanza en la lucha contra la desinformación sobre COVID-19

Fact-checking in Europe: data journalism as the spearhead in the fight against COVID-19 misinformation

José Casás

Universidade de Santiago de Compostela. España.

j.casas@usc.es



Xosé López-García

Universidade de Santiago de Compostela. España.

xose.lopez.garcia@usc.es



Alba Silva-Rodríguez

Universidade de Santiago de Compostela. España.

alba.silva@usc.es



Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i Medios nativos digitales en España: estrategias, competencias, implicación social y (re)definición de prácticas de producción y difusión periodísticas (PID2021-1225340B-C21), financiado por MCIU/AEI/10.13039/501100011033 y “FEDER/UE”.

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

Casás, José; López-García, Xosé y Silva-Rodríguez, Alba (2025). Fact-checking en Europa: el periodismo de datos como punta de lanza en la lucha contra la desinformación sobre COVID-19 [Fact-checking in Europe: data journalism as the spearhead in the fight against COVID-19 misinformation]. *Revista Latina de Comunicación Social*, 83, 1-30.
<https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2025-2413>

Fecha de Recepción: 24/10/2024

Fecha de Aceptación: 28/11/2024

Fecha de Publicación: 28/02/2025

RESUMEN

Introducción: Esta investigación analiza la estrategia de contenidos de los *fact-checkers* de 5 países de Europa occidental y la manera en que utilizaron el periodismo de datos para luchar contra la desinformación sobre COVID-19. **Metodología:** De una muestra 2.410 publicaciones de 25 *fact-checkers* europeos se realiza un análisis de contenido que define el tipo de contenido publicado, la utilización de técnicas de periodismo de datos, el nivel de desarrollo de estas (incorporación de visualizaciones, modelo de producción y tipología) y la implementación de elementos de transparencia. **Resultados y discusión:** Los *fact-checkers* basan su estrategia de contenidos en una doble vía: la publicación de verificaciones complementada con contenido contextual. Las técnicas de periodismo de datos están presentes en un 35,9% del total, siendo este porcentaje superior al 40% en 12 de los 25 medios de la muestra. Las visualizaciones aparecen en el 39,5%

de las publicaciones con periodismo de datos, porcentaje que supera el 40% en 11 de los 25 medios analizados. **Conclusiones:** El trabajo plantea una categorización de los *fact-checkers* con base en su relación con el periodismo de datos: medios especializados en datos que realizan verificaciones, *fact-checkers* que utilizan de manera mayoritaria y avanzada el periodismo de datos, *fact-checkers* que utilizan los datos en sus verificaciones de manera básica y medios que usan el periodismo de datos de manera testimonial. El estudio destaca la necesidad de mejoras en transparencia, especialmente metodológica, para generar mayor confianza en la ciudadanía y avanzar en alfabetización mediática.

Palabras clave: periodismo digital; Big data; periodismo de datos; datificación; *fact-checking*; verificación; coronavirus; pandemia; COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: This research analyses the content strategy of fact-checkers from five Western European countries and, within it, the way they used data journalism to fight against misinformation about COVID-19.

Methodology: From a sample of 2,410 publications by 25 European fact-checkers, a content analysis is conducted to define the type of content published, the use or non-use of data journalism techniques, the level of development of these techniques and the inclusion of transparency elements. **Results and discussion:** Fact-checkers base their content strategy on a dual approach: the publication of fact-checks complemented by contextual content. Data journalism techniques appear in 35.9% of the total, with this percentage exceeding 40% in 12 of the 25 media outlets in the sample. The use of visualizations reaches 39.5% of the publications with data journalism, a percentage that exceeds 40% in 11 of the 25 outlets in the sample. **Conclusions:** The study proposes a categorization of fact-checkers based on their relationship with data journalism: data-specialized media conducting verifications, fact-checkers who predominantly and advancedly use data journalism, fact-checkers who employ data in a basic way in their verifications, and media outlets that use data journalism only superficially. The study emphasizes the need for improvements in transparency, particularly methodological, to foster greater public trust and progress in media literacy.

Keywords: digital journalism; big data; data journalism; datafication; fact-checking; verification; coronavirus; pandemic; COVID-19.

1. INTRODUCCIÓN

La especialización periodística basada en datos, que las organizaciones periodísticas han incorporado como una especialidad que introduce innovaciones en el periodismo (Flores-Vivar y Salinas-Aguilar, 2013), ha supuesto una evolución en la incorporación de renovadas técnicas y herramientas en la producción periodística. Esta modalidad periodística, que emerge en un contexto de *big data* y de aplicaciones informáticas que emplean alta tecnología, ha dado muestras de sus fortalezas a la hora de contar historias basadas en grandes cantidades de información y tratadas mediante sistemas computacionales, la aplicación de métodos estadísticos (Albert-Trinidad, 2020) y, desde hace algún tiempo, técnicas de Inteligencia Artificial. De sus antecedentes, el periodismo de precisión (Meyer, 1991) y del CAR (*computer-assisted reporting*) (Gray *et al.*, 2012), ha heredado técnicas que aseguran la profundidad que ha conseguido de la mano de la aplicación de métodos científicos de la investigación social y que ahora, con renovadas herramientas tecnológicas y metodología científica, abre nuevas posibilidades para el periodismo digital profesional.

Desde sus inicios, las piezas periodísticas que han aportado los periodistas que han apostado por esta especialidad, varias reconocidas con premios Pulitzer, han sido relevantes e impactantes, lo que ha incentivado las miradas de los investigadores científicos. La práctica periodística mediante nuevos métodos y géneros en medios heredados, como evolución de la investigación periodística y del periodismo de precisión hacia nuevas dimensiones de datos y computacionales, ha evidenciado la necesidad de mejores capacitaciones para adquirir nuevas habilidades (Appelgren y Nygren, 2014) y, a medida que se consolidaba y sus trabajos eran más completos, el potencial de este periodismo de datos como respuesta profesional a la datificación de la sociedad

(Loosen *et al.*, 2020). La narración de datos alcanzó así la mayoría de edad como una actividad característica del periodismo digital mediante la especialización en determinados tipos de historias, con herramientas de última generación y mediante la práctica por parte de periodistas que han adquirido unas competencias habilitantes (Ojo y Heravi, 2018).

El periodismo de datos actual, que se basa en cuatro discursos – periodismo, tecnología, empresa y ciudadanía (Hannaford, 2023) –, va definiendo sus aportaciones a medida que conquista nuevos espacios. La llegada de la inteligencia artificial ha resultado decisiva para la nueva ola del periodismo de datos. Inteligencia Artificial y Big Data, esas dos tecnologías que combinadas multiplican su efectividad, alimentan el actual periodismo de datos que, más allá del determinismo tecnológico, se ha convertido en un elemento importante para orientar el rumbo actual y futuro de la profesión periodística (de-Lima-Santos y Mesquita, 2021). El número de profesionales capacitados para su práctica aumenta y el número de piezas difundidas también mantiene un incremento constante en esta etapa post pandemia de COVID-19, en la que los periodistas de datos parecen entrar con mejor reputación gracias al trabajo hecho en los últimos años (Bisiani *et al.*, 2023). La tercera década del milenio actual parece ser una etapa favorable para que el periodismo de datos siga avanzando.

1.1. Los datos y su verificación en tiempos difíciles

La consolidación y los avances del periodismo de datos en un contexto de pandemia como el vivido por los efectos de la COVID-19 han constituido una fortaleza para el periodismo y para esta especialidad periodística, que ha sabido aprovechar los puntos de conexión con el *fact-checking*. Estas conexiones, que principalmente son la renovación de la noción de objetividad, la vocación de transparencia, el empoderamiento de las audiencias, la vocación de recuperar la confianza de los ciudadanos en los medios de comunicación y el trabajo en equipos multidisciplinares (Casás, 2023), han permitido añadir valor a las técnicas empleadas, sindicar esfuerzos y ofrecer piezas periodísticas más completas y con mejor información. Los periodistas de datos han afrontado los desafíos que se le han planteado en un escenario difícil con resultados satisfactorios.

La situación provocada por la COVID-19 ha auspiciado una masiva demanda de informes basados en datos para dar sentido a la pandemia (Bisiani *et al.*, 2023) e intentar ofrecer datos fiables que alimentasen la confianza de los ciudadanos en las medidas que se adoptaban e influyesen en el comportamiento (Loxton *et al.*, 2020). La crisis del coronavirus ha generado una complicada situación a nivel sanitario, económico y social, que ha requerido una labor de comunicación fundamental para que la sociedad comprendiese y colaborase con las medidas adoptadas (Costa-Sánchez y López-García, 2020). En ese complejo contexto, los medios de comunicación, que una vez más han demostrado que desempeñan un papel crucial durante las crisis sanitarias (Román-Etxebarrieta *et al.*, 2020), y, en general, en escenarios de crisis globales caracterizadas por “situaciones de riesgo”, han recurrido con cierta frecuencia a piezas basadas en la “objetividad” de los datos para contribuir a moldear la opinión pública en tiempos de crisis (Kim, 2022). De hecho, en la pandemia hubo un resurgimiento del papel de los medios tradicionales, especialmente de la televisión, y una reconexión por parte de los ciudadanos con las noticias (Casero-Ripollés, 2020). Con todo, tras la superación de la crisis sanitaria, los últimos informes de envergadura, como el *Digital News Report*, señalan una notable bajada en el consumo de actualidad, con segmentos de población (cerca del 40% en 2024) que evita las noticias de manera consciente, un fenómeno denominado “news avoidance”: los usuarios se encuentran abrumados por las noticias, bien por las temáticas - guerra de Ucrania, desastres, política -, bien por el volumen (Newman *et al.*, 2022; 2023; 2024).

Esta estrategia centrada en el buen uso de los datos ha sido importante pues la pandemia, como evento mediático impredecible y en un contexto de potencial división y polarización (Mihelj *et al.*, 2021), se ha producido en sociedades caracterizadas por el consumo mediático “híbrido”, con ciudadanos que acudieron a todos los medios existentes y buscaron piezas tanto en medios heredados como nativos digitales y redes sociales (Vaccari *et al.*, 2015). Los académicos y profesionales de la salud pública han reconocido, igualmente,

que la crisis sanitaria mundial provocada por el COVID-19 ha puesto de relieve las posibilidades adicionales que puede ofrecer el periodismo de datos (Desai *et al.*, 2021).

Los resultados satisfactorios y el reconocimiento a las aportaciones del periodismo de datos, cada vez más relevantes para un periodismo de más calidad y más transparente (Córdoba-Cabús *et al.*, 2023), se han debido, en buena medida, a las alianzas y conexiones con los procesos de *fact-checking*, que le han permitido incorporar renovadas dimensiones y ofrecer más valor añadido en las piezas que siguen esas técnicas. En primer lugar, construyendo normas y procesos capaces de superar la noción de “objetividad procedural” (Lawrence, Schafer; 2011), propia del periodismo declarativo A dice / B dice, poco útil en tanto en cuanto fija la objetividad en el equilibrio de dar voz a dos puntos de vista contrapuestos. La verificación y el *data journalism* se sirven de un modelo de tradición positivista de la ciencia (Coddington *et al.*, 2014; Lawrence y Schafer, 2011; Meyer, 1991), vehiculizado a través del rigor metodológico y de la transparencia y que pone el foco en la factualidad de los hechos y los datos.

Así, la trazabilidad del proceso se constituye como un eje fundamental en la operativa –el uso de una visualización (Bradshaw, 2011a) debe conferir al usuario la posibilidad de recorrer el mismo camino realizado por los periodistas que la han elaborado– y en la legitimación de ambas disciplinas. No en vano, gran parte de los *fact-checkers* activos forman parte de la International Fact-Checking Network (IFCN), membresía que les exige el cumplimiento de una serie de estándares en términos de transparencia metodológica, transparencia de fuentes y de compromiso con la revisión y corrección de errores. La IFCN es quizás la más importante, pero no la única asociación de este carácter: la European Fact-Checking Standards Network (EFCSN) cuenta con 48 verificadores asociados a lo largo del continente europeo. El celo por la transparencia es también evidente en el periodismo de datos, como práctica, en metodología, acceso a datos y creación de herramientas como *Transparentia* (*transparentia.newtral.es*, s.f.), y como exigencia a las instituciones: abogacía por el desarrollo de legislación sobre transparencia y Gobierno Abierto (Dader, 1998; 1999; 2001).

En el fortalecimiento de los dos primeros puntos de conexión es clave la participación activa y el empoderamiento de las audiencias o comunidades de los medios de estas especialidades, por diferentes vías: el crowdsourcing ha sido una de las más recurrentes (Rodríguez-Pinto *et al.*, 2019; Ghenai y Mejova, 2017; Bradshaw, 2011a), muchas verificaciones de *fact-checkers* parten de avisos de la comunidad, o la gamificación, vía que pone en práctica mediante el uso de visualizaciones o aplicaciones interactivas, es decir, las fases de personalización y utilización de la pirámide de periodismo de datos (Bradshaw, 2011b). Estas líneas de acción se complementan con la capa del discurso, focalizado en la reconstrucción del vínculo de confianza medio-audiencia y que, como se ha descrito, resultó vital en la infodemia resultante de la crisis de la COVID-19.

El último elemento de conexión es la tecnología. La primera y más evidente característica de estos medios es su origen y trayectoria mayoritaria en el entorno digital (Ufarte-Ruiz, *et al.* 2022), toda vez que la mayoría de los representantes de ambas modalidades, *Factcheck.org*, *Politifact*, *Les Décodeurs*, *The Fact Checker*, *Civio* son referencias importantes, tienen como principal soporte su sitio web. En segundo lugar, las bases metodológicas y los estándares de calidad y transparencia de periodismo de datos y *fact-checking* exigen de la implicación de equipos multidisciplinares en los cuáles las competencias digitales tienen un papel protagonista (López-García *et al.* 2016; Grassller, 2017; Vizoso *et al.*, 2018; Cazalens *et al.*, 2018): manejo avanzado de motores de búsqueda, habilidades avanzadas en bases de datos y hojas de cálculo, minería de datos, *scrapping* de datos, programación, diseño y desarrollo web o infografía digital son las principales.

En el contexto de crisis sanitaria, proyectos como *#CoronavirusFacts Alliance*, una base de datos multilingüe con desinformaciones relacionadas con la COVID-19 analizadas y verificadas, y participada por más de 100 *fact-checkers* de todo el mundo (Brookes y Waller, 2022), son un claro ejemplo del vínculo de ambas disciplinas. Más allá de casos de uso concretos, se evidencia la necesidad de ampliar y profundizar en el conocimiento sobre cómo se desarrolla el periodismo de datos en el ecosistema *fact-checking* y cómo lo condiciona en

términos de producción de contenidos, enfoques, rutinas y transparencia, hasta el punto de poder constatar si el periodismo de datos es coyuntural o si actúa como eje transversal de acción y de evolución de los verificadores, colocando el foco en la mayor o menor contribución que el *data journalism* pueda aportar en la recuperación de la confianza medios / ciudadanía. El contexto europeo, con un amplio y variado ecosistema *fact-checking* – 141 proyectos en activo de los 446 existentes a nivel global, según la base de datos del *Duke Reporter's Lab* – se presenta como un escenario idóneo sobre el que realizar este análisis.

2. OBJETIVOS

Este trabajo tiene como meta analizar el nivel de desarrollo del periodismo de datos llevado a cabo por 25 *fact-checkers* europeos de cinco países: España, Francia, Reino Unido, Italia y Alemania durante la crisis de la COVID-19, concretamente durante el año 2021, teniendo como principales ejes de análisis el grado de implicación práctica de las diferentes fases de la pirámide de Bradshaw, donde la presencia de visualizaciones se identifica con un estadio de periodismo de datos avanzado, y la atención a los elementos de transparencia, el periodismo de datos como refuerzo del código de principios del *fact-checking*, . Las preguntas de investigación son las que siguen:

PI 1. ¿Existe un uso amplio del periodismo de datos por parte de los *fact-checkers* de la muestra en el combate contra la desinformación?

PI 2. ¿Cuál es la estrategia de contenido sobre COVID-19 de los medios de la muestra y qué rol tiene el periodismo de datos en la misma: sólo publican verificaciones o complementan estas con otro tipo de contenido?

PI 3. ¿Qué nivel de adopción y aplicación de técnicas de periodismo de datos presentan los verificadores de la muestra en relación con la lucha contra la desinformación sobre COVID-19?

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación es de tipo deductivo (Potter y Levine-Donnerstein, 1999; Fife y Gossner, 2024) a partir del requerimiento de uso de teoría para la elaboración del esquema de codificación de datos de contenido manifiesto. A partir de la aproximación teórica abordada en el marco teórico (Graves, 2016; Bradshaw, 2011a; Bradshaw, 2011b; Córdoba-Cabús y García-Borrego, 2021), se alcanza la definición de las preguntas de investigación porque, como indican los autores, esta definición basada en teoría constituirá la base para la validación de los posteriores argumentos de investigación.

La validación del método seleccionado descansa sobre la estrategia del “modo experimentado” de Poole y Folger (1981), según el cual los investigadores analizan la interacción de parámetros como observadores externos con acceso directo a las variables más relevantes en términos de interacción. El primer paso de validez consistió en la formulación de un esquema de codificación, mientras que el segundo se centró en contrastarlo con los estándares teóricos señalados en el marco teórico.

De este modo, se realizó un análisis de contenido cualitativo, siguiendo la estela de trabajos previos como los de de-Lima-Santos (2023) y Morini (2023), cuál colocó el foco en la presencia o no presencia de las técnicas de *data journalism* en los diferentes productos informativos publicados por estos verificadores, verificaciones o contenido contextual, y, de darse dicha presencia, cuál es su desempeño en términos de desarrollo: utilización de visualizaciones, cómo se producen las visualizaciones, la tipología de las mismas, fuentes recurrentes y estándares de transparencia (metodológica y de fuentes).

La investigación parte de una ficha de análisis con un esquema de codificación que incorpora seis variables, cuya pertinencia fue evaluada por medio de un *pre-test* para garantizar la validez:

1. **Tipo de contenido.** Se distingue entre todos tipos principales de contenido: verificaciones y contenido contextual. Las primeras son aquellas publicaciones que se realizan bajo el formato estándar del *fact-checking* (Graves, 2016): identificación de un potencial contenido desinformativo y exposición de veredicto, se aporta o no una escala de veracidad, y las pertinentes explicaciones de como se ha llegado al citado veredicto. El contenido contextual es todo aquel contenido no clasificable como verificación y que se ajusta, en la inmensa mayoría de los casos, a los géneros periodísticos clásicos, reportaje y noticia principalmente. Esta categorización se aplica en la ficha con un ítem llamado Subtipo de contenido.
2. **Utilización de técnicas de periodismo de datos.** Se marca como referencia la pirámide de Bradshaw (2011a), la cual define las seis fases a través de las que se realiza una información con datos: compilación, limpieza, contextualización, combinación y comunicación. La respuesta positiva pende de la detección de al menos dos de esas fases: compilación - aparece una base de datos como fuente para construir la información, y comunicación, los datos se comunican de manera textual (narrativa), con visualizaciones o de manera combinada. La respuesta se ha cifrado con un Sí (positiva) o como un No (negativa).
3. **Desarrollo de periodismo de datos.** Atiende a la presencia de las fases de la segunda pirámide de Bradshaw (2011b), la de Comunicación:
 - **Visualización:** en la pieza aparece cualquier tipo de gráfica (línea temporal, gráfica de barras, mapas, etc.) bien sea en formato imagen o interactiva. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
 - **Narración:** Los datos se explican de manera textual o la composición de las visualizaciones conduce al usuario a través de una narración. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
 - **Comunicación social:** la visualización incorpora elementos que permiten su redifusión (botones para compartir o incrustar en otras páginas web) o es una imagen estática que se puede compartir. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
 - **Humanización:** aparición de personas en las visualizaciones o citación de personas concretas. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
 - **Personalización:** las visualizaciones añaden elementos de filtrado o dinámicas de juego que permiten al usuario generar su propia experiencia a través del consumo de la visualización. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
 - **Utilización.** La visualización incorpora elementos de interacción. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).

La presencia de visualizaciones y la incorporación de las diferentes fases ofrece información relevante sobre cómo se construyen las narrativas con datos en estos medios.

4. Producción de visualización. Atiende al modo en cómo se ha generado la visualización. La categorización es la que sigue:

- *Software* especializado (*Flourish*, *Datawrapper* u otros). Las visualizaciones presentes en la información han sido producidas gracias a un *software* específico para tal fin.
- Producción propia (interactivo). Visualizaciones generadas con programación propia, interactivas y que no remiten a la utilización de ningún *software* de terceros.
- Producción propia (imagen o vídeo). Visualizaciones generadas con programación propia y que no remiten a la utilización de ningún software de terceros. En este caso, se insertan en la pieza como una imagen o se exhiben dentro de una pieza audiovisual.
- Inserción de terceros. La visualización se inserta a través de código o como una imagen dentro de la pieza.

5. Tipo de visualización. La mayor o menor variedad de visualizaciones o complejidad de estas permite extraer conclusiones acerca de la capacidad en periodismo de datos de estos medios.

6. Transparencia. A partir de las aportaciones de Córdoba-Cabús y García-Borrego (2021) se definen cuatro parámetros:

- Explicación y acceso a metodología: el contenido ofrece un espacio en el que se dan explicaciones sobre la metodología de periodismo de datos llevada a cabo. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
- Explicación y acceso a fuentes: el contenido coloca hipervínculos a las fuentes utilizadas para producir la información. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
- Acceso a datos brutos: el contenido coloca hipervínculos a las bases de datos originales de las que ha obtenido la información. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).
- Acceso a datos tratados: el contenido coloca hipervínculos a las bases de datos producidas por el propio medio de comunicación. Se marca Sí (respuesta positiva) o No (respuesta negativa).

La muestra parte de 2.410 publicaciones – en la versión web de escritorio, del año 2021 realizadas en los sitios web de 25 verificadores europeos. En atención a las buenas prácticas señaladas por Lacy *et al.* (2015), y con el objeto de garantizar la validez de la muestra seleccionada, se ha optado por acudir a la base de datos de reconocido prestigio del *Duke's Reporters Lab sobre verificadores de datos a nivel mundial*. A continuación, se puso el foco en cinco países europeos: *España, Francia, Reino Unido, Italia y Alemania*. Esta selección se justifica en base a los siguientes argumentos:

- Se trata de cinco de los países más importantes de Europa Occidental y la Unión Europea (con excepción del Reino Unido). Todas son democracias consolidadas que cuentan con ecosistemas de medios de gran tradición, amplios y diversos. La muestra es representativa de los tres sistemas de medios de comunicación de Hallin y Mancini (2008): modelo pluralista polarizado (España, Italia y Francia), modelo corporativista democrático (Alemania) y modelo liberal (Reino Unido).
- Derivado de lo primero, dichos ecosistemas de medios acogen en su seno medios heredados, entre los que se cuentan grandes nombres a nivel internacional como *BBC*, *Le Monde* o *Reuters*, y proyectos nativos digitales que han ganado espacio y relevancia social en los últimos años.
- La mayoría de los verificadores de estos países son signatarios del código de principios de la IFCN y lideran, en colaboración con grandes entidades supranacionales como la Unión Europea, proyectos de alfabetización mediática y lucha contra la desinformación.
- La muestra es equilibrada en la presencia de verificadores ligados a medios de comunicación de larga tradición (medios heredados) con iniciativas de nuevo cuño de carácter independiente (nativos digitales).

Para la selección final de *fact-checkers* de cinco verificadores por país se utilizaron dos criterios: Índice de Visibilidad en *Sistrix*, un criterio de medición de visibilidad en motores de búsqueda, y haber publicado contenido suficiente (al menos 50 publicaciones sobre coronavirus). El Índice de Visibilidad de *Sistrix* es un criterio destacado para evaluar la relevancia de sitios web porque mide su presencia en los resultados orgánicos de búsqueda de Google, el principal buscador a nivel mundial. Este indicador refleja el tráfico potencial y la calidad del posicionamiento, factores clave para identificar páginas con impacto real (Codina, 2020). Así, dentro de cada país se seleccionaron los cinco medios cuyo Índice de Visibilidad era mayor: a más Índice de Visibilidad, mayor capacidad de llegar a más personas. Además, también se ha considerado como relevante la vinculación del *fact-checker* con la *International Fact-checking Network* (IFCN). Se delimita como período de análisis el año 2021, por ser un año completo bajo la alerta mundial por COVID-19 y por desarrollarse en el uno de los hitos más importantes de la pandemia: la vacunación. El contenido analizado se extrae de dos formas. La primera: mediante el explorador de la herramienta *Sistrix*, sacando de cada sitio web 100 URL aleatorias que incluyesen las palabras clave “coronavirus”, “COVID”, “pandemia” o “vacuna” (con sus respectivas traducciones en cada país) y descartando aquellas no publicadas en 2021. La segunda: extracción manual. La siguiente tabla muestra la selección final:

Tabla 1. Listado de *fact-checkers* de la muestra.

País	Medio	Índice de Visibilidad de Sistrix	Nº de publicaciones	Miembro IFCN
España	<i>Maldira</i>	5,232	100	Sí
	<i>Newtral</i>	8,284	100	Sí
	<i>AFP Factual</i>	0,245	100	Sí
	<i>EFE Verifica</i>	0,1341	100	Sí
	<i>Verificat</i>	0,04	100	Sí
Francia	<i>Les Décodeurs</i>	115,3	100	Sí
	<i>CheckNews</i>	35,51	100	Sí
	<i>20 Minutes Fake Off</i>	160,64	100	Sí
	<i>Les Vérificateurs</i>	46,69	100	Sí
	<i>Vrai ou Fake. France TV</i>	114,89	100	Sí
Reino Unido	<i>BBC Reality Check</i>	220,92	100	No
	<i>Reuters Fact Check</i>	18,4	100	Sí

	Channel 4 FactCheck	15,72	63	No
	Fullfact	0,5042	100	Sí
	Logically	0,0266	100	Sí
Italia	Open	21,77	100	Sí
	Pagella Politica	1,348	100	Sí
	Bufole	0,6335	100	No
	Facta	0,6746	100	Sí
	La Voce	3,638	93	Sí
Alemania	ZDFheuteCheck	0,0196	54	No
	BR24 #Faktenfuchs	0,0018	100	Sí
	CORRECTIV	1,227	100	Sí
	AFP Faktencheck	0,0833	100	Sí
	dpa-Faktencheck	0,3309	100	Sí

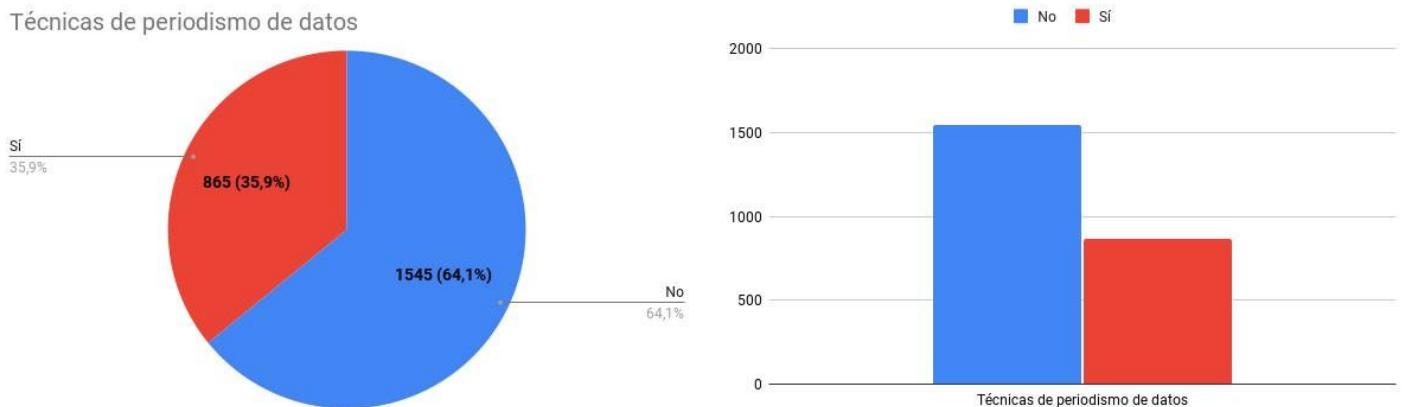
Fuente: Elaboración propia.

4. RESULTADOS

4.1. ¿Existe un uso amplio del periodismo de datos por parte de los *fact-checkers* de la muestra en el combate contra la desinformación?

Los resultados del análisis de contenido confirman una presencia no mayoritaria pero sí relevante de las técnicas de periodismo de datos en las publicaciones realizadas por los verificadores analizados: un 35,9% de la muestra. El periodismo de datos aparece en 865 de las 2.410 piezas informativas objeto de análisis, tal y como aparece en la siguiente figura.

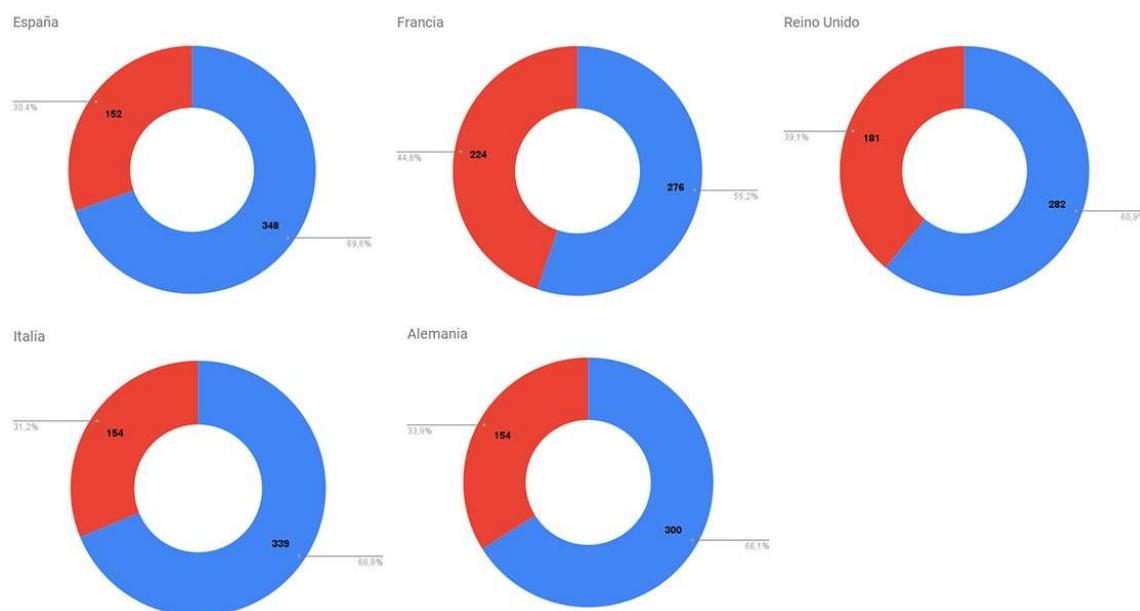
Figura 1: Uso de técnicas de periodismo de datos en las publicaciones de los *fact-checkers* europeos.
Segmentación: global.



Fuente: Elaboración propia.

La observación en detalle de cada país entrega resultados similares. La siguiente figura es elocuente en ese sentido.

Figura 2: Uso de técnicas de periodismo de datos en las publicaciones de los fact-checkers europeos.
Segmentación: países de la muestra.



Fuente: Elaboración propia.

Todos los países de la muestra presentan un porcentaje de contenido con técnicas de periodismo de datos superior al 30%: España (30,4%), Italia (31,2%) y Alemania (33,9%) son los que se mantienen más próximos a la media global. Francia y Reino Unido, con un 44,8% y un 39,1% de publicaciones con *data journalism* respectivamente, se destacan por encima de la media.

Es singular, dentro de la muestra, el enfoque a datos de la gran mayoría de los verificadores franceses, donde hasta cuatro de ellos se sitúan por encima del 40%: *Vrai ou Fake* (42%), *Les Verificateurs* (44%), *Check News* (42%) y, sobre todo, *Les Décodeurs* (74%). Solo *20 Minutes. Fake Off* rompe la tendencia general (22%). En el contexto británico, *BBC Verify* (42%), *Channel 4* (54%) y *Full Fact* (55%) son los medios que destacan por su utilización del periodismo de datos.

Por su parte, Alemania cuenta con tres medios con una importante producción de publicaciones con datos: *CORRECTIV* (38%), *ZDFheuteCheck* (40,74%) y *BR24 #Faktenfuchs* (42%). Italia aporta dos medios con un enfoque muy claro a las informaciones con datos: *Pagella Politica* (76%) y *La Voce* (69,89%). Por último, en España, sólo *Newtral* se coloca por encima de la media global (47%).

Tabla 2. Porcentaje de publicaciones que usan periodismo de datos en los medios de la muestra.

Medio	País	Publicaciones que usan técnicas de periodismo de datos (%)
<i>Pagella Politica</i>	Italia	76,00%
<i>Les Décodeurs</i>	Francia	74,00%
<i>La Voce</i>	Italia	69,89%
<i>Full Fact</i>	Reino Unido	55,00%
<i>Channel 4 FactCheck</i>	Reino Unido	53,97%
<i>Newtral</i>	España	47,00%
<i>Les Vérificateurs</i>	Francia	44,00%
<i>BBC Verify</i>	Reino Unido	42,00%
<i>BR24 #Faktenfuchs</i>	Alemania	42,00%
<i>CheckNews</i>	Francia	42,00%

Vrai ou Fake. France TV	Francia	42,00%
ZDFheuteCheck	Alemania	40,74%
CORRECTIV	Alemania	38,00%
GLOBAL		35,89%
Verificat	España	33,00%
EFE Verifica	España	32,00%
dpa-Faktencheck	Alemania	27,00%
Reuters Fact Check	Reino Unido	27,00%
AFP Faktencheck	Alemania	25,00%
Logically	Reino Unido	23,00%
20 Minutes Fake Off	Francia	22,00%
Maldita	España	21,00%
AFP Factual	España	19,00%
Open	Italia	6,00%
Facta	Italia	5,00%
Bufale	Italia	2,00%

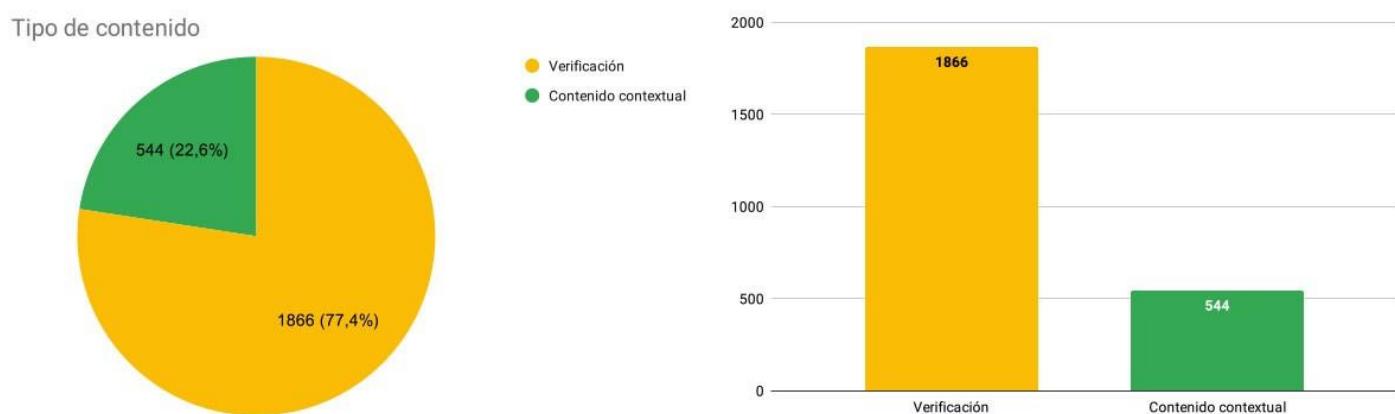
Fuente: Elaboración propia.

La observación medio por medio evidencia que 13 de los 25 *fact-checkers* se colocan por encima de la media global y, en todos los casos salvo uno, el porcentaje es superior al 40%. Para una gran parte de estos verificadores, el trabajo con datos ha sido clave.

4.2. ¿Cuál es la estrategia de contenido sobre COVID-19 de los medios de la muestra y qué rol tiene el periodismo de datos en la misma: sólo publican verificaciones o complementan estas con otro tipo de contenido?

A nivel global los resultados evidencian que los *fact-checkers* europeos vuelcan su estrategia en la producción de verificaciones (77,4% del contenido), las cuales apoya con reportajes, noticias, análisis y otros géneros, clasificados como contenido contextual (22,6%).

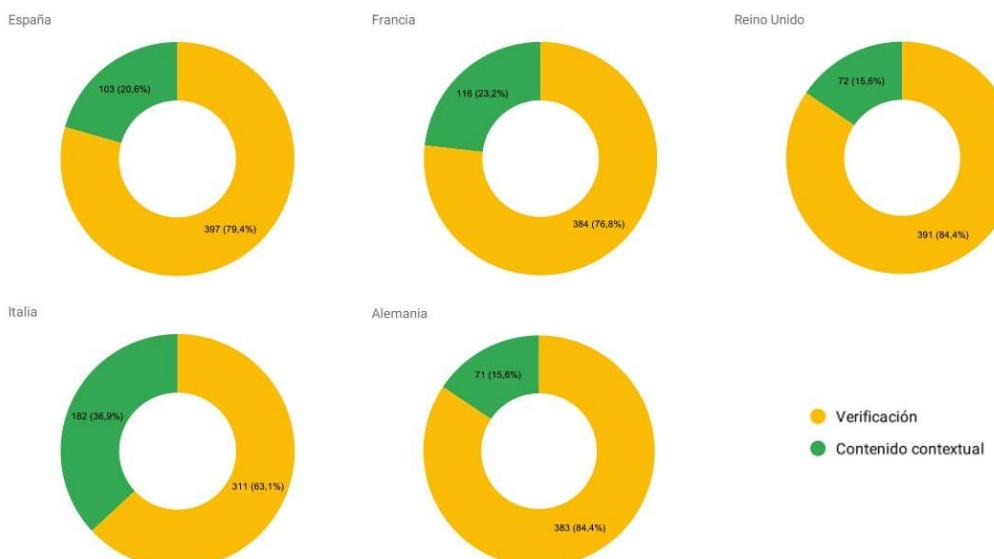
Figura 3: Tipología de contenido publicado por los fact-checkers de la muestra: verificación vs contenido contextual. Segmentación: global.



Fuente: Elaboración propia.

Esta proporción se mantiene de manera similar en todos los países de la muestra, salvo en Italia, donde el contenido contextual supone el 36,9% de las piezas publicadas. Dicho porcentaje encuentra su justificación en el mayor volumen de contenido contextual publicado en tres medios: *La Voce* (97,8%), *Pagella Politica* (46%) y *Bufale* (36%).

Figura 4: Tipología de contenido publicado por los fact-checkers: verificación vs contenido contextual.
Segmentación: países.



Fuente: Elaboración propia.

En el desglose por medios se observa como todos los *fact-checkers* tienen un claro enfoque a la verificación (con relaciones 70/30 entre verificación vs contenido contextual) salvo en *La Voce*, *Les Décodeurs*, *ZDFheuteCheck*, *Pagella Politica*, *Newtral*, *Bufale* y *BBC Verify*. En estos medios la relación es más equilibrada y en algunos el volumen de contenido contextual es mayor.

Tabla 3. Tipología de contenido publicado por los fact-checkers: verificación vs contenido contextual.
Segmentación: medios.

Medio	Verificación	Contenido contextual
<i>La Voce</i>	2	91
<i>Les Décodeurs</i>	46	54
<i>ZDFheuteCheck</i>	6	48
<i>Pagella Politica</i>	54	46
<i>Newtral</i>	57	43
<i>Bufale</i>	64	36
<i>BBC Verify</i>	64	36
<i>Maldita</i>	72	28
<i>Vrai ou Fake. France TV</i>	72	28
<i>Les Vérificateurs</i>	73	27
<i>Channel 4 FactCheck</i>	37	26
<i>EFE Verifica</i>	75	25
<i>BR24 #Faktenfuchs</i>	85	15
<i>Full Fact</i>	90	10
<i>CORRECTIV</i>	92	8
<i>Verificat</i>	93	7
<i>CheckNews</i>	94	6

Facta	94	6
Open	97	3
20 Minutes Fake Off	99	1
AFP Faktencheck	100	0
dpa-Faktencheck	100	0
AFP Factual	100	0
Logically	100	0
Reuters Fact Check	100	0

Fuente: Elaboración propia.

Una mayor inmersión en los datos revela una fuerte vinculación del periodismo de datos con el contenido contextual (55,51% del contenido), por encima de las verificaciones (30,17%). Las siguientes tablas (tablas 4 y 5) ilustran el peso porcentual de cada tipo de contenido (contenido contextual vs verificaciones) de los medios de la muestra y, dentro de estos, la proporción de informaciones que se han producido con técnicas de periodismo de datos.

Tabla 4. Relación entre el tipo de contenido y el volumen de contenido producido con técnicas de periodismo de datos. Segmentación: contenido contextual.

Medio	% contenido contextual	% publicaciones que usan técnicas de periodismo de datos
La Voce	97,85%	69,23%
ZDFheuteCheck	88,89%	37,50%
Les Décodeurs	54,00%	83,33%
Pagella Politica	46,00%	82,61%
Newtral	43,00%	74,42%
Channel 4 FactCheck	41,27%	57,69%
BBC Verify	36,00%	58,33%
Bufake	36,00%	2,78%
Maladita	28,00%	50,00%
Vrai ou Fake. France TV	28,00%	46,43%
Les Vérificateurs	27,00%	59,26%
EFE Verifica	25,00%	24,00%
BR24 #Faktenfuchs	15,00%	20,00%
Full Fact	10,00%	70,00%
CORRECTIV	8,00%	62,50%
Verificat	7,00%	57,14%
Facta	6,00%	16,67%
CheckNews	6,00%	0%
Open	3,00%	0%
20 Minutes Fake Off	1,00%	0%
AFP Factual	0%	0%
AFP Faktencheck	0%	0%
dpa-Faktencheck	0%	0%
Logically	0%	0%
Reuters Fact Check	0%	0%

Fuente: Elaboración propia.

La primera tabla, ordenada de mayor a menor según el volumen de contenido contextual, revela una dirección directa de este con el uso de técnicas de periodismo de datos. Medios como *La Voce*, *ZDFheutecheck*, *Les Décodeurs*, *Pagella Politica*, *Newtral* y *Channel 4 Factcheck* producen un porcentaje de contenido contextual superior al 40%, del cual la gran mayoría incorpora técnicas de periodismo de datos, tal y como se aprecia en los porcentajes de la tabla, superiores al 50% en todos los ejemplos con la excepción de uno. Estos *fact-checkers* replican esta relación de proporcionalidad en las verificaciones (ver tabla 5), lo que evidencia enfoques estratégicos claros hacia la utilización de las técnicas de datos. Existen porcentajes muy altos en en ejemplos destacados como *Les Décodeurs* (63%), *Pagella Politica* (70%), *Channel 4* (51,35%) o *Full Fact* (53,33%). Con todo, en la siguiente tabla es fácil apreciar una tendencia a la reducción de la presencia del periodismo de datos cuanto mayor peso porcentual tienen las verificaciones.

Tabla 5. Relación entre el tipo de contenido y el volumen de contenido producido con técnicas de periodismo de datos. Segmentación: verificaciones.

Medio	% verificaciones	% publicaciones que usan técnicas de periodismo de datos
<i>La Voce</i>	2,15%	100,00%
<i>ZDFheuteCheck</i>	11,11%	66,67%
<i>Les Décodeurs</i>	46,00%	63,04%
<i>Pagella Politica</i>	54,00%	70,37%
<i>Newtral</i>	57,00%	26,32%
<i>Channel 4 FactCheck</i>	58,73%	51,35%
<i>BBC Verify</i>	64,00%	32,81%
<i>Bufale</i>	64,00%	1,56%
<i>Maldita</i>	72,00%	9,72%
<i>Vrai ou Fake. France TV</i>	72,00%	40,28%
<i>Les Vérificateurs</i>	73,00%	38,36%
<i>EFE Verifica</i>	75,00%	34,67%
<i>BR24 #Faktenfuchs</i>	85,00%	45,88%
<i>Full Fact</i>	90,00%	53,33%
<i>CORRECTIV</i>	92,00%	35,87%
<i>Verificat</i>	93,00%	31,18%
<i>Facta</i>	94,00%	4,26%
<i>CheckNews</i>	94,00%	44,68%
<i>Open</i>	97,00%	6,19%
<i>20 Minutes Fake Off</i>	99,00%	22,22%
<i>AFP Factual</i>	100,00%	19,00%
<i>AFP Faktencheck</i>	100,00%	25,00%
<i>dpa-Faktencheck</i>	100,00%	27,00%
<i>Logically</i>	100,00%	23,00%
<i>Reuters Fact Check</i>	100,00%	27,00%

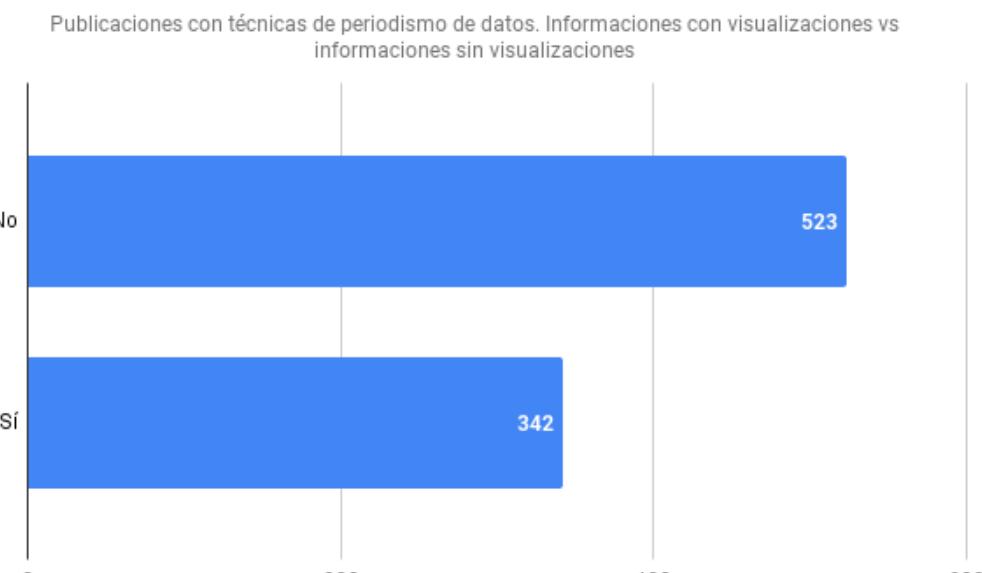
Fuente: Elaboración propia.

Otro apunte destacable se encuentra en el vínculo entre periodismo de datos y reportaje. De manera global, el peso porcentual de este género dentro del contenido contextual aumenta cuando entran en juego las técnicas de datos (73,8% del contenido con periodismo de datos, 52,5% del contenido sin periodismo de datos). Además, de las 350 piezas publicadas como reportajes, el 63% implicaron técnicas de datos.

4.3. ¿Qué nivel de adopción y aplicación de técnicas de periodismo de datos presentan los verificadores de la muestra?

El modelo de la pirámide de comunicación de Bradshaw (2011b) es tomado como referencia para observar el grado de desarrollo del periodismo de datos en una publicación, siendo la presencia de visualizaciones el principal elemento de análisis. La siguiente figura describe el escenario en el *fact-checking* europeo respecto a esta cuestión.

Figura 5: Presencia de visualizaciones en las publicaciones con técnicas de periodismo de datos. Sí (hay visualización) vs No (no hay visualización).



Fuente: Elaboración propia.

En global, los verificadores europeos apostaron por fórmulas narrativas, obviando las visualizaciones, para producir informaciones con datos: 523 piezas de un total de 865 (60,5%). Las piezas que incorporan visualizaciones ascienden a 342 de 865 (39,5%).

La observación en detalle de cada uno de los medios de la muestra arroja luz a esta cuestión.

Tabla 6. Publicaciones con técnicas de periodismo de datos que incorporan visualizaciones. Recuento y porcentaje. Segmentación: medios.

Medio	Publicaciones con periodismo de datos que incorporan visualizaciones	Publicaciones con periodismo de datos que incorporan visualizaciones (%)
BBC Verify	42/42	100,00%
La Voce	56/65	86,15%
ZDFheuteCheck	16/22	72,73%
Les Décodeurs	50/74	67,57%
Newtral	28/47	59,57%
Maldita	12/21	57,14%
CORRECTIV	21/38	55,26%
Pagella Politica	39/76	51,32%
BR24 #Faktenfuchs	21/42	50,00%
Bufoale	1/2	50,00%

AFP Factual	8/19	42,11%
GLOBAL	342/865	39,54%
Open	2/6	33,33%
Vrai ou Fake. France TV	11/42	26,19%
Les Vérificateurs	11/44	25,00%
AFP Faktencheck	5/25	20,00%
Facta	1/5	20,00%
Verificat	6/33	18,18%
CheckNews	6/42	14,29%
Full Fact	4/55	7,27%
20 Minutes Fake Off	1/22	4,55%
Channel 4 FactCheck	1/34	2,94%
dpa-Faktencheck	0/27	0%
EFE Verifica	0/32	0%
Logically	0/23	0%
Reuters Fact Check	0/27	0%

Fuente: Elaboración propia.

La presencia de visualizaciones es notoria en 11 de los 25 medios de la muestra, los cuales se sitúan por encima de la media global (39,45%). Son relevantes cabeceras como *BBC Verify*, *La Voce*, *Les Décodeurs*, *Newtral* o *Pagella Politica*, cuyo volumen de publicaciones con visualizaciones, bien creadas con softwares especializado, bien con programación propia, y el porcentaje que suponen con respecto al total de publicaciones con datos indican un enfoque y capacidad para la producción de un periodismo de datos avanzado. No obstante, es importante analizar el modo en que estas visualizaciones implican el resto de las etapas de la comunicación del periodismo de datos. La siguiente tabla revela datos al respecto.

Tabla 7. Etapas de la comunicación de periodismo de datos en los medios de la muestra. Sí (respuesta afirmativa) vs No (respuesta negativa).

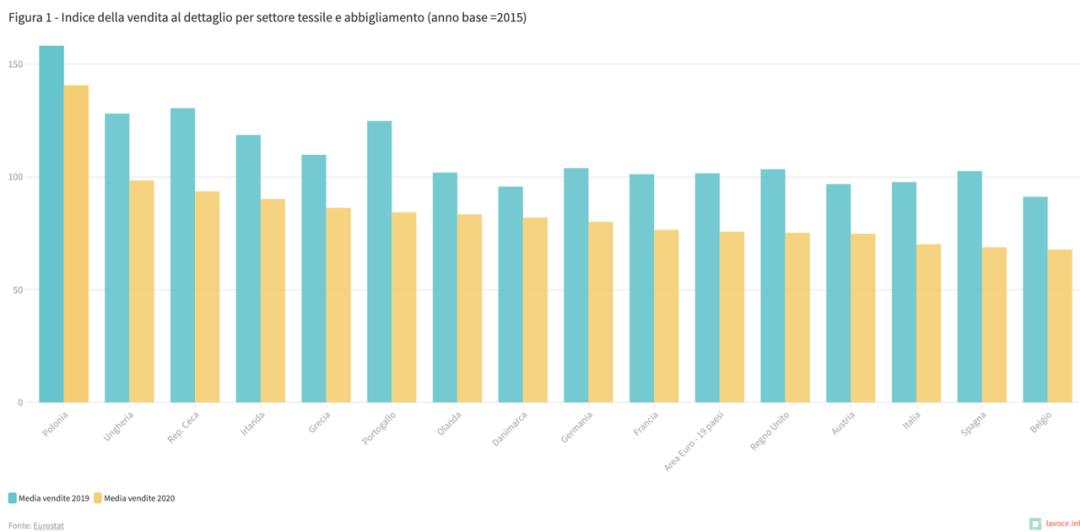
Visualización	Narración	Comunicación Social	Humanización	Personalización	Utilización	Total
No	Sí	No	No	No	No	523
Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	257
Sí	Sí	No	No	No	Sí	53
Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	17
Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	4
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	4
Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	3
Sí	Sí	No	No	No	No	3
Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	1

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de las piezas con visualizaciones incorporan Narración, Comunicación Social y Utilización (257). Se trata, en gran parte de los casos, de visualizaciones que, o bien son producidas con medios propios y se incorporan como imágenes, práctica habitual en *BBC Verify*, por ejemplo, o bien son visualizaciones creadas con softwares especializados de terceros, los más comunes en la muestra son *Flourish* y *Datawrapper*, cuyas visualizaciones incorporan funcionalidades específicas para la redifusión y/o la utilización mediante elementos interactivos como filtros o destaque. En este grupo destacan *La Voce*, *Pagella Politica* o *Newtral*.

La Voce, medio especializado en economía, aborda la mayoría de sus temas desde una perspectiva de datos. Así, apoya la mayoría de sus artículos con infografías o visualizaciones producidas con *Datawrapper* o *Infogram*, enriqueciendo la narrativa textual. La siguiente visualización fue publicada en un artículo titulado “Crisi da COVID, i settori più e meno colpiti”, que explica cuáles son los sectores económicos que más y menos han sufrido la pandemia.

Figura 6: Ejemplo de gráfica de barras producida con Flourish.



Fuente: lavoice.info

Por su parte, *Pagella Politica*, *BR24 #Faktenfuchs* y *Newtral* siguen la misma estrategia, pero abandonan la especialización temática y abordan cuestiones como la evolución de la pandemia (en número de contagios, hospitalizaciones, UCI y decesos), la normativa COVID (mascarillas, restricciones de movilidad y sus efectos) y sobre todo y especialmente, la evolución de la vacunación, el tema con más protagonismo. En su mayoría, las piezas que incorporan visualizaciones en este grupo pertenecen al contenido contextual. Las siguientes visualizaciones han sido publicadas, respectivamente, en “Epidemia: l’Italia galleggia, ma Bolzano e una parte del Centro preoccupano”, “Vacunación COVID en España: así evoluciona la inmunización” y “#Faktenfuchs: Radikalisieren sich die Maßnahmen-Gegner?” (Newtral, s.f.)

Figura 7. Ejemplos de visualizaciones producidas con Datawrapper.

Tassi di positività per macroarea

Tutti i dati sono in medie mobili a sette giorni.

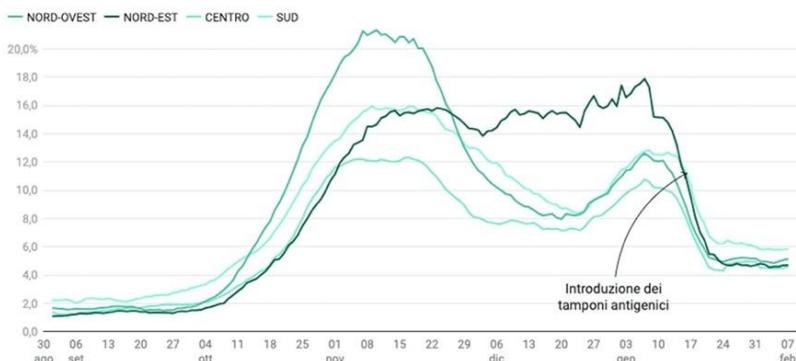


Grafico: Pagella Politica • Fuente: Protezione civile • Creado con Datawrapper

Evolución de las dosis entregadas de Pfizer, Moderna, AstraZeneca, Janssen



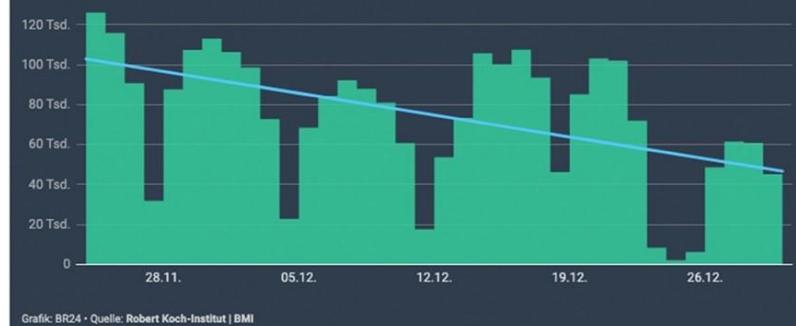
*Algunos datos de dosis administradas son negativos porque algunas comunidades han devuelto parte de esas vacunas para entregarlas a la iniciativa COVAX, según ha explicado Sanidad

Datos actualizados a 10 de febrero de 2023

Gráfico: Newtral • Fuente: Ministerio de Sanidad • Creado con Datawrapper

Tägliche Erstimpfungen in Deutschland

Als erste Impfung verabreichte Covid-19-Impfdosen pro Tag in Deutschland

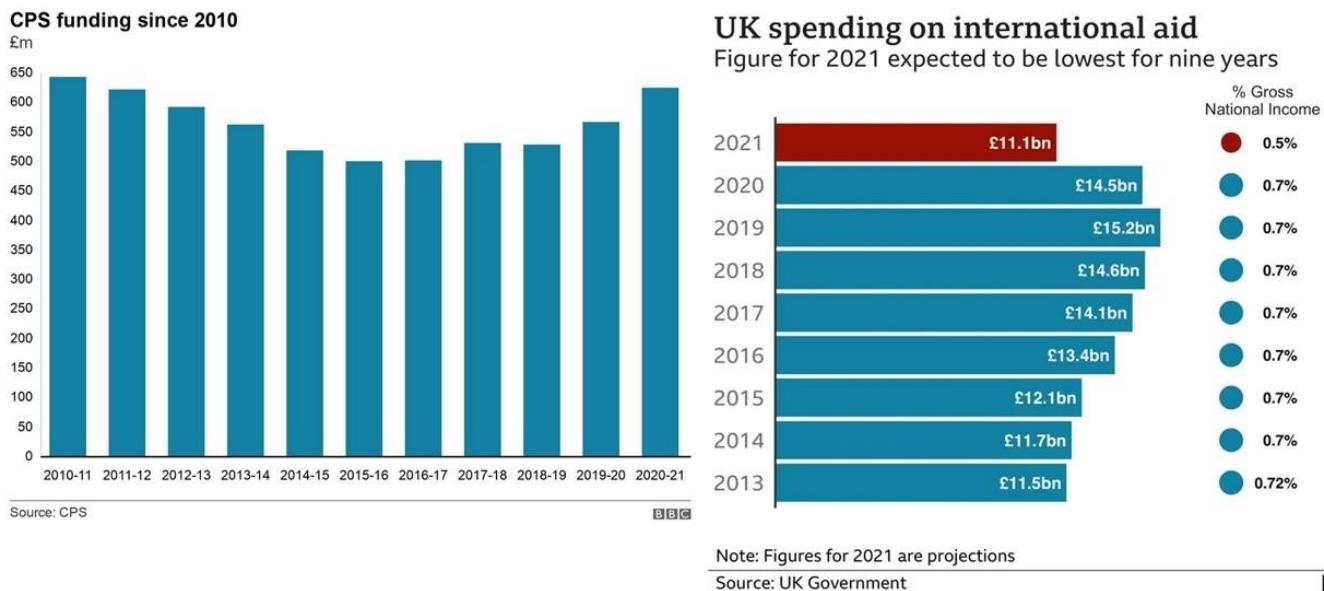


Grafik: BR24 • Quelle: Robert Koch-Institut | BMI

Fuente: pagellapolitica.it, newtral.es y br.de

Otro abordaje es el que realiza *BBC Verify*, que incorpora las visualizaciones como imágenes, elemento que facilita su redifusión de manera sencilla por parte de cualquier usuario, pero que limita las opciones de interacción. Con un enfoque mucho más ligado al fact-checking de primera ola, monitorización del discurso político, las visualizaciones aparecen como elementos clave para desmentir falsedades o inexactitudes de los políticos británicos. Esta labor se combina con piezas de contexto: vacunación, evolución de la pandemia, normativa COVID en el Reino Unido, etc. La figura siguiente muestra un par de visualizaciones que contribuyen a la verificación de las declaraciones del entonces primer ministro británico, Boris Johnson, en el artículo "Boris Johnson: *The prime minister's claims fact-checked*" (BBC News, 2021).

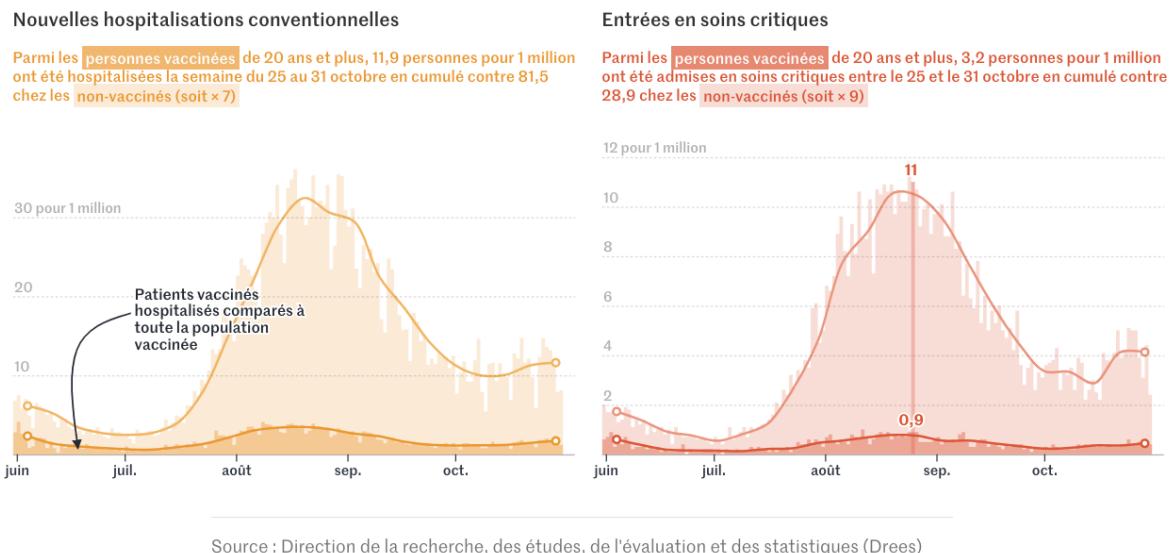
Figura 8: Ejemplos de visualizaciones estáticas producidas con recursos propios en BBC Verify.



Fuente: bbc.co.uk

El segundo grupo de piezas con visualizaciones añade solamente Narración y Utilización (53 publicaciones). Es el modelo predominante en *Les Décodeurs*, por ejemplo. Sus visualizaciones, desarrolladas con recursos de programación propios, añaden las ya citadas funcionalidades de utilización, pero ninguna de estas está enfocada a la comunicación social. No se facilita su redistribución a través de redes sociales o su inserción en otras plataformas. Más allá de este elemento, las visualizaciones incorporan elementos de interacción sencillos como filtros o destaque. La visualización que se muestra a continuación fue publicada en el artículo “Cinquième vague de COVID-19: les non-vaccinés sont toujours les plus nombreux en soins critiques” e ilustra la diferencia en las hospitalizaciones de personas vacunadas y no vacunadas contra la COVID-19.

Figura 9: Ejemplos de visualizaciones interactivas con recursos propios en *Les Décodeurs*.



Fuente: lemonde.fr

Existe un cuarto grupo con un número relevante de piezas: Visualización, Narración, Comunicación Social, Personalización y Utilización (17 publicaciones). En la mayoría de las publicaciones de este grupo hay dos protagonistas: *Pagella Politica* y *BBC Verify*. El medio italiano incorpora, de manera genérica, visualizaciones creadas por el portal ourworldindata.org. Se trata de un portal con un elevado estándar en cuanto a buenas

prácticas de periodismo de datos: permite el acceso y la descarga de la base de datos con la que se ha generado la visualización, ofrece múltiples funcionalidades de utilización, personalización y comunicación social y, además, notas y explicaciones metodológicas sobre los datos utilizados. El ejemplo a continuación fue publicado en el artículo “Il fact-checking del nuovo libro di Renzi”.

Figura 10: Ejemplo de visualización interactiva de Our World in Data insertada en Pagella Politica.

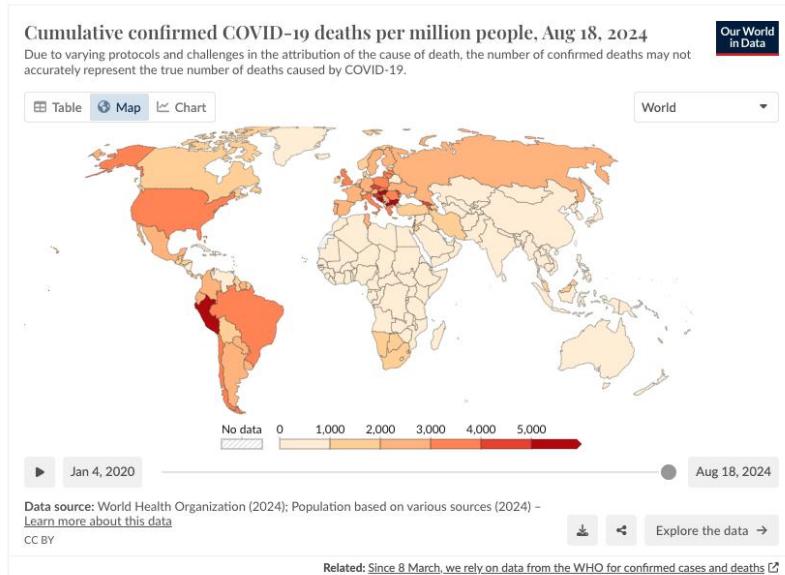


Grafico 1. Rapporto tra morti Covid-19 diagnosticati e popolazione - Fonte: Our world in data

Fuente: pagellapolitica.it

Por su parte, el medio británico ha generado tableros interactivos con varias visualizaciones y diferentes elementos de utilización y personalización. A continuación, un cuadro de mando interactivo para el seguimiento de decesos por COVID-19 en el mundo, publicado en artículo “Does the UK have highest COVID death toll in Europe?”

Figura 11: Ejemplo de visualización interactiva producida con recursos propios en BBC Verify.



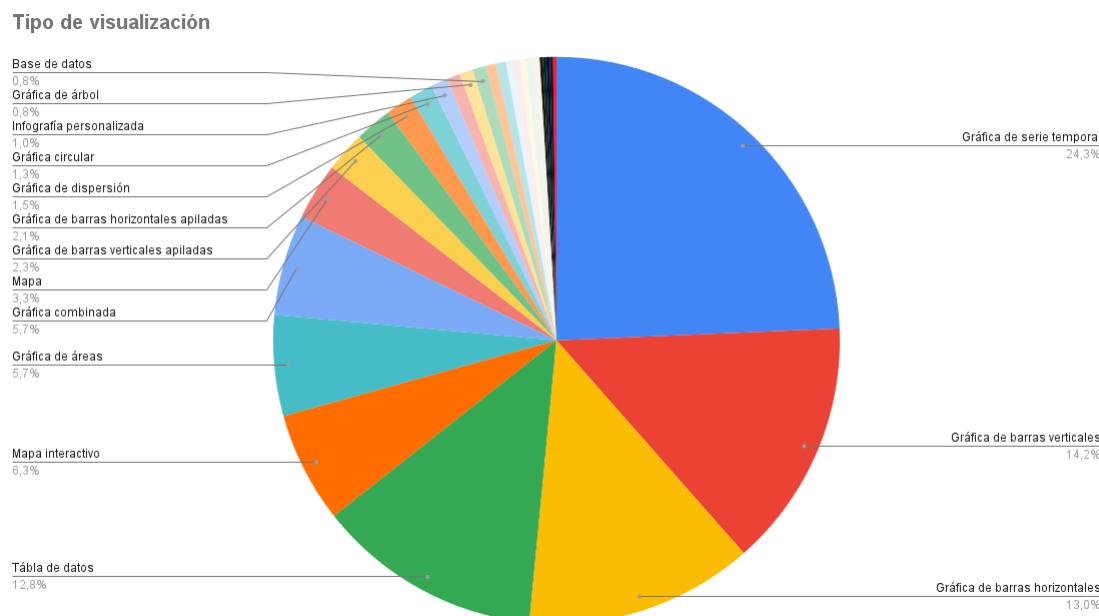
Fuente: bbc.co.uk

En líneas generales el uso de las visualizaciones es claramente expositivo. Los elementos interactivos incluidos en las mismas tienen como finalidad la filtración o destaque de la información: los filtros temporales o de

ategoría (tipo de vacuna, región, demográficos) son los más habituales. Estas funcionalidades vienen dadas por softwares especializados como los enumerados anteriormente, lo que facilita el trabajo con datos a profesionales no especializados. Dicho modo de proceder es el mayoritario entre los medios que utilizan visualizaciones. En el otro lado se sitúa *Les Décodeurs*, el cual es el medio más destacado en la producción de visualizaciones, ya que todas ellas se han configurado con recursos propios.

En continuidad con la revisión del empleo y tratamiento de las visualizaciones, los datos del análisis de contenido revelan de manera clara la utilización de una amplia gama de tipos de visualización por parte de los verificadores europeos, hasta un total de 29. La siguiente figura ofrece datos en detalle sobre esta cuestión.

Figura 12: Tipología de visualizaciones utilizadas por los fact checkers europeos. Segmentación: global.



Fuente: Elaboración propia.

Por países, la variedad es mayor en Francia (20 tipos), Italia (18 tipos) y España (17 tipos). Alemania (13 tipos) y Reino Unido (10 tipos) son los países en los que se obtiene una menor variedad. La siguiente figura muestra los datos a nivel global. Más en detalle, *Les Décodeurs* (17 tipos), *La Voce* (15 tipos), *Pagella Politica* (13 tipos), *Maldita* (12 tipos) y *Vrai ou Fake* (12 tipos) son los medios que aportan una mayor pluralidad en este ámbito.

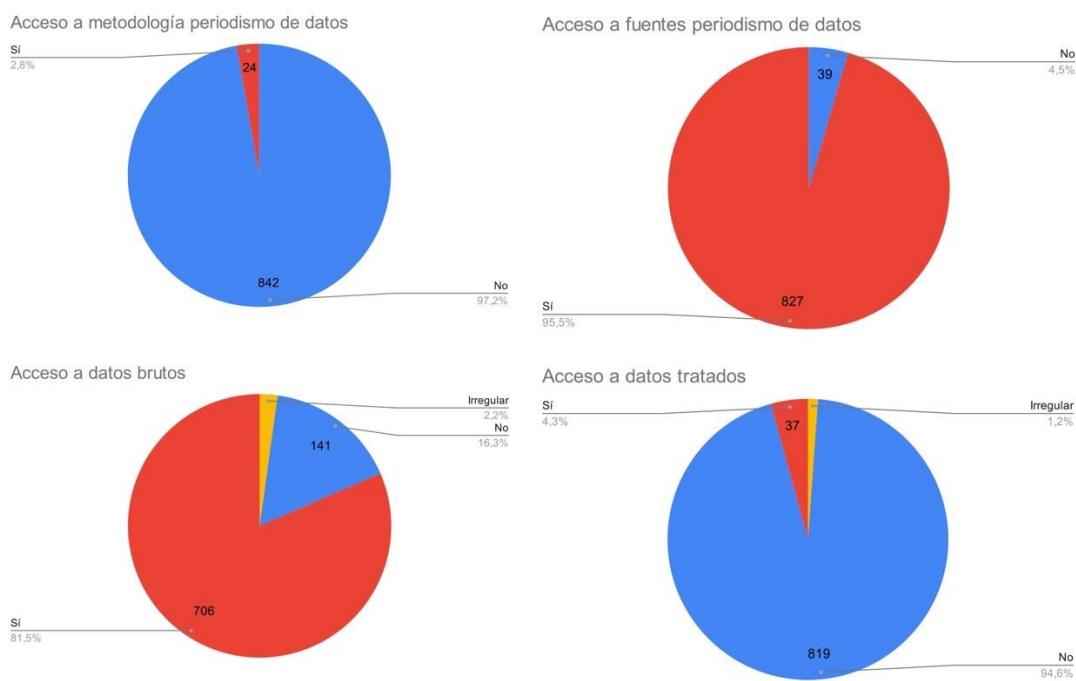
Tal y como se ha señalado, la diversidad es manifiesta, sin embargo, la presencia de las gráficas de serie temporal (24,3%), las gráficas de barras verticales (14,2%), las gráficas de barras horizontales (13%) y las tablas de datos (12,8%) destaca por encima del resto. La distinción entre verificaciones y contenido contextual no desvela, salvo matices porcentuales, patrones diferentes.

Tampoco hay distinciones notables entre países: excepto en el Reino Unido, donde ocupa el segundo lugar con un 25% por detrás de la gráfica de barras horizontales (26,4%), la gráfica de serie temporal es el tipo de visualización más utilizado en todos los países: España (21,3%), Francia (21,4%), Italia (27,5%) y Alemania (25%). Entre los cinco medios con el repertorio más diverso de visualizaciones también aparece esta preferencia por la gráfica de serie temporal: *Les Décodeurs* (18,3%), *La Voce* (26,5%), *Pagella Politica* (27,4%), *Maldita* (25%) y *Vrai ou Fake* (20%). La inclinación hacia las gráficas de serie temporal u otras visualizaciones con utilidades narrativas semejantes, gráficas de barras verticales, por ejemplo, reflejan un uso derivado de la necesidad de contar la evolución de la pandemia en datos clave: número de contagios, hospitalizaciones, personas en UCI, personas fallecidas, tasa de contagios o porcentaje de personas vacunadas y el número de dosis.

En este sentido, también son relevantes los mapas, ayudan a ver la evolución por territorios y, aunque su uso ha sido menos frecuente, aparecen de manera recurrente en la mayoría de la muestra.

En líneas pretéritas se ha puesto de relieve la importancia capital de la transparencia como elemento procedural y legitimador de la labor de los verificadores y de los periodistas de datos. El análisis de contenido ha puesto el foco en rigor de los *fact-checkers* en relación a esta materia en aquellas publicaciones en las que han utilizado técnicas de periodismo de datos. Los resultados se muestran en la siguiente gráfica.

Figura 13: Nivel de transparencia de periodismo de datos: acceso a metodología, acceso a fuentes, acceso a datos brutos y acceso a datos tratados. Segmentación: global.



Fuente: Elaboración propia.

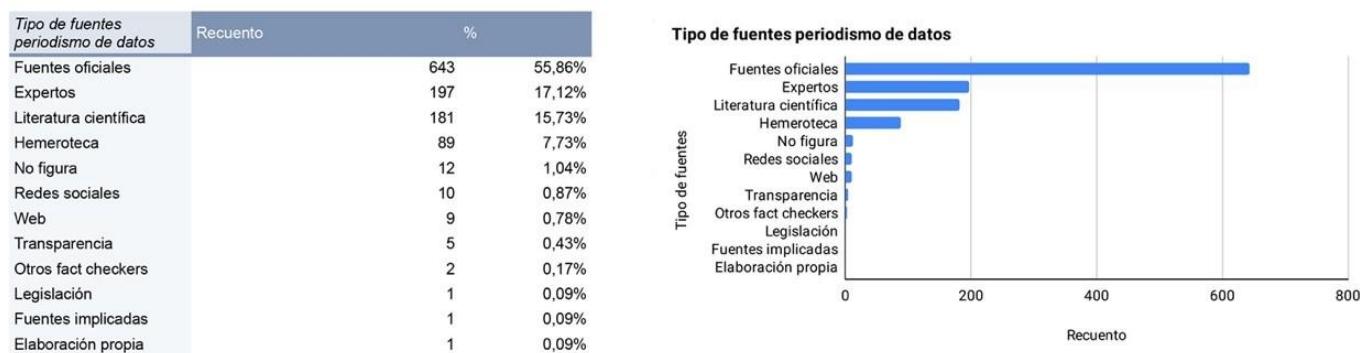
A la luz de los datos es evidente que los verificadores europeos han invertido muy poco esfuerzo en la exposición de la metodología seguida para la elaboración de sus informaciones con datos. Esta sólo se presenta en el 2,8% de las publicaciones. Ocurre lo mismo en la presentación de los datos tratados, la cual solamente aparece 4,3% de las publicaciones. En el lado opuesto, los verificadores hacen gala de una casi total transparencia en materia de acceso a fuentes (95,5%) y acceso a datos brutos (81,5%). Esta entrada se produce normalmente a través de enlaces a sitios webs especializados en datos o a documentos que contienen datos.

Debe señalarse la categoría irregular, 2,2% en el acceso a datos brutos y 1,2% en el acceso a datos tratados, referida a aquellas publicaciones con más de una visualización donde alguna/s de ellas sí ofrece/n la información, mientras que las otras no. Los datos sugieren que los *fact-checkers* establecen como suficiente la colocación de acceso a datos brutos. Así las bases de datos tratados formarían parte del *know-how* sobre data que atesora cada medio y que son recelosos a compartir. Sea como sea, no existe un apartado de metodología, los medios que han exhibido mejores prácticas, como *Maldita*, anexan una sección destacada de metodología al final de cada pieza, una fórmula sin duda útil - donde se expliquen dichos pormenores. Seguramente el medio que marca mejores parámetros de transparencia es *Pagella Política*, siendo el verificador con mayor acceso a datos tratados (27,6%), manteniendo cifras en la media en el resto de los parámetros.

En cualquier caso, tanto por países como por medios e incluso cuando se presta atención a la filiación, medios de comunicación vs independientes, o al tipo de contenido, verificación vs contenido contextual, la tendencia es general: total transparencia en acceso a fuentes y datos brutos y casi total opacidad en el acceso a metodología y acceso a datos tratados. En otras palabras, de manera general, los verificadores no trasladan de

forma completa sus prácticas de transparencia a la producción de información con datos. De todas formas, el acceso a fuentes permite trazar una radiografía de cuáles han sido las proveedoras de datos más frecuentes para estos medios. El análisis ha permitido identificar 12 tipos de fuentes diferentes. La siguiente figura las enumera y muestra su frecuencia en porcentaje.

Figura 14: Tipología de fuentes de periodismo de datos utilizadas por los fact-checkers europeos.
Segmentación: global.



Fuente: Elaboración propia.

Toda vez que existe pluralidad, uno de los tipos se posiciona claramente por encima del resto: las fuentes oficiales (55,9%). Las siguen, a distancia, los expertos (17,1%), científicos, economistas, universidades, portales especializados, la literatura científica (15,6%) y la hemeroteca (7,7%) propia y de terceros. Completan el cuadro fuentes con mucha menor relevancia en cifras: redes sociales, web, solicitudes de transparencia, otros *fact-checkers*, etc. Los datos no exhiben más que el seguimiento que los verificadores europeos realizaron del principal generador de datos sobre la evolución de la pandemia: las administraciones públicas en sus diferentes niveles. Por países, existen diferencias en el mayor o menor peso porcentual que los medios analizados han dado a las fuentes oficiales, España (58,4%) y Alemania (70,3%) se colocan a la cabeza, y la alternancia entre la literatura científica y los expertos como segunda fuente más recurrente.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados observados en cuanto a la presencia y desarrollo del periodismo de datos en el trabajo de lucha contra la desinformación sobre coronavirus de los verificadores europeos acreditan la existencia de una vinculación sólida con éste. Dicha afirmación se sostiene en la presencia de las técnicas propias de la data journalism en un 35,9% de las publicaciones de la muestra. Más allá de esta cifra global, los datos por países sitúan la presencia del periodismo de datos en porcentajes similares y siempre por encima del 30%, siendo Francia el país que más destaca en este ámbito. Las evidencias se completan con el peso porcentual de las informaciones con datos en más de la mitad de los verificadores de la muestra: *Pagella Politica*, *Les Décodeurs*, *La Voce*, *Full Fact*, *Channel 4 FactCheck*, *Newtral*, *Les Verificateurs*, *BBC Verify*, *BR24 #Faktenfuchs*, *CheckNews*, *Vrai ou Fake: France TV*, *ZDFheuteCheck* y *CORRECTIV*.

Gran parte de estos medios son, de forma destacada dentro de la muestra, representativos de una estrategia de contenido basada en una doble vía en la que el periodismo de datos juega un rol protagonista: acompañar las verificaciones con una amplia gama de contenido contextual, reportajes y noticias principalmente. De este modo, ante la proliferación de desinformaciones sobre una determinada cuestión, se producen los *fact-checks* necesarios y, bajo formatos de consumo lento y pausado, se dota de contexto y conocimiento al usuario. Es en este tipo de contenido donde la data realiza su papel más relevante. Así, las técnicas de datos aparecen con más frecuencia en piezas explicativas y que incorporan explicaciones de calado sobre un tema, lo que refuerza la vinculación del periodismo de datos y el periodismo de investigación (Casero-Ripollés y López-Meri, 2015; Blanco-Castilla *et al.*, 2016).

En el reportaje es, además, donde aparecen los mayores esfuerzos de producción de contenido con datos, con narrativas que combinan varias visualizaciones y desarrollo textual, sobre una amplitud de temas (vacunación, evolución de la pandemia, normativa COVID...) y bajo formas de titulación que se redactan sobre una pregunta que requiere respuesta numérica. En el ámbito de la verificación, el periodismo de datos se utiliza, por lo general, de una manera mucho más superficial en la fase de comunicación (Bradshaw, 2011b): las visualizaciones aparecen con menos frecuencia y las explicaciones se realizan de manera textual. Es probable que los tiempos de respuesta y producción sean en este tipo de contenido mucho más cortos, lo que provoca un menor uso de visualizaciones, ya que se trata de un formato más exigente en cuanto a recursos y tiempos de producción.

Por otro lado, el análisis ha permitido generar una categorización de los verificadores en base a su relación con el periodismo de datos, desde aquellos con una alta utilización del *data journalism*, en un estado avanzado, uso de visualizaciones y observación de las diferentes etapas de la pirámide de comunicación de Bradshaw (2011b), hasta una presencia residual y con un desarrollo muy básico, narrativa textual de los datos, incorporación minoritaria de visualizaciones y normalmente no producidas internamente.

Así, el primer grupo, cuyo único representante es *Les Décodeurs*, es el de los medios especializados en datos que realizan labores de verificación. La filial de fact-checking de *Le Monde* es, en esencia, un medio de periodismo de datos. En *Les Décodeurs* los datos inician y conducen el proceso de verificación y de narración de los hechos y este proceder se aplica a todos los temas. Dicha cuestión se pone de manifiesto desde su propia carta de presentación (*Les Décodeurs*, 2014) y se materializa en su arquitectura web, las secciones principales son *Para comprender*, *En un gráfico*, *Verificaciones* y *Visualización de Datos*, y en los datos expuestos en el apartado de análisis: alto porcentaje de contenido publicado bajo el paradigma de periodismo de datos (74%), dentro del cual las visualizaciones tienen un elevado peso porcentual (67,6%) y gran variedad (17 tipos diferentes). Además, más allá de la utilización de las visualizaciones en diferentes informaciones, son frecuentes en su sitio web páginas que actúan como cuadros de seguimiento de la evolución de la pandemia, con gráficas temporales, mapas, diagramas de dispersión, etc. Todas estas visualizaciones se producen con medios propios (humanos y técnicos) y gracias a un equipo multidisciplinar; no existe la utilización de software de terceros.

La estela del verificador francés es seguida por los medios del segundo grupo, los *fact-checkers* que utilizan de manera mayoritaria el periodismo de datos para la producción de contenidos. *Pagella Politica* encabeza este grupo, en el que también destacan *BBC Verify*, *Newtral*, *La Voce*, *Maldita*, *BR24 #Faktenfuchs* y *ZDFheuteCheck*. La arquitectura web de la mayoría de ellos incorpora alguna sección o categoría especializada en data, las informaciones con datos son frecuentes en su agenda y la mayoría de ellas llevan a cabo un desarrollo amplio de la pirámide de comunicación de Bradshaw (2011b): más de la mitad incorporan visualizaciones – con inclusión de elementos de interacción y difusión - y también muy variadas, lo que habla de un enfoque claro a datos.

Con todo, estas visualizaciones han sido creadas principalmente a través de softwares especializados: *Flourish* y *Datawrapper* son las principales. Se presume, ante este hecho, que los verificadores optimizan (o no cuentan con) los recursos de periodismo de datos necesarios para la producción de contenidos diaria. Dichos recursos se destinan en alguno de estos medios en la creación de herramientas digitales basadas en datos de forma autónoma, *Newtral* ha creado *Transparentia* para facilitar el acceso al sueldo de los representantes públicos españoles, o en colaboración con otros verificadores, la *#CoronavirusFacts Alliance* es uno de los ejemplos más destacables, quedando de manifiesto la cultura de colaboración enraizada en ambas disciplinas periodísticas. Es en la exploración de estas herramientas a nivel de diseño, recursos técnicos y humanos, dinámicas de colaboración, transparencia y participación de la comunidad donde futuras investigaciones deberán poner el foco.

Un tercer grupo es el de los verificadores que recurren a datos para realizar sus verificaciones utilizando el periodismo de datos de manera básica. *EFE Verifica*, *Verificat*, *CheckNews*, *Full Fact*, *Channel 4 FactCheck*, *Les Vérificateurs*, *Vrai ou Fake*, *Reuters Fact Check*, *Logically*, *dpa-Faktencheck* o *Correctiv* no cuentan con ninguna

sección especializada en datos dentro de su sección *fact-checking*, no incorporan de manera general las visualizaciones a sus trabajos y, de hacerlo, no son producidas con recursos propios. Se trata de visualizaciones generadas por terceros, que estos medios incrustan por diferentes vías en sus publicaciones: inserción de código y capturas de pantalla principalmente.

No existe por tanto el tratamiento de la información por parte de un equipo especializado y la narrativa de los datos se realiza a través de explicaciones textuales. En el último y cuarto grupo se sitúan los medios con un peso porcentual del periodismo de datos muy bajo: *AFP Factual*, *AFP Faktencheck*, *20 minutes Fake Off*, *Open*, *Bucale*, y *Facta*.

La categorización coloca negro sobre blanco tres cuestiones:

1. El alto nivel de adopción del periodismo de datos en un gran porcentaje de los medios de la muestra da cuenta de la utilidad de esta disciplina en la lucha contra la desinformación durante la pandemia. Tanto es así que, en algunos casos, principalmente el de los medios de las dos primeras categorías, el periodismo de datos conduce en gran medida la acción de verificación. Los resultados invitan a pensar en el periodismo de datos como refuerzo del periodismo de calidad en tiempos de desinformación.
2. Las dificultades que entraña la implementación del periodismo de datos, tanto en recursos humanos –se requiere de equipos multidisciplinares con competencias avanzadas en programación, visualización, *data mining*, hoja de cálculo, IA, entre otros–, capacitación y actualización de los equipos humanos en todas las áreas citadas, acceso a programas y herramientas digitales–normalmente costosas y no accesibles para redacciones fact-checking habitualmente pequeñas–. Todo ello en un contexto de aceleración de los ciclos informativos donde los tiempos de respuesta son cada vez más ajustados.
3. Todo lo anterior condiciona la opción estratégica. En un contexto de producción masiva de desinformación como la pandemia, una parte de los verificadores pudo enfrentarse a la desinformación sobre coronavirus con una infraestructura de datos ya desarrollada, lo cual les permitió un abordaje más complejo, donde se ataca la desinformación de manera inmediata (verificación) y se proporciona conocimiento y capacidad crítica (contenido contextual como vía a la alfabetización mediática), con la incorporación de diversidad de géneros y formatos. La narrativa de la evolución de la pandemia, basada en cifras, se convirtió en un catalizador de esta estrategia, que todavía hoy implementan en todo tipo de temáticas. En frente, una mayoría de verificadores cuyo desarrollo del periodismo de datos es básico o nulo.

Una necesaria inversión en recursos técnicos, el desarrollo de la IA ha traído consigo importantes novedades en ámbitos de búsqueda de información, tratamiento de datos y automatización de procesos (Opdahl *et al.*, 2023), y una promoción activa de proyectos colaborativos (como los ya citados en este trabajo) se presumen como las líneas de trabajo prioritarias para los verificadores.

El cuadro se completa atendiendo a la cuestión de la transparencia, piedra angular en la acción de ambas disciplinas. Los resultados permiten hablar de una necesidad de mejora en dos de los parámetros de transparencia en periodismo de datos: acceso a metodología y acceso a bases de datos tratadas.

Uno de los principales valores del periodismo de datos es el de sostenerse sobre el rigor del método (Bradshaw, 2011a), siendo el seguimiento de este por parte de un tercero el principal garante de veracidad. La ausencia o escasez de explicaciones metodológicas o la disponibilidad de los datos sobre los que se construyen las visualizaciones en la inmensa mayoría de la muestra ponen de manifiesto el camino que queda por recorrer en esta materia, toda vez que la transparencia de fuentes se ha mostrado el predominio de las fuentes oficiales

durante la pandemia, y de acceso a datos brutos es casi total. En cualquier caso, y teniendo en cuenta que la mayoría de estos medios son signatarios del Código de Principios de la IFCN, parece lógica la puesta en marcha de medidas correctivas a este respecto. En este sentido, la elevación a estándar certificado de la metodología explicada en la pirámide de Bradshaw (2011a) por parte de una entidad de carácter internacional, al estilo del IFCN, sería una solución eficaz. Su aplicación práctica vendría dada por el requerimiento de inclusión de anexos en cada información con datos, las cuáles expliquen cómo se produjo la recolección, la limpieza y la preparación de los datos antes de su comunicación, bien a través de visualizaciones o mediante texto, y permitiendo el acceso al usuario de la data tratada por el medio. Esta vía vendría a fortalecer otra de las grandes líneas de actuación del *fact-checking*, la alfabetización mediática de la ciudadanía para hacerla menos vulnerable a la desinformación, al promover el pensamiento crítico, ayudando a simplificar la información compleja mediante visualizaciones y educando sobre transparencia y procesos periodísticos.

6. REFERENCIAS

- Albert Trinidad, R. (2020). Periodisme de dades en els mitjans digitals del Carib hispà. *Anàlisi*, 47. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3236>
- Appelgren, E. y Nygren, G. (2014). Data Journalism in Sweden: Introducing new methods and genres of journalism into “old” organizations. *Digital Journalism*, 2(3), 394-405. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.884344>
- BBC News. (2021, November 17). *Boris Johnson: The prime minister's claims fact-checked*. BBC News. <https://www.bbc.com/news/59321076>
- Bisiani, S., Abellan, A., Arias Robles, F. y García-Avilés, J. A. (2025). The data journalism workforce: Demographics, skills, work practices, and challenges in the aftermath of the COVID-19 pandemic. *Journalism Practice*, 19(3), 502-522. <https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2191866>
- Blanco-Castilla, E., Teruel Rodríguez, L. y Martín Molina, V. (2016). El periodismo de datos en España: Más calidad y valor añadido a la información. En *Cuadernos Artesanos de Comunicación*, 112, 13-38. Universidad de La Laguna. <https://doi.org/10.4185/cac112>
- Bradshaw, P. (2011a, julio 7). The inverted pyramid of data journalism. *Online Journalism Blog*. <https://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>
- Bradshaw, P. (2011b, julio 13). 6 ways of communicating data journalism (The inverted pyramid of data journalism part 2). *Online Journalism Blog*. <https://bit.ly/4e1svam>
- Brookes, S. y Waller, L. (2023). Communities of practice in the production and resourcing of fact-checking. *Journalism* (London, England), 24(9), 1938-1958. <https://doi.org/10.1177/14648849221078465>
- Casás, J. (2023). *Coronavirus e desinformación en Europa: análise de proxectos de fact checking para luchar contra a manipulación informativa en España, Reino Unido, Francia, Italia e Alemaña*. Universidade de Santiago de Compostela. <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/32466>
- Casero-Ripollés, A. (2020). Impact of COVID-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak. *El Profesional de la Información*, 29(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Casero-Ripollés, A. y López-Meri, A. (2015). Redes sociales, periodismo de datos y democracia monitorizada. En *Cuadernos Artesanos de Comunicación*, 92, 96-113. Universidad de La Laguna. <https://doi.org/10.4185/CAC92>

- Cazalens, S., Leblay, J., Lamarre, P., Manolescu, I. y Tannier, X. (2018). Computational fact checking: A content management perspective. *Proceedings of the VLDB Endowment International Conference on Very Large Data Bases*, 11(12), 2110-2113. <https://doi.org/10.14778/3229863.3229880>
- Coddington, M., Molyneux, L. y Lawrence, R. G. (2014). Fact checking the campaign: How political reporters use Twitter to set the record straight (or not). *Politics [The International Journal of Press]*, 19(4), 391-409. <https://doi.org/10.1177/1940161214540942>
- Codina, L. (2020, September 10). SEO periodístico con Sistrix: análisis de visibilidad y posicionamiento web de un medio de comunicación digital. *Lluís Codina*. <https://www.lluiscodina.com/sistrix-seo-periodismo/>
- Córdoba-Cabús, A. y García-Borrego, M. (2021). Evaluación de la transparencia en el periodismo de datos de referencia. *Revista ICONO14*, 19(2), 364-387. <https://doi.org/10.7195/ri14.v19i2.1648>
- Córdoba-Cabús, A., Huber, B. y Farias-Batlle, P. (2023). Data journalism in Spain and Austria: features, organizational structure, limitations, and future perspectives. *El Profesional de la Información*. <https://doi.org/10.3145/epi.2023.ene.16>
- Costa-Sánchez, C. y López-García, X. (2020). Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones. *El Profesional de la Información*, 29(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Dader, J. L. (1998). La Libertad de investigación periodística sobre bases de datos frente a la falsa coartada de la defensa de la intimidad: Problemas jurídicos y de mentalidad en el ejercicio del 'Periodismo de Precisión' en España. *Ámbitos Revista Internacional de Comunicación*. <https://idus.us.es/handle/11441/67254>
- Dader, J. L. (1999). Problemas jurídicos y de mentalidad en el ejercicio del 'Periodismo de precisión' en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 2, <https://mdc.ulpgc.es/files/original/f355c7b305b456304f11acffd037bf4b1395e94f.pdf>
- Dader, J. L. (2001). La democracia débil ante el populismo de la privacidad: terror panóptico y secreto administrativo frente al periodismo de rastreo informático en España. *Anàlisi*, 26, 145-168.
- Desai, A., Nouvellet, P., Bhatia, S., Cori, A. y Lassmann, B. (2021). Data journalism and the COVID-19 pandemic: opportunities and challenges. *The Lancet. Digital Health*, 3(10), e619-e621. [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(21\)00178-3](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(21)00178-3)
- Fife, S. T. y Gossner, J. D. (2024). Deductive Qualitative Analysis: Evaluating, Expanding, and Refining Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241244856>
- Flores Vivar, J. y Salinas Aguilar, C. (2013). El periodismo de datos como especialización de las organizaciones de noticias en Internet. *Correspondencias & análisis*, 3, 15-34. <https://doi.org/10.24265/cian.2013.n3.01>
- Ghenai, A. y Mejova, Y. (2017). Catching Zika fever: Application of crowdsourcing and machine learning for tracking health misinformation on twitter. *2017 IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI)*.
- Grassller, M. (2017). *El rol del periodista de datos en el proceso de los sistemas de gestión y decisión pública y en la recuperación de la confianza entre el ciudadano y las instituciones públicas* [Tesis de Doctorado]. Universitat Autònoma de Barcelona. <http://hdl.handle.net/10803/462769>
- Graves, L. (2016). *Deciding what's true: The rise of political fact-checking in American journalism*. Columbia University Press.
- Gray, J., Bounegru, L. y Chambers, L. (2012). *The Data Journalism Handbook*. La Nación. <https://interactivos.lanacion.com.ar/manual-data/index.html>

- Hallin, D. C. y Mancini, P. (2008). *Sistemas mediáticos comparados. Tres modelos de relación entre los medios de comunicación y la política*. Editorial Hacer.
- Hannaford, L. (2023). The discourses of data journalism. *Journalism (London, England)*, 24(11), 2397-2417. <https://doi.org/10.1177/14648849221107803>
- Kim, Y. (2022). Outbreak news production as a site of tension: Journalists' news-making of global infectious disease. *Journalism (London, England)*, 23(1), 171-188. <https://doi.org/10.1177/1464884920940148>
- Lacy, S., Watson, B. R., Riffe, D. y Lovejoy, J. (2015). Issues and Best Practices in content analysis. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 92(4), 791-811. <https://doi.org/10.1177/1077699015607338>
- Lawrence, R. G. y Schafer, M. L. (2012). Debunking Sarah Palin: Mainstream news coverage of death panels. *Journalism (London, England)*, 13(6), 766-782. <https://doi.org/10.1177/1464884911431389>
- Les Décodeurs. (2014). *La charte des «Décodeurs»*. Les Décodeurs. <https://acortar.link/SiLHAQ>
- de-Lima-Santos, M. F. (2023). The Entanglements between Data Journalism, Collaboration and Business Models: A Systematic Literature Review. *Digital Journalism*, 12(2), 256-281. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2247449>
- de-Lima-Santos, M. F. y Mesquita, L. (2021). Data journalism beyond technological determinism. *Journalism Studies*, 22(11), 1416-1435. <https://doi.org/10.1080/1461670x.2021.1944279>
- Loosen, W., Reimer, J. y De Silva-Schmidt, F. (2020). Data-driven reporting: An on-going (r)evolution? An analysis of projects nominated for the Data Journalism Awards 2013-2016. *Journalism (London, England)*, 21(9), 1246-1263. <https://doi.org/10.1177/1464884917735691>
- López-García, X., Toural, C. y Rodríguez-Vázquez, A.-I. (2016). Software, estadística y gestión de bases de datos en el perfil del periodista de datos. *El Profesional de la Información*, 25(2), 286. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.16>
- Loxton, M., Truskett, R., Scarf, B., Sindone, L., Baldry, G. y Zhao, Y. (2020). Consumer behaviour during crises: Preliminary research on how Coronavirus has manifested consumer panic buying, herd mentality, changing discretionary spending and the role of the media in influencing behaviour. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 166. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080166>
- Meyer, P. (1991). *The new precision journalism*. Indiana University Press.
- Mihelj, S., Kondor, K. y Štětka, V. (2022). Audience engagement with COVID-19 news: The impact of lockdown and live coverage, and the role of polarization. *Journalism Studies*, 23(5-6), 569-587. <https://doi.org/10.1080/1461670x.2021.1931410>
- Morini, F. (2023). Data Journalism as “Terra Incognita”: Newcomers’ Tensions in Shifting Towards Data Journalism Epistemology. *Journalism Practice*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2185656>
- Newman, N., Fletcher, R., Eddy, K., Robertson, C. T. y Nielsen, R. K. (2023). *The Digital News Report 2023*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, Arguedas, A. R., C. T. y Nielsen, R. K. (2024). *Reuters Institute Digital News Report 2024*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T. y Nielsen, R. K. (2022). *Reuters Institute Digital News Report 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Newtral. (s.f.). *Vacunación covid en España: así evoluciona la inmunización*. Newtral. <https://www.newtral.es/vacunacion-espana-covid/>
- Ojo, A. y Heravi, B. (2018). Patterns in award winning data storytelling: Story types, enabling tools and competences. *Digital journalism*, 6(6), 693-718. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1403291>

- Opdahl, A. L., Tessem, B., Dang-Nguyen, D.-T., Motta, E., Setty, V., Thronsen, E., Tverberg, A. y Trattner, C. (2023). Trustworthy journalism through AI. *Data & Knowledge Engineering*, 146(102182), e102182. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2023.102182>
- Poole, M. S. y Folger, J. P. (1981). Modes of observation and the validation of interaction analysis schemes. *Small Group Behavior*, 12, 477-493.
- Potter, W. J. y Levine-Donnerstein, D. (1999). Rethinking validity and reliability in content analysis. *Journal of Applied Communication Research: JACR*, 27(3), 258-284. <https://doi.org/10.1080/00909889909365539>
- Rodríguez-Pinto, M., de Lima, Y. O., Barbosa, C. E. y de Souza, J. M. (2019). Towards fact-checking through crowdsourcing. *2019 IEEE 23rd International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*.
- Roman Etxebarrieta, G., Álvarez-Rementería Álvarez, M., Pérez-Izaguirre, E. y Dosil Santamaría, M. (2020). El papel de los medios de comunicación en situaciones de crisis sanitaria. La percepción de la población en torno al control y las normas sociales durante la pandemia del COVID-19. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 437-456. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2020-1484>
- Ufarte Ruiz, M. J., Calvo Rubio, L. M. y Murcia Verdú, F. J. (2022). Combatir las noticias falsas. El perfil profesional del verificador de la información en España. *Vivat Academia*, 265-295. <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1365>
- Vaccari, C., Chadwick, A. y O'Loughlin, B. (2015). Dual screening the political: Media events, social media, and citizen engagement: Dual screening the political. *The Journal of Communication*, 65(6), 1041-1061. <https://doi.org/10.1111/jcom.12187>
- Vizoso, Á., López-García, X. y Pereira-Fariña, X. (2018). Habilidades tecnológicas en el perfil del fact checker para la verificación de la información en la sociedad red. *Estudos em comunicação*, 1(27). <https://doi.org/10.20287/ec.n27.v1.a07>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Casás, José; López-García, Xosé; Silva-Rodríguez, Alba. **Curación de datos:** Casás, José. **Redacción-Preparación del borrador original:** Casás, José; López-García, Xosé; Silva-Rodríguez, Alba. **Redacción-Revisión y Edición:** Casás, José; Silva-Rodríguez, Alba. **Visualización:** Casás, José. **Supervisión:** López-García, Xosé; Silva-Rodríguez-Alba. **Administración de proyectos:** López-García, Xosé. **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Casás, José; López-García, Xosé; Silva-Rodríguez, Alba.

Financiación: Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i Medios nativos digitales en España: estrategias, competencias, implicación social y (re)definición de prácticas de producción y difusión periodísticas (PID2021-122534OB-C21), financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y “FEDER/UE”.

Conflictos de intereses: No hay.

AUTOR/A/ES/AS:

José Casás

Universidade de Santiago de Compostela.

José Casás es doctor en Periodismo por la Universidad de Santiago de Compostela y miembro del grupo de Investigación “Novos Medios” (GI – 1641) cuyas líneas de investigación se centran en el análisis de estrategias, retóricas y formatos tecnológicos para mercados emergentes en la comunicación. En la universidad imparte docencia sobre comunicación y redacción periodística y ha desarrollado varios proyectos ApS. Además, es jefe de proyecto en una agencia de comunicación digital, especializada en redes sociales.

jcasas@usc.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3004-5205>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=Czv981AAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Casas-18>

Academia.edu: <https://usc-es.academia.edu/Jos%C3%A9Cas%C3%A1s>

Xosé López García

Universidade de Santiago de Compostela.

Xosé López García, periodista y catedrático de Periodismo, pertenece al Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago de Compostela. Ejerció el periodismo durante veinte años en medios de Galicia. En la universidad imparte docencia sobre comunicación y redacción periodística así como sobre periodismo electrónico y también dirige el grupo de investigación Novos Medios. Ha publicado varios trabajos sobre la prensa gallega y es coautor de varios libros sobre ciberperiodismo.

xose.lopez.garcia@usc.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1873-8260>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=27567870600>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=omudXhsAAAAJ&hl=es&oi=ao>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Xose-Garcia-2>

Academia.edu: <https://usc-es.academia.edu/xoselopez>

Alba Silva Rodríguez

Universidade de Santiago de Compostela.

Alba Silva es doctora en Periodismo por la Universidad de Santiago de Compostela y miembro del grupo de investigación “Novos Medios” (GI- 1641) cuyas líneas de investigación se centran en el análisis de estrategias, retóricas y formatos tecnológicos para mercados emergentes en la comunicación. Es secretaria de la revista RAEIC (Revista Española de la Investigación en Comunicación).

alba.silva@usc.es

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1221-5178>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55772287700>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=pMOtq7MAAAAJ>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Alba-Silva-Rodriguez>

Academia.edu: <https://usc-es.academia.edu/AlbaSilvaRodr%C3%ADguez>

Artículos relacionados:

- Abdullah, N. H., Hassan, I., Azura Tuan Zaki, T. S., Ahmad, M. F., Hassan, N. A., Mohd Zahari, A. S., Ismail, M. M. y Azmi, N. J. (2022). Examining the Relationship Between Factors Influencing Political Information Seeking-Behaviour through Social Media among Youths in Malaysia. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 55, 1-15. <https://doi.org/10.15198/seeci.2022.55.e746>
- Anton-Bravo, A. y Serrano Tellería, A. (2021). Innovación en la docencia del periodismo a través de la ciencia de datos. *European Public & Social Innovation Review*, 6(1), 70-84. <https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/150>
- Barrientos-Báez, A., Caldevilla Domínguez, D. y Yezers'ka, L. (2022). Fakenews y posverdad: relación con las redes sociales y fiabilidad de contenidos. *Fonseca, Journal of Communication*, 24, 149-162. <https://doi.org/10.14201/fjc.28294>
- Martín Herrera, I. y Guerrero Caballero, M. (2023). Millennials y Generación X frente a la realidad del big data y la protección de datos personales en Internet. *Vivat Academia, Revista de Comunicación*, 157, 1-20. <https://doi.org/10.15178/va.2024.157.e1489>
- Martínez-Fresneda Osorio, H. y Sánchez Rodríguez, G. (2022). La influencia de Twitter en la agenda *setting* de los medios de comunicación. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 27, 1-21. <https://doi.org/10.35742/rcci.2022.27.e136>