

Estudios sobre el **Mensaje Periodístico**

ISSN-e: 1988-2696

 EDICIONES
COMPLUTENSE<https://dx.doi.org/10.5209/esmp.76395>

Periodistas de datos. Análisis del perfil sociodemográfico del profesional en España y Latinoamérica

Félix Arias Robles¹ y Miguel Carvajal²

Recibido: 11 de junio de 2021 / Aceptado: 4 de febrero de 2022

Resumen. El periodismo de datos se ha convertido en una de las especialidades profesionales más relevantes en la industria. Cada vez se publican más trabajos que abordan la disciplina desde múltiples puntos de vista, pero pocos han indagado en el perfil de los profesionales implicados, especialmente en el ámbito hispanohablante. Por eso este trabajo explora las características sociodemográficas de una muestra de profesionales en España y Latinoamérica mediante una metodología cuantitativa basada en una encuesta (n = 208), recogida en una base de datos abierta y publicada como directorio web (n = 296). Los primeros resultados reflejan que esta especialidad ocupa a más mujeres que hombres y, sobre todo, a más jóvenes que veteranos. Los datos obtenidos también muestran un mayor número de profesionales especializados en España y la concentración de estos puestos de trabajo en las principales urbes y capitales. Finalmente, se observa que los periodistas de datos suelen trabajar preferentemente en equipos pequeños, casi siempre de una o dos personas, y con frecuencia de manera freelance.

Palabras clave: Periodismo de datos; periodismo computacional; profesión periodística; España; Latinoamérica

[en] Data journalists. Analysis of the sociodemographic profile of the professional in Spain and Latin America

Abstract. Data journalism has become one of the most relevant specialties in the industry. Papers that study the discipline from different points of view are growing, but only a few inquire into the profile of the professionals, especially in the Spanish-speaking sphere. That is why this work explores the sociodemographic features of a wide sample of professionals in Spain and Latin America through a quantitative methodology based on a survey (n = 208), collected from an open database, published as a web directory (n = 296). The results reveal that this specialty engage more women than men and, even more clearly, younger than veterans. The research also detects a greater number of these specialized professionals in Spain than in Latin America and the concentration of these jobs in the main cities and metropolis. Finally, it is observed that data journalists usually work independently in small teams, usually with one or two people, and often as freelancers.

Keywords: Data journalism; computational journalism; journalistic profession; Spain; Latin America

Sumario. 1. Introducción 1.1 Periodismo de datos más allá de los grandes 1.2 Periodismo de datos en España y Latam 2. Metodología 2.1 La base de datos 2.2 El diseño del cuestionario 3. Resultados 4. Discusión 5. Referencias bibliográficas

Cómo citar: Arias Robles, F., & Carvajal, M. (2022). Periodistas de datos. Análisis del perfil sociodemográfico del profesional en España y Latinoamérica. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 28 (1), 621-637. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.76395>

1. Introducción

La cara más visible del periodismo de datos se suele reflejar en visualizaciones, gráficos, mapas e incluso bases de datos abiertas. Pero detrás siempre hay profesionales, con perfiles muy diversos, a menudo con más iniciativa personal que apoyo de su entorno, que siguen avanzando sobre una de las especialidades con más presente y futuro del sector (Zamith, 2019). Acercarse al perfil sociodemográfico de estos periodistas constituye el objeto de estudio de esta investigación.

Muchos de esos profesionales ejercen su labor en grandes medios de comunicación, a menudo de habla inglesa, o en conglomerados internacionales, donde se generaron contenidos que pronto se instauraron en el imaginario colectivo como el estándar de periodismo de datos (De Maeyer & Holton, 2015; Stalsh & Borges-Rey, 2018; Usher, 2019). Incluso en el ámbito local, el periodismo de datos se ha plasmado casi siempre gracias a contenidos de envergadura publicados en medios como The Guardian, The New York Times o The Washington Post (Nechushtai & Lewis, 2019).

¹ Universidad Miguel Hernández (España)
E-mail: farias@umh.es

² Universidad Miguel Hernández (España)
E-mail: mcarvajal@umh.es

Un camino similar siguió la academia, cuyo foco se ha centrado con frecuencia en el análisis de los proyectos más significativos, a menudo los premiados, de los medios de élite (De Maeyer & Holton, 2015). Aunque el periodismo de datos se practica en todo el mundo, la investigación se ha centrado tradicionalmente en un limitado grupo de países, que se corresponden, sobre todo, con los sistemas democráticos, corporativos y liberales (Appelgren, Lindén, & van Dalen, 2019).

Sin embargo, estos paradigmas han empezado a romperse a medida que el acceso a los datos, las técnicas y los formatos se han ido extendiendo por todo el mundo. El interés por conocer a fondo al profesional de la información y su contexto (Blackman, 2019) crece desde hace años en toda la industria (Paterson & Domingo, 2008). Los periodistas, agentes clave en la industria informativa, continúan disfrutando del estatus de “productores únicos de noticias”, permitiéndoles influir de manera determinante en el contenido de las noticias (Kim & Kim, 2018). El énfasis en el perfil y las rutinas profesionales del periodista, por lo tanto, también se ha extendido en la investigación académica sobre el periodismo de datos. El trabajo más ambicioso hasta la fecha probablemente sea la encuesta realizada por Heravi (2018) a 206 profesionales de 43 países, que refleja la necesidad de una mayor formación reglada en aspectos técnicos como el análisis de datos, la estadística, la programación, el *machine learning* o la visualización. Otro de los proyectos más destacados en este ámbito fue el liderado por Appelgren y Salaverría (2018), que encuestaron a 144 periodistas de datos (96 españoles y 84 suecos) en un estudio que resalta las grandes diferencias en transparencia pública entre ambos países.

A partir de estas premisas, las preguntas de investigación son las siguientes:

- P1: ¿Cuál es el perfil básico (sexo y edad) del periodista de datos de habla hispana?
- P2: ¿En qué lugares residen estos profesionales y cuál es su lugar de origen? Y a raíz de esta cuestión, ¿qué grado de centralismo geográfico presentan los diferentes territorios iberoamericanos?
- P3: ¿Cuál es el tamaño de los equipos de periodismo de datos en esta zona y cuáles son los medios en los que trabajan más profesionales de esta especialidad?

1.1. Periodismo de datos más allá de los grandes

Como se comentaba anteriormente; la literatura académica ha abierto el foco de las iniciativas de periodismo de dato a estudiar para ir más allá de los grandes medios convencionales. El periodismo de datos emerge en las redacciones de menor tamaño y en publicaciones de ámbito regional; local e hiperlocal (Ali; 2017). La relación entre el periodismo de datos y el local no es nueva. De hecho; el origen de esta especialidad le debe mucho a proyectos basados en

datos de proximidad e interés público como Chicago Crime; lanzado en 2005 (Ferrerías-Rodríguez; 2016; Flores Vivar; 2018; Holovaty; 2008) Pero esta relación entre los datos y la proximidad es un fenómeno en auge; especialmente en lugares como Reino Unido (Arias-Robles & López López; 2020).

Además, el periodismo de datos se ha fortalecido gracias a iniciativas ubicadas en los márgenes de la industria periodística (Cheruiyot, Baack, & Ferrer-Conill, 2019), donde a menudo se generan los principales brotes de innovación (De Lara González, Arias Robles, Carvajal Prieto, & García-Avilés, 2015; Salaverría, 2015). De hecho, los roles desempeñados por las organizaciones tradicionales en un contexto periodístico cambiante y complejo son cada vez más importantes y, paradójicamente, las más desatendidas (Lowrey, Sherrill, & Broussard, 2019; Palomo & Palau-Sampio, 2016).

Finalmente, los estudios más recientes muestran un creciente interés académico en el periodismo de datos de otras partes del mundo (Appelgren et al., 2019). Cada vez se considera más importante examinar el avance del periodismo de datos más allá del ámbito occidental, porque cada región y país parece adoptar una cultura de orientación específica que describe de la mejor manera posible el periodismo de datos (Mutsvaio, 2019). Fahmy & Attia (2020) realizaron una encuesta a 60 periodistas de datos de 8 países árabes. Otra investigación constata que en Australia cada vez se percibe más esta especialidad en el reportero diario y en el conjunto de la profesión (Wright & Doyle, 2018). En India, Kashyap, Bhaskaran & Mishra (2020) entrevistaron a una docena de profesionales y descubrieron que esta especialidad en auge presentaba importantes diferencias con respecto a las prácticas occidentales. Y en el sur de Europa, en Italia, Porlezza & Splendore (2019) hallaron que el periodismo de datos es un subcampo altamente profesionalizado, a pesar de las carencias formativas y, más aun, del acceso y disponibilidad de bases de datos públicas (Porlezza & Splendore, 2019). El ámbito hispanohablante es un espacio pionero en las prácticas de periodismo de datos, como lo certifican múltiples premios internacionales y su enorme potencial de cambio social y desarrollo a través de datos abiertos (Borges Rey, Heravi, & Uskali, 2018).

Por eso, el objeto de estudio de la presente investigación son los profesionales de la información periodística basada en datos en el ámbito hispanohablante. Además de su perfil sociodemográfico, se aborda la naturaleza de su trabajo en entidades diversas en tamaño y procedencia, más allá de las redacciones de los “sospechosos habituales” (Fink & Anderson, 2015). El interés en el periodismo de datos está creciendo en la academia (Heravi, Mcleod, Eds, & Hutchison, 2018), y lo hace en la medida que descubre terrenos por explorar (Ausserhofer, Gutounig, Oppermann, Matiasek, & Goldgruber, 2017) y las percepciones epistemológicas (Stalph, 2018). Porque esta especialidad se ha convertido en un fenómeno

global que no se puede comprender completamente solo en contextos nacionales (Cheruiyot et al., 2019).

1.2. Periodismo de datos en España y Latam

El perfil de periodista de datos no empezó a fraguarse en España y Latinoamérica hasta comienzos de la década pasada. Entre 2010 y 2012 se crearon las delegaciones de Hacks and Hackers en Madrid y muchas de las grandes urbes americanas (Ferrerías Rodríguez; 2013). En España; en 2011 se creó el Medialab Prado; probablemente la iniciativa que más influyó en la germinación de esta especialidad (Antón Bravo; 2013). La especialidad terminaría consolidándose en 2013 con la aparición de una sección en El Objetivo de La Sexta; un programa televisivo nocturno influyente; y con las primeras jornadas especializadas; celebradas en Madrid y Barcelona (Guallar & Peiró; 2013). Ese año; el grupo editorial de El Mundo había puesto en marcha el primer máster especializado en investigación y datos (Ferrerías Rodríguez; 2013). También ese mismo año se crearon los primeros equipos de periodismo de datos; significativamente; en tres medios sin matriz impresa: El Confidencial; el diario.es y La Información (Chaparro Domínguez; 2014). Entre finales de 2014 y principios de 2015 se sumaron Vocento; el principal grupo de medios regionales; El Mundo y La Sexta (La Rosa & Sandoval-Martín; 2016). En 2016; una investigación de Ferrerías-Rodríguez (2016) identificó 14 medios españoles que publicaban; de forma habitual o esporádica; informaciones catalogables dentro del periodismo de datos.

Salvo algunas excepciones, el periodismo de datos en los países de habla hispana va por detrás de los de habla inglesa o los del norte de Europa (Appelgren & Salaverría, 2018). En España, este atraso se explica por tres razones: las barreras del acceso a la información pública, sin ley específica hasta 2013 –la más tardía en la Unión Europea en un país con más de un millón de habitantes (Tejedor Fuentes, 2014)-; limitaciones técnicas en aspectos como el uso de formatos reutilizables; y la falta de tradición y formación en esta especialidad dentro (sobre todo entre los altos cargos) y fuera de las redacciones (Ferrerías Rodríguez, 2013; López-García, Toural-Bran, & Rodríguez-Vázquez, 2016). Como en la implantación de cualquier innovación, ejerció una notable influencia la cultura periodística, los mercados mediáticos y el contexto político (Appelgren et al., 2019)

En Latinoamérica, el primer caso relevante fue el de La Nación de Argentina, creado en 2010. Su equipo especializado, LN Data, es un referente en la materia, con innovaciones como la colaboración con su audiencia en proyectos a gran escala (Palomo, Teruel, & Blanco-Castilla, 2019). La especialidad también se expandió en Colombia, Perú o Venezuela, de nuevo con la participación del usuario como uno de sus grandes motores, incluso en tareas como la programación informática o la corrección de información (Appelgren et al., 2019). En otros territorios como Ecuador, en cambio, el desembarco del periodismo

de datos fue más tímido y, con frecuencia, las instituciones públicas destacaban como las únicas transmisoras de datos (Costales, 2018). En el desarrollo de esta especialidad en Latinoamérica, destaca el auge de la variante del fact-checking, con importantes avances tecnológicos (Vizoso & Vázquez-Herrero, 2019) y el activismo por la transparencia y los datos, tanto de periodistas como de profesionales vinculados a causas sociales (Palomo et al., 2019).

La investigación en el ámbito hispanohablante no presenta discrepancias con lo ya ampliamente desarrollado en trabajos de otros ámbitos geográficos en la definición del periodismo de datos (De Maeyer, Libert, Domingo, Heinderyckx, & Le Cam, 2015; Lewis & Waters, 2018). En el conjunto de la literatura especializada, se reconoce como una extensión del periodismo convencional, pues implica prácticas como descubrir hechos relevantes, verificar, informar o analizar (Hewett, 2016), y existe consenso en que las principales diferencias radican en el volumen y la forma de procesar los datos. Primero, debido a la mayor disponibilidad de datos. A diferencia del trabajo periodístico convencional, basado principalmente en declaraciones y documentos, o incluso en las primeras etapas del periodismo de precisión (Dader, 1997) o el periodismo asistido por computadora (CAR) (Bradshaw, 2013), el auge del *big data* ha influido notablemente en la profesión (Sandoval-martín & La-Rosa, 2018). Segundo, como consecuencia del desarrollo de herramientas de software más potentes (Felle, 2016) que permiten “una combinación de lógicas periodísticas y de computación para ver más allá de las estructuras de información informatizada” (Borges-Rey, 2016, p. 9). Por lo tanto, la expansión del periodismo de datos se explica más por un cambio en el contexto que por una voluntad de los profesionales de la información (Hammond, 2017). Esos dos aspectos diferenciadores y la relevancia del contexto concuerdan con el desarrollo de esta especialidad a raíz de la cobertura de la situación sanitaria derivada de la covid-19 (Desai, Nouvellet, Bhatia, Cori, & Lassmann, 2021; Mellado, Cárcamo-Ulloa, Alfaro, Inai, & Isbej, 2021), en la disposición de datos y la creciente demanda informativa (Koch, 2021) han puesto de manifiesto nuevos retos y oportunidades para el periodismo de datos.

Finalmente, conviene detenerse brevemente en qué tipos de trabajos pueden considerarse periodismo de datos. Rogers (2017) diferencia entre noticias enriquecidas por datos, periodismo de datos de investigación y datos en bruto explicados. En parte coincide con la tipología de piezas propuestas por Borges-Rey, (2016): noticia diaria y breve, investigación periodística y pieza editorializada y a veces gamificada. Stalph (2017) distingue directamente entre el periodismo de datos de investigación y los contenidos menos desarrollados, pero también basados en datos. Esta última constituye la categorización más sencilla y práctica para determinar los trabajos que debe realizar el profesional que forme parte de esta investigación.

2. Metodología

Las preguntas de investigación planteadas obligaron a establecer una metodología cuantitativa que permitiese recoger los datos de la población objeto de estudio de manera sistemática. Esta premisa se cumplió mediante dos instrumentos interrelacionados: una base de datos abierta creada por los autores del trabajo y una encuesta dirigida a la población recogida en dicho directorio.

El enfoque teórico metodológico empleado en la presente investigación bebe de investigaciones previas en el ya maduro ámbito del periodismo de datos (Anderson, 2013; Graefe & Bohlken, 2020; Linden, 2016) o al también denominado *data-driven journalism* (DDJ) (Faria Brandão, 2019). La investigación en el denominado periodismo computacional (Carlson, 2015; Caswell & Dörr, 2018), una de las múltiples formas (como algorítmico, automatizado o robot) de referirse a la innovación en periodismo con datos y tecnología (Díaz-Campo & Chaparro-Domínguez, 2020, p. 14), es una de las más avanzadas. Según esta visión, concebir el periodismo computacional en términos de sus estructuras de datos en lugar de en términos de algoritmos o como un conjunto de herramientas puede aclarar los roles de los datos, la abstracción y la supervisión editorial dentro de un entorno de medios cada vez más impulsado por datos (Caswell, 2019, pp. 16-17).

En este sentido, los llamados métodos computacionales se han considerado útiles para los investigadores del periodismo digital con la oportunidad de estudiar preguntas de investigación establecidas desde nuevos ángulos analíticos (Buhl, Günther, & Quandt, 2019, p. 912). En esta línea, se ha enfatizado el potencial de la creatividad para desarrollar nuevos enfoques investigadores desde tres ángulos: la utilización de conceptos, la aplicación de métodos de obtención de datos y la forma de contarlos (Witschge, Deuze, & Willemsen, 2019, p. 972).

2.1 La base de datos

Esta investigación se fundamenta en una primera herramienta metodológica: una base de datos abierta, en forma de directorio web, que reúne al mayor número posible de periodistas de datos. Esta herramienta fue creada para distribuir la encuesta entre las personas registradas y sigue activa en la actualidad y accesible en esta dirección: <http://periodistasdedatos.com/>.

Los registros iniciales de la base de datos se realizaron a partir del análisis de diversas plataformas sociales profesionales y generalistas. Bradshaw (2018, p. 8) ya destacó la importancia de recursos como las listas de distribución de correo y las aplicaciones especializadas, como Slack o Meetup, además de hackdays y otras reuniones sectoriales, para llegar a los periodistas de datos. Además de estos recursos, para este trabajo se utilizaron redes sociales profesionales como LinkedIn, canales especializados en Telegram y publicaciones especializadas como blogs.

Pero la principal fuente de datos fue Twitter, una herramienta bastante habitual en trabajos de este ámbito. Felle (2016, p. 5), por ejemplo, rastreó a los usuarios

en esta plataforma social que se describieron a sí mismos como reporteros o periodistas de datos, y aquellos que fueron verificados como profesionales fueron contactados y se les pidió participar en un estudio. Según este autor, es razonable esperar que, dada la naturaleza de su trabajo, casi todos los periodistas de datos deben estar activos en las redes sociales, principalmente Twitter. Esta circunstancia parece especialmente pertinente en España y algunos países de América Latina, donde Twitter tiene una gran aceptación entre los periodistas, especialmente los más tecnológicos y los especializados en datos (Zhang, 2018, p. 737).

Para agrupar a los profesionales de datos, primero se creó una lista de usuarios a partir de seis listas ya existentes que incluían cuentas relacionadas con el periodismo de datos. Los criterios de selección eran principalmente dos: que se tratara de una persona y no un medio o un proyecto, y que por la descripción del perfil o las últimas 20 publicaciones tuviera alguna vinculación con el periodismo de datos. De este modo, tal y como hicieron Wright & Doyle (2018, p. 5), se incluyó a aquellos que se autodenominan periodistas de datos o que mostraban un interés patente en la especialidad. Además de periodistas en sentido estricto, se incluyeron también profesionales que participaban en el desarrollo de contenidos informativos como programadores, diseñadores o analistas.

La lista se fue nutriendo de los resultados que arrojaba el buscador de Twitter con los términos esenciales (Zhang, 2018, p. 7): “periodismo de datos”, “data journalism” y “ddj” (con y sin # y con y sin espacio). Además, se analizaron los seguidos y los seguidores de los referentes del periodismo de datos y la innovación en España y Latinoamérica, así como de las cuentas especializadas en datos, infografías o gráficos de los 40 principales medios del ámbito hispanohablante.

Después de aglutinar en la lista de Twitter a los profesionales de datos localizados, se automatizó la extracción de información con la herramienta Web-scraping para obtener de manera automatizada los datos disponibles en la plataforma (nombre, fotografía, perfil, localización y página web). A los 287 registros, se añadieron otros 19 profesionales localizados en LinkedIn, Meetup, Telegram y Slack.

Una extracción automatizada con técnicas de web scraping en Twitter, complementada con datos de LinkedIn, Meetup, Telegram y Slack, dio como resultado una base de datos de 306 integrantes. La web resultante incluía además un formulario en el que cualquiera podía proponer la inclusión de un nuevo profesional o corregir algún dato. Se distribuyó en redes sociales, principalmente Twitter y LinkedIn, y en diversas publicaciones especializadas. La principal difusión se consiguió gracias a la colaboración de los integrantes de la base de datos, a los que se contactó mediante correo electrónico o mensajes directos en Twitter y Facebook. Las aportaciones voluntarias, una vez filtradas, elevaron hasta 354 los miembros del directorio en julio de 2019. Una nueva revisión de todos los integrantes, esta vez más estricta, para descartar profesionales demasiado alejados del periodismo de datos o eliminar los que habían cambiado

de especialidad, dejó el número final en 296. Los detalles sobre la composición de esta muestra se incluyen en la exposición de los resultados de esta investigación.

2.2 El diseño del cuestionario

Con el fin de obtener más información de la muestra para el estudio, se consideró que la encuesta era la herramienta más adecuada. A pesar de estar infrautilizada en los estudios sobre la profesión periodística (Segado Boj, 2020), se ha empleado con éxito en otras investigaciones de periodismo de datos, especialmente en las lideradas por Heravi (2018) y Appelgren y Salaverría (2018). Ambos estudios constituyeron la base principal para la elaboración del cuestionario de este trabajo.

En la preparación de la encuesta participaron académicos y profesionales. En primer lugar, el esquema del cuestionario se confrontó en un grupo de discusión compuesto por seis profesores (contando los autores de este artículo), expertos en periodismo de datos, para detectar posibles errores metodológicos o éticos. A continuación, el borrador del cuestionario fue revisado por seis profesionales (incluidos también después en la muestra final), que calibraron la claridad y la adecuación de las preguntas a la realidad del sector.

El cuestionario constó finalmente de 32 preguntas distribuidas en 3 secciones. La primera, destinada a ampliar y actualizar el directorio en la web; la segunda, a recoger datos de contacto para futuros proyectos; y la tercera, a recoger detalle sobre las características de estos profesionales. 2 preguntas eran abiertas de

respuesta larga, 13 abiertas de respuesta corta, 7 cerradas de una única respuesta y 10 cerradas con múltiples respuestas (aunque se pedía que se seleccionara un máximo de 3).

La encuesta se lanzó en julio de 2019 y estuvo abierta hasta diciembre de 2019 a través de Google Forms. Además de hacerse pública en redes sociales y publicaciones especializadas, como en trabajos similares (Fahmy & Attia, 2020, p. 9), se siguió el ejemplo de Appelgren & Salaverría (2018, p. 4) y los miembros del directorio fueron invitados a participar en la encuesta en línea enviándoles un mensaje personal en Twitter con un enlace. Cuando estaban deshabilitados, se envió un correo electrónico o un mensaje en LinkedIn. En 14 casos hubo que pedir la colaboración de alguno de sus colegas para establecer contacto, y en 6 no se consiguió de ningún modo. Finalmente, se recogieron todas las respuestas de 206 profesionales (un 70,6% de la muestra total).

3. Resultados

Los datos sociodemográficos obtenidos a partir de estas dos herramientas metodológicas conforman una radiografía de los rasgos generales de los profesionales del periodismo de datos en España y Latinoamérica. Los resultados del directorio se muestran cuando es preferible reflejar la panorámica completa; los de la encuesta, cuando se recoge información no disponible en la red; y los dos, cuando conviene señalar las diferencias.

Tabla 1. Sexo y zona de trabajo de los profesionales según el directorio

Sexo	España		Latinoamérica		Otros		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hombre	85	49.7	45	42.1	9	50	139	47
Mujer	86	50.3	62	57.9	9	50	157	53
Total	171	100	107	100	18	100	296	100

Fuente: Elaboración propia

Los resultados recogidos en el directorio web ponen de manifiesto que el periodismo de datos, en su conjunto, es una especialidad mayoritariamente femenina. Esta diferencia, aunque no muy grande (6%), se debe al predominio de las mujeres en el

periodismo de datos de Latinoamérica, aquí con una distancia más amplia (15.9%). En España y en los profesionales de habla hispana que trabajan en otros países, la paridad es casi absoluta.

Tabla 2. Edad de los profesionales según la encuesta

Años	N	%
21-25	17	8.3
26-30	47	22.8
31-35	43	20.9
36-40	37	18
41-45	25	12.1
46-50	11	5.3
51-55	8	3.9
56-60	2	1
61-65	1	0.5
ND	15	7.3
Total	206	100

Fuente: Elaboración propia

Los datos recogidos sobre la edad constatan la juventud de los periodistas de datos en el ámbito hispanohablante. Los profesionales con menos de 46 años suponen el 82% del total, mientras que los de más de

55 apenas constituyen el 1,5%. La media de edad de los encuestados se sitúa en 35.2 y la mediana, en 34, lo que confirma además que la distribución es casi simétrica.

Tabla 3. Ciudades de trabajo y nacimiento de los profesionales según la encuesta

Ciudad	Trabajo		Nacimiento		Diferencia	
	N	%	N	%	N	%
Madrid	70	32.9	29	15.4	41	17.6
Barcelona	30	14.1	16	8.5	14	5.6
Buenos Aires	13	6.1	10	5.3	3	0.8
México DF	11	5.2	5	2.7	6	2.5
Caracas	7	3.3	7	3.7	0	-0.4
Bogotá	4	1.9	5	2.7	-1	-0.8
Washington DC	4	1.9	0	0	4	1.9
Lima	3	1.4	2	1.1	1	0.4
Londres	3	1.4	0	0	3	1.4
São Paulo	3	1.4	1	0.5	2	0.9
Valencia	3	1.4	7	3.7	-4	-2.3
Otras	62	29.1	106	56.4	-44	-27.1
Total	213	100	188	100	25	0.5

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos reflejan que Madrid acoge a la mayor parte de periodistas de datos del ámbito hispanohablante encuestados, pero también que otras ciudades de España, como Barcelona, y capitales de Latinoamérica como Buenos Aires, Ciudad de México o Caracas tienen un peso importante en esta especialidad. Otras grandes urbes de habla inglesa, como Washington o Londres, también acogen a un considerable grupo de profesionales de la muestra.

Pero estos resultados también confirman un aspecto relevante: el centralismo existente en la ubicación de los equipos de periodismo de datos. El directorio refleja que Madrid y Barcelona acogen casi al 80% de estos profesionales en España. Este rasgo aún se acentúa más en Latinoamérica, donde capitales como Buenos Aires (75.8%), Ciudad de México (75%), Caracas (90.9%) o Lima (100%) aglutinan a la mayor parte de los periodistas de datos de su país.

Tabla 4. Países de trabajo y nacimiento de los profesionales según la encuesta

Ciudad	Trabajo		Nacimiento		Diferencia	
	N	%	N	%	N	%
España	125	60.1	111	59	14	1.1
Argentina	17	8.2	19	10.1	-2	-1.9
México	13	6.3	8	4.3	5	2
Colombia	8	3.8	7	3.7	1	0.1
Estados Unidos	7	3.4	0	0	7	3.4
Venezuela	7	3.4	10	5.3	-3	-2
Brasil	4	1.9	4	2.1	0	-0.2
Chile	3	1.4	2	1.1	1	0.4
Perú	3	1.4	2	1.1	1	0.4
Reino Unido	3	1.4	2	1.1	1	0.4
Alemania	2	1	1	0.5	1	0.4
Cuba	2	1	3	1.6	-1	-0.6
Ecuador	2	1	2	1.1	0	-0.1
El Salvador	2	1	2	1.1	0	-0.1
Guatemala	2	1	2	1.1	0	-0.1
Uruguay	2	1	2	1.1	0	-0.1
Otro	6	2.9	11	5.9	-5	-3
Total	208	100	188	100	20	0

Fuente: Elaboración propia

El lugar de nacimiento de los encuestados revela que grandes urbes como Madrid (15.4), Barcelona (8.5%) o Buenos Aires (5.3%) son la cuna de una parte importante de los periodistas de datos del ámbito hispanohablante. No obstante, el resto de ciudades constituyen ahora la mayoría (56.4%) y supera claramente al peso de estas localizaciones como lugar de trabajo (29.1%). La comparativa de estos datos refleja los flujos de movimiento de estos profesionales: Madrid (17.6%), Barcelona (5.6%) y otras ciudades como México (2.5%) se convierten en lugares de acogida para los periodistas que se trasladan desde otras localidades por trabajo (-27.1%).

Los resultados sitúan España como el país con mayor número de periodistas de datos. Pese al posible sesgo geográfico, la diferencia con respecto al

resto es tan alta que parece evidente el mayor desarrollo de esta especialidad en el estado europeo. Dentro de Latinoamérica, destacan los casos de Argentina y México.

Los periodistas de datos nacidos en España aquí encuestados también representan una clara mayoría. La comparación entre estos resultados y los lugares de trabajo no refleja grandes movimientos geográficos, pero sí muestra qué países importan y exportan estos profesionales. A España (1.1%), México (2%) y Estados Unidos (3.4%) llegan más profesionales de los que salen. Lo contrario sucede especialmente en Argentina (-1.9%), Venezuela (-2%) y el conjunto de países agrupados como otros (-3%), entre los que se incluyen Bolivia, Costa Rica, Honduras y Panamá.

Tabla 5. Medios u otros proyectos de trabajo según la encuesta y el directorio

Proyecto	Encuesta		Directorio		Diferencia
	N	%	N	%	%
El Confidencial	7	3.3	7	2.4	0.9
El País	7	3.3	11	3.7	-0.4
El Mundo	6	2.8	7	2.4	0.4
Maldita	6	2.8	8	2.7	0.1
Civio	5	2.3	7	2.4	-0.1
Chequeado	4	1.9	6	2	-0.2
La Nación	4	1.9	13	4.4	-2.5
Innovation & HR	3	1.4	3	1	0.4
Storydata	3	1.4	3	1	0.4
Newtral	3	1.4	4	1.4	0.1
BBVA Data & A	2	0.9	2	0.7	0.3
Datadista	2	0.9	2	0.7	0.3
El Diario	2	0.9	2	0.7	0.3
El Periódico de Cat.	2	0.9	2	0.7	0.3
Europa Press	2	0.9	2	0.7	0.3
La Sexta	2	0.9	2	0.7	0.3
Local Data Lab	2	0.9	2	0.7	0.3
Sudestada	2	0.9	3	1	-0.1
Freelance	15	7	24	8.1	-1.1
Otros	135	63.1	186	62.8	0.2
Total	214	100	296	100	0

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los medios u otros proyectos relacionados con la comunicación y los datos en los que trabajan los profesionales estudiados refleja la preponderancia de los casos españoles. El directorio muestra que el argentino *La Nación* (13) posee el equipo más grande, pero seguido por cinco medios europeos: *El País* (11), *Maldita* (8), *El Confidencial* (7) y *El Mundo* (7). Solo otro argentino, *Chequeado* (6), se encuentra entre los que cuentan con más profesionales especializados en datos. Merece la pena destacar, además, el peso que ejercen los periodistas que trabajan de manera independiente o para diversos medios (24). Estos resultados se repiten con bastante similitud en la encuesta, salvo en los casos de *La Nación* (4), claramente infrarrepresentada, y *El Con-*

fidencial (7), donde se ha conseguido la respuesta de todos los periodistas de datos.

Finalmente, los resultados obtenidos sobre el tamaño de los equipos de datos en cada medio, aunque no se visualicen con una tabla, recogen el reducido tamaño que, por lo general, alcanzan los equipos de periodistas de datos que trabajan en una misma redacción. El profesional especializado en datos que trabaja solo es el más común (88.2%), en ocasiones como freelance, pero sobre todo en una redacción. También es bastante frecuente que en un mismo medio o proyecto coincidan dos profesionales (8.1%). En cambio, los equipos de más de 3 profesionales especializados en datos apenas superan el 2.7% del total.

4. Discusión

Esta investigación profundiza en la prolífica disciplina del periodismo de datos con el fin de conocer el perfil sociodemográfico de los profesionales implicados en el ámbito hispanohablante. El trabajo pone de manifiesto que los artífices del periodismo de datos conforman una comunidad amplia y diversa. Por eso mismo, es necesario continuar con investigaciones de este tipo que describan a los profesionales de esta especialidad ya madura e integrada en el conjunto de la industria, pero aún con elementos diferenciados.

El análisis del perfil básico (P1) refleja un mayor peso de la mujer entre los profesionales estudiados, sobre todo por el empuje del sexo femenino en Latinoamérica. Esta circunstancia apunta en la misma dirección que el conjunto de la profesión periodística, pero con una magnitud menor. En España, entre el 60 y el 65% de los graduados en periodismo son mujeres (APM, 2021), un porcentaje claramente superior al 50.3% que representan las especializadas en datos. Desplegar esta circunstancia, que probablemente se traslade al resto de países hispanohablantes, requeriría un enfoque que se escape de este proyecto, pero emergen dos explicaciones: que las mujeres tienden a decantarse menos por una rama con mayores exigencias técnicas (Cortés del Alamo, Elías, & Luengo Cruz, 2018, p. 73) o que existen barreras sociales o laborales para acceder a puestos en los que podrían requerir una mayor implicación o responsabilidad, como refleja el citado informe.

La edad de los periodistas de datos presenta divergencias con respecto a la composición general del sector (APM, 2020). La juventud de la inmensa mayoría de estos profesionales constituye una muestra de la novedad de este fenómeno en la mayor parte de las redacciones y en la industria. Esto indica que los periodistas de datos son con frecuencia nuevas incorporaciones de los medios o profesionales con pocos años de recorrido que se han reconvertido. El hecho de que no estén en la franja más joven (entre 21 y 25 años) también revela que se requiere cierta experiencia y formación, así como que el interés por esta especialidad comenzó hace años. El escaso número de periodistas de datos con más de 46 años constata también la barrera técnica para los profesionales con más trayectoria. Estos datos coinciden con las investigaciones que reclaman la necesidad de incentivar la formación en este ámbito (Burns & Matthews, 2018, p. 94) como de los profesionales en las redacciones (Faria Brandão, 2019, p. 929).

Los lugares de trabajo y de nacimiento de los profesionales estudiados (P2) reflejan, en primer lugar, que esta especialidad se concentra en las grandes ciudades, por origen o por emigración. Este hecho pone de manifiesto que la mayor parte de los equipos o las unidades de periodismo de datos se encuentran en el seno de las redacciones de los principales medios de comunicación de cada país. Pero también que los proyectos que más apuestan por estos contenidos, con frecuencia startups o iniciativas de nicho e innovado-

ras, se decantan por las principales urbes en busca de mayores oportunidades. Este hecho podría contradecir el creciente optimismo sobre el desarrollo del periodismo de datos en el ámbito local (Ali, 2017). Sin embargo, más probable parece que ese incipiente auge del desarrollo tecnológico de la información más cercana se está desarrollando inicialmente en las capitales y grandes ciudades (Arias-Robles & López López, 2020) por las mayores facilidades para aglutinar datos que proporcionan. Solo el tiempo dirá si, a partir de estas experiencias piloto, esta práctica se extiende a ciudades de tamaño más reducido.

El análisis por países refleja un mayor desarrollo de esta especialidad en España. Aun asumiendo un probable sesgo en la muestra, la diferencia con respecto a países con fuerte tradición periodística de investigación muestra el margen de crecimiento de esta especialidad en Latinoamérica. Este dato reafirma la importancia de seguir investigando el desarrollo de este fenómeno más allá de los países habituales (Appelgren et al., 2019, p. 1191; Fink & Anderson, 2015).

El estudio de los proyectos en los que trabajan los periodistas de datos en el ámbito hispanohablante (P3) refleja principalmente cómo el periodismo de datos se realiza, con mucha frecuencia, en equipos reducidos. De hecho, los profesionales que trabajan solos, ya sea como freelance o aislados en una redacción, son los más numerosos con diferencia. Los equipos grandes, normalmente ubicados en aquellos medios que están apostando por esta rama o proyectos emergentes, constituyen verdaderas excepciones.

Estos resultados confirman la necesidad de que la investigación académica vaya más allá de los medios convencionales para entender el verdadero alcance del periodismo de datos, incluyendo el análisis de iniciativas ubicadas en los márgenes de la industria (Cheruiyot et al., 2019, p. 1; Deuze & Witschge, 2018), así como aquellos proyectos y perfiles que se alejan de los más convencionales en la profesión periodística (Lowrey et al., 2019, p. 2131). Pero además pone de manifiesto el margen de crecimiento de esta especialidad si finalmente se desarrolla en el conjunto de grandes medios, particularmente en los audiovisuales (radio y televisión) y en los conglomerados de cabeceras regionales.

Los resultados obtenidos se complementan con los reflejados en dos de los trabajos antes mencionados basados en encuestas a un alto volumen de periodistas de datos. Con el de (Appelgren & Salaverría, 2017), dado que se centra principalmente en la visión de los profesionales sobre la transparencia informativa, la principal coincidencia radica en el uso de Twitter como una de las herramientas de contacto y confección de la muestra. El cotejo con los resultados mostrados por (Heravi, 2018) sí arroja más coincidencias, especialmente la juventud de muchos de los profesionales de esta especialidad, la mayor presencia en redacciones de medios de tamaño medio y la ubicación en cabeceras de tirada nacional y, por tanto, ubicadas principalmente en las capitales.

En su conjunto, el presente artículo permite avanzar en el conocimiento de las características esenciales de los profesionales del periodismo de datos en el ámbito hispanohablante. Esta especialidad se ve como una de las principales esperanzas para hacer más sistemático, preciso y confiable el trabajo de una industria tan convulsa como la periodística, lo que lo convierte en uno de los escasos fenómenos en crecimiento (Zamith, 2019, p. 1). Para entender y contribuir a este desarrollo es fundamental arrojar luz sobre los rasgos del profesional en un entorno tan amplio y diverso como el hispanohablante y con una perspectiva que permita ir más allá de los medios convencionales. El estudio aporta además metodologías que combinan procedimientos clásicos, como la encuesta, con otros más innovadores, como la publicación de datos en abierto o el uso de herramientas tecnológicas, propias del periodismo computacional (Boumans & Trilling, 2016) para confeccionar y llegar a una muestra más amplia. El uso de estos mecanismos, todavía menos consolidados que otros más convencionales como la encuesta, responde también a la necesidad de seguir buscando fórmulas innovadoras en la investigación en periodismo para adaptarse a un contexto cada vez más complejo (Karlsson & Sjøvaag, 2016).

La presente investigación, como es lógico, presenta limitaciones. La más importante radica en el sesgo en la composición geográfica de la muestra en la presentación de los resultados. El peso que adquieren los profesionales españoles, pese al posible mayor desarrollo de esta especialidad en este país, resulta excesivamente alto. Una posible explicación radica en que Twitter y LinkedIn, las principales fuentes

para la construcción inicial de la base de datos, no tienen tanta penetración entre los periodistas de datos de otros países de Latinoamérica como en España.

Los futuros desarrollos de esta investigación mejorarán con la ampliación de la base de datos, especialmente entre profesionales de Latinoamérica. Para ello, se acudirá a otras plataformas como Facebook o Instagram y se contactará directamente con asociaciones de periodistas, entidades y medios de referencia que distribuyan la encuesta en todos los países hispanohablantes. Además, se procesará y estudiará el resto de datos obtenidos en la encuesta para profundizar en aspectos como la formación, la situación laboral o las perspectivas de futuro de la especialidad. Finalmente, los datos obtenidos se complementarán con los proporcionados por proyectos como The State of Data Journalism, una encuesta a más de 1500 profesionales de periodismo de datos de todo el mundo cuya recogida de datos terminó en enero de 2022.

La constante evolución de esta especialidad implicará la actualización de la base de datos y la realización de una nueva encuesta que recoja la evolución y añada datos más recientes. Finalmente, los resultados cuantitativos de la encuesta se complementarán con la realización de entrevistas semiestructuradas a algunos de los profesionales y con estudios en profundidad de los casos más representativos. Eso permitirá además pulir los criterios para incluir a los profesionales en el directorio y en las futuras encuestas, gracias sobre todo a una definición más clara de lo que realmente es un periodista de datos. Estos últimos avances ya se están realizando y se incorporarán en los próximos trabajos de esta línea de investigación.

5. Referencias

- Ali, T. (2017). *Local news outlets are joining the data journalism bandwagon*. <https://bit.ly/3ulZUZt>
- Anderson, C. W. (2013). Rebuilding the news. In *Rebuilding the news : metropolitan journalism in the digital age*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Antón Bravo, A. (2013). El periodismo de datos y la web semántica. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, 18, 99-116. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev_CIYC.2013.v18.41718
- APM. (2020). *Informe Anual de la Profesión Periodística 2020*.
- Appelgren, E., Lindén, C.G., & van Dalen, A. (2019). Data Journalism Research: Studying a Maturing Field across Journalistic Cultures, Media Markets and Political Environments. *Digital Journalism*, 7(9), 1191-1199. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1685899>
- Appelgren, E., & Salaverría, R. (2017). Abandoning the audience as data producers: A case study of crowdsourcing in Spanish newsrooms. *Conference Paper*, (March).
- Appelgren, E., & Salaverría, R. (2018). The Promise of the Transparency Culture: A comparative study of access to public data in Spanish and Swedish newsrooms. *Journalism Practice*, 12(8), 986-996. <https://doi.org/10.1080/17512786.2018.1511823>
- Arias-Robles, F., & López López, P. J. (2020). Driving the Closest Information. Local Data Journalism in the UK. *Journalism Practice*, 0(0), 1-13. <https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1749109>
- Ausserhofer, J., Gutounig, R., Oppermann, M., Matiassek, S., & Goldgruber, E. (2017). The datafication of data journalism scholarship: Focal points, methods, and research propositions for the investigation of data-intensive newswork. *Journalism*, 21(7), 950-973. <https://doi.org/10.1177/1464884917700667>
- Blackman, L. (2019). *Haunted data: Affect, transmedia, weird science*. <https://doi.org/10.1177/1461444819880585>
- Borges-Rey, E. (2016). Unravelling Data Journalism: A study of data journalism practice in British newsrooms. *Journalism Practice*, 10(7), 833-843. <https://doi.org/10.1080/17512786.2016.1159921>

- Borges Rey, E., Heravi, B., & Uskali, T. (2018). Periodismo de datos iberoamericano: desarrollo, contestación y cambio social. Presentación. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 16(2), 1-13. <https://doi.org/10.7195/ri14.v16i2.1221>
- Boumans, J.W., & Trilling, D. (2016). Taking stock of the toolkit: An overview of relevant automated content analysis approaches and techniques for digital journalism scholars. *Digital Journalism*, 4(1), 8-23. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1096598>
- Bradshaw, P. (2013). *Data Journalism*. <https://bit.ly/3LauLhF>
- Bradshaw, P. (2018). Data Journalism Teaching, Fast and Slow. *Asia Pacific Media Educator*, 28(1), 55-66. <https://doi.org/10.1177/1326365X18769395>
- Buhl, F., Günther, E., & Quandt, T. (2019). Bad News Travels Fastest: A Computational Approach to Predictors of Immediacy in Digital Journalism Ecosystems. *Digital Journalism*, 7(7), 910-931. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1631706>
- Burns, L. S., & Matthews, B. J. (2018). First Things First: Teaching Data Journalism as a Core Skill. *Asia Pacific Media Educator*, 28(1), 91-105. <https://doi.org/10.1177/1326365X18765530>
- Carlson, M. (2015). The Robotic Reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416-431. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>
- Caswell, D. (2019). Structured Journalism and the Semantic Units of News. *Digital Journalism*, 7(8), 1134-1156. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1651665>
- Caswell, D., & Dörr, K. (2018). Automated Journalism 2.0: Event-driven narratives: From simple descriptions to real stories. *Journalism Practice*, 12(4), 477-496. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1320773>
- Chaparro Domínguez, M.Á. (2014). Nuevas formas informativas: el periodismo de datos y su enseñanza en el contexto universitario/New information methods: data journalism and its teaching in the university context. *Historia y Comunicación Social*, 19, 43-54. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45009
- Cheruiyot, D., Baack, S., & Ferrer-Conill, R. (2019). Data Journalism Beyond Legacy Media: The case of African and European Civic Technology Organizations. *Digital Journalism*, 7(9), 1215-1229. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1591166>
- Cortés del Alamo, H.M., Elías, C., & Luengo Cruz, M. (2018). Periodismo de datos y transparencia al margen de los grandes medios. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 16(2), 66-87. <https://doi.org/10.7195/ri14.v16i2.1177>
- Costales, J. R. (2018). *El periodismo de datos: una alternativa al fortalecimiento del periodismo digital en el ecuador*. Universidade de Santiago de Compostela.
- Dader, J.L. (1997). *Periodismo de Precisión: La vía socioinformática de descubrir noticias*. Madrid: Síntesis.
- De Lara González, A., Árias Robles, F., Carvajal Prieto, M., & García-Avilés, J.A. (2015). Ranking de innovación periodística 2014 en España. Selección y análisis de 25 iniciativas. *El Profesional de La Información*, 24(3), 235-245.
- De Maeyer, J., & Holton, A.E. (2015). Why linking matters: A metajournalistic discourse analysis. *Journalism*, 17(6), 776-794. <https://doi.org/10.1177/1464884915579330>
- De Maeyer, J., Libert, M., Domingo, D., Heinderyckx, F., & Le Cam, F. (2015). Waiting for Data Journalism: A qualitative assessment of the anecdotal take-up of data journalism in French-speaking Belgium. *Digital Journalism*, 3(3), 432-446. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976415>
- Desai, A., Nouvellet, P., Bhatia, S., Cori, A., & 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)
- Deuze, M., & Witschge, T. (2018). Beyond journalism: Theorizing the transformation of journalism. *Journalism*, 19(2), 165-181. <https://doi.org/10.1177/1464884916688550>
- Díaz-Campo, J., & Chaparro-Domínguez, M.Á. (2020). Periodismo computacional y ética. *Revista ICONO14 Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 18(1), 10-32. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1488>
- Fahmy, N., & Attia, M.A. majeed. (2020). A Field Study of Arab Data Journalism Practices in the Digital Era. *Journalism Practice*, 0(0), 1-22. <https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1709532>
- Faria Brandão, R. (2019). Challenging Data-Driven Journalism*. *Journalism Practice*, 13(8), 927-930. <https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1647792>
- Felle, T. (2016). Digital watchdogs? Data reporting and the news media's traditional "fourth estate" function. *Journalism*, 17(1), 85-96. <https://doi.org/10.1177/1464884915593246>
- Ferreras-Rodríguez, E.M. (2016). El periodismo de datos en España. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 22(1), 255-272. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2016.v22.n1.52594
- Ferreras Rodríguez, E.M. (2013). Aproximación teórica al perfil profesional del 'Periodista de datos.' *Revista ICONO14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 11(2), 115. <https://doi.org/10.7195/ri14.v11i2.573>
- Fink, K., & Anderson, C.W. (2015). Data Journalism in the United States: Beyond the "usual suspects." *Journalism Studies*, 16(4), 467-481. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.939852>
- Flores Vivar, J.M. (2018). Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos. *Revista de Comunicación*, 17(2), 268-291. <https://doi.org/10.26441/RC17.2-2018-A12>

- Graefe, A., & Bohlken, N. (2020). Automated journalism: A meta-analysis of readers' perceptions of human-written in comparison to automated news. *Media and Communication*, 8(3), 50-59. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i3.3019>
- Guallar, J., & Peiró, K. (2013). Introducció al periodisme de dades. Característiques, panoràmica i exemples. *Item*, 57, 23-36.
- Hammond, P. (2017). From computer-assisted to data-driven: Journalism and Big Data. *Journalism*, 18(4), 408-424. <https://doi.org/10.1177/1464884915620205>
- Heravi, B.R. (2018). Data journalism in 2017: A summary of results from the global data journalism survey. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78105-1_13
- Heravi, B.R., Mcleod, J., Eds, P.W., & Hutchison, D. (2018). Transforming Digital Worlds. *Transforming Digital Worlds*, 10766, 107-113. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78105-1>
- Hewett, J. (2016). Learning to teach data journalism: Innovation, influence and constraints. *Journalism*, 17(1), 119-137. <https://doi.org/10.1177/1464884915612681>
- Holovaty, A. (2008). In memory of chicagocrime. Retrieved from Holovaty website: <http://www.holovaty.com/writing/chicagocrime.org-tribute/>
- Karlsson, M., & Sjøvaag, H. (2016). Introduction: Research methods in an age of digital journalism. *Digital Journalism*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1096595>
- Kashyap, G., Bhaskaran, H., & Mishra, H. (2020). "We need to find a revenue model": Data journalists' perceptions on the challenges of practicing data journalism in India. *Observatorio (OBS*) Journal*, 14(April 2015), 121-136. Retrieved from <http://obs.obercom.pt>.
- Kim, D., & Kim, S. (2018). Newspaper journalists' attitudes towards robot journalism. *Telematics and Informatics*, 35(2), 340-357. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.12.009>
- Koch, T. (2021). Welcome to the revolution: COVID-19 and the democratization of spatial-temporal data. *Patterns*, 100272. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100272>
- La Rosa, L., & Sandoval-Martín, T. (2016). *La insuficiencia de la Ley de Transparencia para el ejercicio del Periodismo de datos en España*. 1208-1229. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1142>
- Lewis, N.P., & Waters, S. (2018). Data Journalism and the Challenge of Shoe-Leather Epistemologies. *Digital Journalism*, 6(6), 719-736. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1377093>
- Linden, C.G. (2016). Decades of Automation in the Newsroom. *Digital Journalism*, 5(2), 123-140. <https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1160791>
- López-García, X., Toural-Bran, C., & 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), 286-294. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.16>
- Lowrey, W., Sherrill, L., & Broussard, R. (2019). Field and Ecology Approaches to Journalism Innovation: The Role of Ancillary Organizations. *Journalism Studies*, 20(15), 2131-2149. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2019.1568904>
- Manozzo, S. A., Giuffrida, A., & Berardi, M. (n.d.). *UNIVERSIDADES PÚBLICAS QUE ENSEÑAN PERIODISMO DE DATOS EN LA ARGENTINA: CUÁLES, CÓMO Y POR QUÉ*. 2(2019), 3-25.
- Mellado, C., Cárcamo-Ulloa, L., Alfaro, A., Inai, D., & Isbej, J. (2021). Fuentes informativas en tiempos de Covid-19: Cómo los medios en Chile narraron la pandemia a través de sus redes sociales. *El Profesional de La Información*. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.21>
- Mutsvairo, B. (2019). Challenges Facing Development of Data Journalism in Non-Western Societies. *Digital Journalism*, 7(9), 1289-1294. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1691927>
- Nechushtai, E., & Lewis, S.C. (2019). What kind of news gatekeepers do we want machines to be? Filter bubbles, fragmentation, and the normative dimensions of algorithmic recommendations. *Computers in Human Behavior*, 90(June 2018), 298-307. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.043>
- Palomo, B., & Palau-Sampio, D. (2016). El periodista adaptativo. Consultores y directores de innovación analizan las cualidades del profesional de la comunicación. *El Profesional de La Información*, 25(2), 188. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.05>
- Palomo, B., Teruel, L., & Blanco-Castilla, E. (2019). Data Journalism Projects Based on User-Generated Content. How La Nación Data Transforms Active Audience into Staff. *Digital Journalism*, 7(9), 1270-1288. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1626257>
- Paterson, C.A., & Domingo, D. (2008). *Making online news: The ethnography of new media production* (Vol. 1). Peter Lang.
- Porlezza, C., & Splendore, S. (2019). From Open Journalism to Closed Data: Data Journalism in Italy. *Digital Journalism*, 7(9), 1230-1252. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1657778>
- Rogers, S. (2017). Data Journalism in 2017. In *Google News Lab*.
- Salaverría, R. (2015). Los labs como fórmula de innovación en los medios. *El Profesional de La Información*, 24(4), 397-404. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.06>
- Sandoval-martín, T., & La-Rosa, L. (2018). El big data como elemento sociocultural diferenciador del periodismo de datos. *Communication & Society Journal*, 31(4), 193-209. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2006.09.003>

- Segado Boj, F. (2020). Research on social media and journalism (2003-2017): a bibliometric and content review. *Transinformação*, 32. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202032e180096>
- Stalph, F. (2017). Classifying Data Journalism. *Journalism Practice*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1386583>
- Stalph, F. (2018). Classifying Data Journalism: A content analysis of daily data-driven stories. *Journalism Practice*, 12(10), 1332-1350. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1386583>
- Stalph, F., & Borges-Rey, E. (2018). Data Journalism Sustainability. *Digital Journalism*, 6(8), 1078-1089. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1503060>
- Tejedor Fuentes, L. (2014). *La transparencia del patrimonio e intereses económicos de los miembros del ejecutivo y legislativo bajo el análisis del "periodismo de precisión y de datos."*
- Usher, N. (2019). Putting "Place" in the Center of Journalism Research: A Way Forward to Understand Challenges to Trust and Knowledge in News. *Journalism & Communication Monographs*, 21(2), 84-146. <https://doi.org/10.1177/1522637919848362>
- Vizoso, Á., & Vázquez-Herrero, J. (2019). Fact-checking platforms in Spanish. Features, organisation and method. *Communication & Society*, 32(1). <https://doi.org/10.15581/003.32.1.127-144>
- Witschge, T., Deuze, M., & Willemsen, S. (2019). Creativity in (Digital) Journalism Studies: Broadening our Perspective on Journalism Practice. *Digital Journalism*, 7(7), 972-979. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1609373>
- Wright, S., & Doyle, K. (2018). The Evolution of Data Journalism: A Case Study of Australia. *Journalism Studies*, 0(0), 1-17. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2018.1539343>
- Zamith, R. (2019). Transparency, Interactivity, Diversity, and Information Provenance in Everyday Data Journalism. *Digital Journalism*, 0(0), 1-20. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1554409>
- Zhang, X. (2018). Visualization, Technologies, or the Public?: Exploring the articulation of data-driven journalism in the Twittersphere. *Digital Journalism*, 6(6), 737-758. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1340094>

Félix Arias Robles es Profesor Ayudante Doctor, Vicedecano del Grado en Periodismo y subdirector del Máster en Innovación en Periodismo de la Universidad Miguel Hernández (UMH), donde también coordina los módulos de tecnología, nuevas narrativas, periodismo de datos y redes sociales. Su investigación ahora se centra en el periodismo de datos, especialmente en su intersección con la información local, los perfiles profesionales y la innovación en la producción y distribución. Ha sido profesor invitado en la Escuela de Periodismo de la Universidad de Sheffield y la Universidad de Leeds (Reino Unido), y ha impartido formación a periodistas de grupos como La Voz de Galicia, Vocento y Onda Regional. También coordina los proyectos periodistasdedatos.com y localdatalab.umh.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5910-1541>

Miguel Carvajal es Profesor Titular de Periodismo en la Universidad Miguel Hernández. Doctor en Empresa Informativa por la Universidad de Navarra (2006), su línea de investigación se centra en la innovación y la transformación de las organizaciones periodísticas. Actualmente, dirige el Máster en Innovación en Periodismo de su universidad. Cuenta con dos sexenios de investigación y uno de transferencia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6547-6171>