

Evolución de la divulgación científica: transformación mediática, convergencia digital y emergencia de nuevos actores

Evolution of science communication: Media transformation, digital convergence and the emergence of new players

Mónica Valderrama-Santomé; Beli Martínez; Talía Rodríguez-Martelo

Citación recomendada:

Valderrama-Santomé, Mónica; Martínez, Beli; Rodríguez-Martelo, Talía (2026). "Evolución de la divulgación científica: transformación mediática, convergencia digital y emergencia de nuevos actores [Evolution of science communication: Media transformation, digital convergence and the emergence of new players]". *Infonomy*, 4(3) e26017.
<https://doi.org/10.3145/infonomy.26.017>

Artículo recibido: 11-04-2026
Artículo aprobado: 27-05-2026



Mónica Valderrama-Santomé

<https://orcid.org/0000-0003-2299-3659>

<https://directorioexit.info/ficha2675>

Universidade de Vigo

Facultad de Comunicación

Campus A Xunqueira, s/n

36005 Pontevedra, España

santome@uvigo.gal





Beli Martínez

<https://orcid.org/0000-0002-7237-5384>

Universidade de Vigo
Facultad de Comunicación
Campus A Xunqueira, s/n
36005 Pontevedra, España
isabelmartinez@uvigo.gal



Talía Rodríguez-Martelo

<https://orcid.org/0000-0002-7633-0394>

<https://directorioexit.info/ficha7040>

Universidade de Vigo
Facultad de Comunicación
Campus A Xunqueira, s/n
36005 Pontevedra, España
talia.rodriguez@uvigo.gal

Resumen

Este estudio analiza la evolución de la divulgación científica en el contexto de la transformación digital y la convergencia mediática. El objetivo es examinar la transición desde un modelo tradicional, institucional y unidireccional hacia un ecosistema híbrido caracterizado por la participación activa de las audiencias, la diversificación de formatos y la emergencia de nuevos actores, especialmente los *sci-influencers*. La metodología combina revisión teórica y análisis de casos representativos del contexto español, incluyendo medios públicos, creadores digitales y estructuras institucionales como las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i). Los resultados evidencian una reconfiguración de las prácticas comunicativas impulsada por la digitalización y la economía de la atención, que favorece formatos breves, visuales e interactivos. Asimismo, se identifican tensiones relacionadas con la simplificación del contenido, la dependencia de algoritmos, la desinformación y las desigualdades estructurales, como la brecha de género. Se concluye que la divulgación científica constituye una práctica social compleja con funciones educativas, sociales y políticas clave para la construcción de ciudadanía crítica. Su desarrollo futuro dependerá de la implementación de estrategias colaborativas que equilibren accesibilidad, visibilidad y rigor científico en un entorno mediático en constante transformación.

Palabras clave

Divulgación científica; Convergencia digital; Transformación mediática; *Sci-Influencers*; Comunicación pública de la ciencia; Redes sociales; Economía de la atención; Algoritmos; Altmetrics; UCC+i; Cultura científica; Desinformación; Participación; Medios digitales; España.

Abstract

This study examines the evolution of science communication within the context of digital transformation and media convergence. Its main objective is to analyze the shift from a traditional, institutional, and unidirectional model to a hybrid ecosystem characterized by active audience participation, format diversification, and the emergence of new actors, particularly sci-influencers. The methodology combines a theoretical review with the analysis of representative case studies from the Spanish context, including public media, digital creators, and institutional structures such as Science Culture and Innovation Units (UCC+i). The results reveal a reconfiguration of communicative practices driven by digitalization and the logic of the attention economy, which prioritizes short, visual, and interactive formats. At the same time, key challenges are identified, including content oversimplification, algorithmic dependency, misinformation, and structural inequalities such as gender gaps. The study concludes that science communication is a complex social practice with essential educational, social, and political functions for fostering critical citizenship. Its future development will depend on the implementation of collaborative strategies that balance accessibility, visibility, and scientific rigor in an evolving media environment.

Keywords

Science communication; Digital convergence; Media transformation; Sci-influencers; Public communication of science; Social networks; Attention economy; Algorithms; Altmetrics; UCC+i; Scientific culture; Disinformation; Participation; Digital media; Spain.

1. Introducción

¿Quién no conoce a Javier Santaolalla o la “gata de Schrödinger”? O tal vez eras fan de Eduardo Punset y su programa “Redes”, todo un referente para la historia de la televisión en España. La divulgación científica audiovisual ha experimentado, especialmente desde finales del siglo XX, un proceso de transformación profunda que responde tanto a cambios tecnológicos como a mutaciones socioculturales en los modos de producción, circulación y consumo del conocimiento. Este proceso puede entenderse como una transición desde un modelo tradicional, institucional y unidireccional hacia un ecosistema híbrido caracterizado por la convergencia digital, la participación activa de las audiencias y la irrupción de nuevos agentes comunicativos, entre los que destacan los denominados *sci-influencers*.

2. Transición del modelo unidireccional a la prescripción del divulgador en redes

La comunicación de la ciencia estuvo dominada por instituciones académicas, organismos públicos y medios de comunicación tradicionales, particularmente la televisión, la

radio y la prensa escrita. Y sigue teniendo un peso relevante lógico por la dinámica de servicio público hacia la ciudadanía. Hoy en día, existen opciones diferentes ante el producto audiovisual, tanto en acceso fuera de la parrilla programática, como con la potencial interacción sobre los contenidos expuestos. Este modelo inicial unidireccional, eso sí con gran calidad en realización, respondía a lo que **Bucchi** (2008) denomina el “modelo de déficit”, en el que la divulgación se concebía como un proceso de transmisión de conocimiento desde expertos hacia un público considerado carente de información científica. En este contexto, los medios públicos desempeñaron un papel central en la alfabetización científica, actuando como intermediarios legitimados entre la comunidad científica y la sociedad (**León**, 2008; **Miller**, 2001). La televisión, en particular, se consolidó como un canal privilegiado por su capacidad de alcanzar audiencias masivas y heterogéneas. A pesar de que cabe señalar que la gran portadora de contenidos de esta índole fue *La 2* y sus audiencias no precisamente elevadas. Sigue siendo, con salvedades, material audiovisual de baja demanda o de microsegmentos o de “nicho”.

Sin embargo, la expansión de Internet y la posterior consolidación de las plataformas digitales han alterado radicalmente este paradigma. Como señalan **Castells** (2009) y **Jenkins** (2006), la emergencia de la sociedad red y la cultura de la convergencia han transformado las dinámicas comunicativas, favoreciendo modelos más horizontales, participativos e interactivos. En este nuevo escenario, afirmaremos el concepto manido de los prosumidores, aquellos que dejan de ser receptores pasivos para convertirse en productores y consumidores de contenido simultáneamente (**Toffler**, 1980; **Bruns**, 2008).

En el caso de la divulgación científica, este cambio se materializa en la aparición de nuevos formatos y actores. Entre ellos, los *sci-influencers* han adquirido una relevancia creciente, especialmente en plataformas como *YouTube*, *Instagram* o *TikTok*. Estos creadores se caracterizan por desarrollar estrategias comunicativas basadas en la cercanía, la simplificación conceptual y el uso de narrativas audiovisuales adaptadas a las lógicas de consumo digital (**Brossard**, 2013; **Vraga**; **Bode**, 2017). A diferencia del modelo tradicional, su comunicación se articula en torno a la interacción constante con la audiencia, lo que favorece la construcción de comunidades en torno al conocimiento científico.

Los *sci-influencers* se caracterizan por desarrollar estrategias comunicativas basadas en la cercanía, la simplificación conceptual y el uso de narrativas audiovisuales adaptadas a las lógicas de consumo digital. A diferencia del modelo tradicional, su comunicación se articula en torno a la interacción constante con la audiencia, lo que favorece la construcción de comunidades en torno al conocimiento científico

Este fenómeno puede interpretarse como parte de un proceso más amplio de desintermediación mediática, en el que las barreras de acceso a la producción y difusión de contenidos se reducen significativamente. No obstante, como advierte **Papacharissi** (2010),

esta aparente democratización no está exenta de tensiones, ya que plantea desafíos relacionados con la calidad, la credibilidad y la veracidad de la información.

Paralelamente, los medios tradicionales han implementado estrategias de adaptación al entorno digital, dando lugar a lo que se conoce como convergencia mediática. Este proceso ha sido analizado por autores como **Campos-Freire** (2015), quien destaca la transición hacia modelos multiplataforma y transmedia. La televisión pública, por ejemplo, ha ampliado su presencia en entornos digitales, integrando redes sociales, plataformas de vídeo bajo demanda y formatos interactivos. Esta convergencia implica no sólo una diversificación de canales, sino también una transformación de los lenguajes y formatos, incorporando elementos característicos del ecosistema digital, como la brevedad, la fragmentación y la personalización del contenido (**Scolari**, 2013).

Asimismo, el cambio en los hábitos de consumo mediático ha sido determinante en la evolución de la divulgación científica. Las audiencias más jóvenes muestran una clara preferencia por contenidos digitales, accesibles bajo demanda y adaptados a dispositivos móviles (*IAB Spain*, 2023). Este desplazamiento desde la televisión tradicional hacia las redes sociales ha obligado a redefinir las estrategias de comunicación científica, priorizando formatos más dinámicos y visuales.

Diversos estudios han subrayado la importancia de fortalecer la cultura científica como elemento clave para el desarrollo democrático (*FECYT*, 2022). La divulgación científica no sólo cumple una función educativa, sino también social y política, al contribuir a la toma de decisiones informadas y al fomento del pensamiento crítico. En este sentido, la pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de contar con sistemas eficaces de comunicación científica, capaces de combatir la desinformación y generar confianza en la ciencia (**Pérez-Rodríguez; Delgado-Ponce**, 2020; **Nielsen et al.**, 2020).

No obstante, la coexistencia de múltiples actores y plataformas plantea nuevos retos. La fragmentación del ecosistema mediático puede dificultar la construcción de narrativas coherentes y generar desigualdades en el acceso a la información. Además, la lógica algorítmica de las redes sociales puede favorecer la viralización de contenidos sensacionalistas en detrimento del rigor científico (**Cinelli et al.**, 2020).

El cambio en los hábitos de consumo mediático ha sido determinante en la evolución de la divulgación científica. Las audiencias más jóvenes muestran una clara preferencia por contenidos digitales, accesibles bajo demanda y adaptados a dispositivos móviles. Este desplazamiento desde la televisión tradicional hacia las redes sociales ha obligado a redefinir las estrategias de comunicación científica, priorizando formatos más dinámicos y visuales

En este contexto, resulta fundamental promover modelos de colaboración entre instituciones científicas, medios de comunicación y creadores digitales. Como señalan **Burns et al.** (2003), la comunicación científica contemporánea debe entenderse como un proceso bidireccional que integra múltiples actores y perspectivas. La integración de los *sci-influencers* en estrategias institucionales de divulgación podría contribuir a ampliar el alcance de la ciencia sin renunciar a la calidad y la credibilidad.

En síntesis, la evolución de la divulgación científica refleja un proceso de transformación estructural impulsado por la digitalización y la convergencia mediática. La transición desde modelos tradicionales hacia un ecosistema híbrido ha redefinido las formas de comunicar ciencia, ampliando las posibilidades de acceso y participación. Sin embargo, este nuevo escenario también exige el desarrollo de estrategias que garanticen el equilibrio entre accesibilidad, atractivo comunicativo y rigor científico. La consolidación de una cultura científica sólida dependerá, en gran medida, de la capacidad de integrar de manera efectiva a los distintos actores que configuran este sistema comunicativo.

3. La divulgación científica como fortalecimiento de una ciudadanía crítica

La divulgación científica constituye una práctica fundamental, no sólo como mecanismo de transmisión de conocimiento, sino como herramienta clave para la construcción de ciudadanía crítica y su participación democrática. Más allá de su dimensión informativa, la comunicación pública de la ciencia desempeña un papel central en la mediación entre el ámbito experto y la sociedad, configurando percepciones, actitudes y comportamientos en relación con la ciencia y la tecnología. De modo que no puede entenderse únicamente como un proceso de simplificación del conocimiento especializado, sino como una actividad compleja que implica reinterpretación, contextualización y traducción cultural.

Uno de los aspectos más relevantes de la divulgación científica es su función en la gestión de la incertidumbre. En contextos caracterizados por la complejidad y la rápida evolución del conocimiento —como ocurre con el cambio climático, la biotecnología o la salud pública—, la divulgación debe ser capaz de comunicar no sólo resultados, sino también procesos, límites y debates internos de la ciencia. Esto supone un desafío importante, ya que implica transmitir la naturaleza provisional y revisable del conocimiento científico sin erosionar la confianza pública.

Asimismo, la divulgación científica cumple una función clave en la construcción de imaginarios sociales sobre la ciencia. A través de narrativas, metáforas y representaciones, se configuran ideas sobre qué es la ciencia, quiénes la hacen y para qué sirve. Estas representaciones pueden contribuir tanto a reforzar estereotipos como a cuestionarlos, influyendo en aspectos como las vocaciones científicas o la percepción social de determinadas disciplinas. En este sentido, la divulgación no es neutral, sino que participa activamente en la configuración cultural de la ciencia.

Otro elemento central es su dimensión educativa, que trasciende los espacios formales de aprendizaje. La divulgación científica actúa como un complemento a la educación reglada, facilitando el acceso a conocimientos actualizados y fomentando el aprendizaje a lo largo de la vida. Este papel resulta especialmente relevante en sociedades donde la actualización constante de conocimientos es necesaria para comprender y participar en debates públicos relacionados con la ciencia y la tecnología.

Sin embargo, la divulgación científica también se enfrenta a desafíos significativos. Entre ellos, destaca la necesidad de equilibrar accesibilidad y precisión, evitando tanto la simplificación excesiva como la complejidad innecesaria. Además, en un entorno caracterizado por la sobreinformación, la competencia por la atención y la proliferación de desinformación, la divulgación debe desarrollar estrategias que permitan destacar contenidos rigurosos y fiables sin renunciar a su atractivo comunicativo.

En un entorno caracterizado por la sobreinformación, la competencia por la atención y la proliferación de desinformación, la divulgación debe desarrollar estrategias que permitan destacar contenidos rigurosos y fiables sin renunciar a su atractivo comunicativo

En definitiva se trata de una práctica social compleja y multifuncional, que va más allá de la mera transmisión de conocimiento. Su relevancia radica en su capacidad para conectar ciencia y sociedad, facilitar la comprensión de fenómenos complejos y contribuir a la construcción de una ciudadanía informada y crítica. En un contexto de transformación mediática y desafíos globales, su papel resulta cada vez más imprescindible para garantizar una relación sólida y reflexiva entre la ciencia y la sociedad.

4. Emisores de la divulgación en España

4.1. Compromiso de servicio público: RTVE Ciencia y Futuro

Plataforma multimedia de con programas, reportajes y contenidos digitales de ciencia y tecnología, que integra formatos audiovisuales y escritos en profundidad. El valor de la 2 de *Televisión Española* es histórico al igual que otros casos de canales públicos que ofrecen una garantía constitucional de servicio a la ciudadanía más allá de las cuotas de pantalla y totalmente fuera de la batalla comercial por incrementar la audiencia. La “library”, es decir, el archivo documental, es realmente un tesoro y no es centro de análisis en el presente texto más que como muestra de que estos ya clásicos formatos televisivos siguen teniendo un lugar en parrilla programática todos los martes a las 22 horas en la 2. Rostros de la ciencia de RTVE han sido invitados, conductores y protagonistas de espacios a lo largo de décadas, como Eduardo Saénz de Cabezón que conduce “Órbita Laika”, que tiene prácticamente una hora de duración por capítulo y en la que se explican fenómenos de un modo muy divulgativo. Por ejemplo, los efectos especiales en el cine y en qué se han fundamentado descubriendo con explicaciones científicas muy sencillas cómo se logran y en qué consisten.

Tabla 1. Programas de divulgación científica en RTVE

Título del programa	Año de inicio–finalización / estado	Duración por episodio	Conductor(es) / Presentadores	Formato / Descripción breve
<i>Órbita Laika</i>	2014–presente	≈ 60 min	Eduardo Sáenz de Cabezón (principal en temporadas recientes); inicialmente Ángel Martín (2014–2015)	Programa de divulgación científica con humor y entretenimiento en <i>La 2</i> (show de ciencia)
<i>El cazador de cerebros</i>	2016–2024 (fin de emisión convencional)	≈ 30 min	Pere Estupinyà	Documental-entrevista sobre ciencia y tecnología viajando por el mundo
<i>Tres14</i>	Siglo XXI (2000s) – discontinuado	≈ 28 min	Luis Quevedo	Magazine divulgativo sobre ciencia en <i>La 2</i>
<i>Redes</i>	1996 – 2014	≈ 25–30 min	Eduard Punset	Programa pionero de entrevistas científicas en <i>La 2</i>
<i>El Escarabajo Verde</i>	1997 – presente	≈ 30 min (estándar)	Pere Ortín (presentador original); Elisabeth Anglarill (2005–2013); Mario de la Mano (2012–2017); Dúnia Ramiro (posterior)	Magazin divulgativo sobre medio ambiente y ecología
<i>La aventura del saber</i>	1992 – presente	≈ 60 min	Presentación colectiva / varios presentadores	Magazine divulgativo de cultura y ciencia
<i>Ciencia Maps</i>	2023 (estreno) – presente	Variable (serie de capítulos)	Nikki García	Serie documental de investigación en centros científicos
<i>Una matemática viene a verte</i>	2023 – presente	Variable	Clara Grima (anfitriona)	Divulgación de aplicaciones de las matemáticas (<i>RTVE Play</i>)
<i>¡Qué animal!</i>	2017 – presente	Variable	Evelyn Segura	Divulgación sobre fauna y naturaleza
<i>Reduce tu huella</i>	2020s – presente	Variable	Adela Úcar (en algunas temporadas)	Programa sobre ciencia y sostenibilidad
<i>Lab24</i>	Década 2020 – presente	Variable	No especificado en ficha pública	Contenidos de tecnología y ciencia (<i>RTVE Play</i>)
<i>Yo, mono</i>	Década 2020 – presente	Variable	No especificado en ficha pública	Ciencia antropológica y comportamiento

4.2. Sci-influencers nacionales

Para el análisis de casos se seleccionaron divulgadores de referencia, con un elenco representativo en España (véase la tabla 2), atendiendo a criterios de visibilidad, regularidad y diversidad de formatos.

A continuación se presentan **ejemplos representativos** de divulgación científica efectiva en digital y en redes sociales en el ámbito nacional.

Tabla 2. Principales divulgadores y proyectos de divulgación científica en España

Divulgador / Programa	Disciplina principal	Plataforma referente	Formato dominante	Enlace a pieza o canal
Ignacio López-Goñi	Microbiología	Blog, X, medios	Artículo divulgativo, hilo	https://microbionoticias.com
Rocío Vidal (<i>La Gata de Schrödinger</i>)	Ciencia y pensamiento crítico	YouTube, Instagram	Vídeo ensayo	https://www.youtube.com/@LaGataDeSchrodinger
Javier Santaolalla (<i>Date un Vlog</i>)	Física	YouTube	Vídeo divulgativo	https://www.youtube.com/@dateunvlog
José Luis Crespo (<i>QuantumFracture</i>)	Física	YouTube	Animación científica	https://www.youtube.com/@QuantumFracture
Deborah García Bello	Química	Instagram, libros, medios	Post divulgativo, artículo	https://deborahgarciaello.com
RTVE Ciencia (<i>Somos Ciencia</i>)	Ciencia general	TV, web	Reportaje, documental	https://www.rtve.es/ciencia

Ignacio López-Goñi

Empezamos con el análisis que menos impacto tiene en redes sociales pero que sí cuenta con gran influencia y reconocimiento por su blog, sobre todo en la época de la pandemia. Microbiólogo y divulgador español con presencia destacada en redes, blogs y medios tradicionales, reconocido por su labor educativa. Docente de la *Universidad de Navarra* tiene una web "microbioblog.es" y diferentes rrrs en las que en algunos casos ha dejado de publicar. En X tiene 84K, en IG 11,2K, Bluesky 2,5K, pero no tiene un canal de YouTube sino una lista con 22 vídeos que tienen en torno a 10K visualizaciones. Son vídeos cortos de él a cámara con su libro en la mano y en IG sus piezas en pocos casos pasan de los 100 likes. Su impacto está más bien en el blog que no en la presencia en redes. En referencia a Facebook en el 2021 abandona la plataforma con el siguiente mensaje: "Lo siento mucho amigo, pero después de pensarlo mucho he decidido dejar Facebook, no quiero seguir alimentando esta red de mierda. Me podéis encontrar en el blog, Twitter o Instagram. Hasta la vista" (12/10/2021).

Rocío Vidal (*La gata de Shrödinger*) 942 K

Quizás es la excepción al no ser una científica de "bata blanca" y sus vídeos más de ensayo y pensamiento crítico sobre temas de actualidad dado su perfil periodístico. Sus "shorts" (más breves en vertical) cuentan sobre 400K de visualización y las piezas estrella son casi reportajes con un montaje donde se alterna su presencia en plano medio

largo con imágenes y declaraciones polémicas que dan gran vitalidad a su espacio. Como en otros casos revisados incluye sobreimpresiones con colores estridentes (el amarillo es habitual) que hacen de altavoz y generan impacto visual. Para ilustrar este espacio que suele ser de alrededor de 15 minutos escogimos uno reciente en la elaboración de la presente muestra que se titula, “Dios está de moda: el lucro de la fe y la espiritualidad”. En la publicación el arranque pivota sobre la figura de Rosalía para introducir el debate y la clarificación de una situación que aborda. La premisa del periodista polaco Ryszard Kapuściński, “el trabajo de los periodistas no consiste en pisar las cucarachas, sino en prender la luz, para que la gente vea cómo las cucarachas corren a ocultarse”; es la esencia de este espacio y lo diferencia de otros por la exposición y evaluación de fenómenos mediáticos muy de actualidad y mucho más variados que en el caso de otros divulgadores.



Rocío Vidal. La gata de Schrödinger.



Imágenes 1 y 2. Fuente: YouTube

En la siguiente red que tiene más presencia es en X donde registra 255,3K seguidores y su libro, “¡Eureka!”, es la portada.

La cadencia de sus vídeos es de entre 1 o 2 al mes.

Javier Santaolalla (#dateunvlog) 4,59 M

Físico canario de gran relevancia mediática y mayor número de seguidores del segmento *Sci-influencers* en el ámbito nacional, pero también internacionalmente. Su canal de *YouTube* se actualiza entre 1 y 3 veces al mes con nuevas publicaciones y muy atentos a esto, se trata de vídeos (Vlogs) que superan la hora o rozan las dos. Son formatos muy extensos para el plano medio corto predominante.



Imágenes 3, 4 y 5: capturas del canal *Date un Vlog* de *YouTube*
Fuente: *YouTube*

Aunque se recoge el contexto son encuadres frontales que sólo un rostro atractivo/fotogénico puede soportar. Los cambios de plano son mínimos, sus explicaciones fluidas y casi emulando una secuencia sin cortes. Aunque claro, en un formato de tanta duración pues sí, también hay animaciones explicativas, mapas, fotos, rótulos y en algunos casos una escenificación a modo de pseudo docudrama (ejemplo imagen 5).

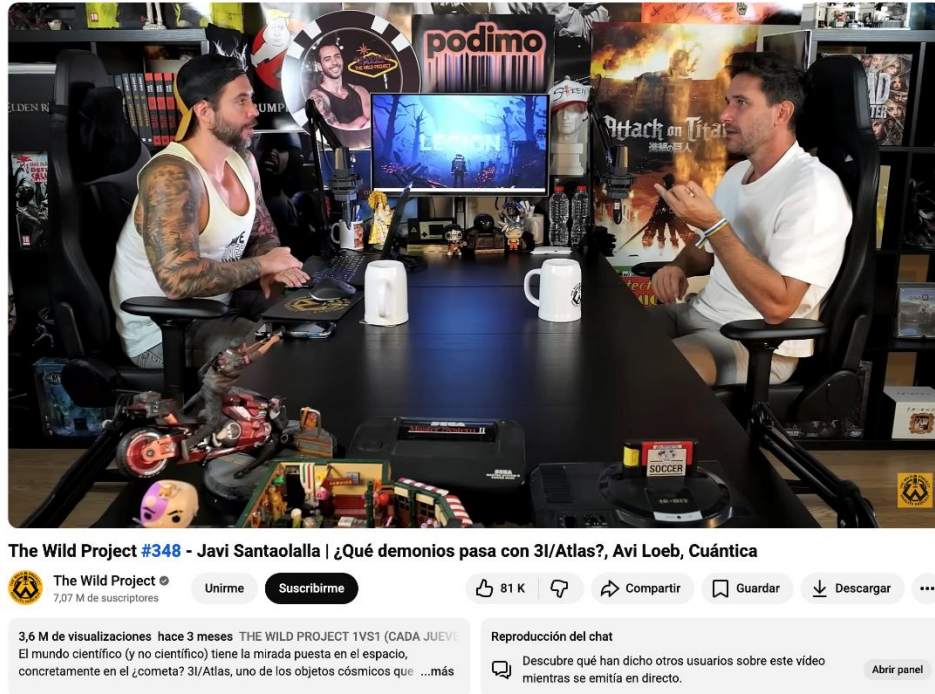


Imagen 6: Captura del programa “The wild project” #348

Cuenta con un público muy joven en parte reforzado por su aparición ocasional como experto en la mesa del *Youtuber* Jordi Wild en su “The wild project” (7,07 M suscriptores) que tiene una grandísima llegada a la audiencia más joven siendo un referente para la generación z.

José Luis Crespo (*Quantum Fracture*) 3,95 M

El también físico español se queda a poca distancia de su competidor directo y también publica mensualmente de 1 a 3 vídeos. Ahora bien menos rostro, más planos laterales, o largos (alejados) y mucho contenido estilo podcast grabado o intervenciones en remoto de otros expertos, lo que refleja mayor timidez a pesar del desempeño ante cámara, y predominancia de las infografías y animaciones. La identidad visual gráfica es muy armónica y da impresión de más trabajo en espacio unitario y reconocible no sólo por el protagonista sino también por todos esos elementos visuales comunes. Los “monigotes” blancos explicativos le dan esa coherencia. Todos los capítulos tienen esta figura. Las piezas son mucho más breves, sobre 30 minutos pero el tipo de plano, medio, es el más frecuente para encuadrarlo en sus explicaciones.

Débora García Bello (*deborahciencia*) 46,3K

Tras las grandes cifras de los análisis precedentes estamos ante un caso de una divulgadora gallega que es química y que actualmente no está activa en rrss pero que ha tenido gran repercusión con 121 K en IG y vídeos de entre 5 y 15 minutos con miles de visionados sobre todo en la época de la pandemia.

5. Relevancia de las UCC+i en la divulgación científica en el sistema universitario español

Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) se han consolidado como estructuras fundamentales en el ecosistema de la comunicación científica en España, especialmente en el entorno universitario. Su desarrollo responde a la necesidad de articular estrategias institucionales que faciliten la transferencia del conocimiento hacia la sociedad, en un contexto marcado por la creciente demanda de información científica accesible, fiable y socialmente relevante.

Desde una perspectiva teórica, la actividad de las UCC+i puede enmarcarse dentro de los modelos contemporáneos de comunicación pública de la ciencia, que enfatizan la participación ciudadana, el compromiso social y la interacción entre ciencia y sociedad. En este sentido, autores como **Irwin** (2008) subrayan la importancia de avanzar hacia una “ciencia ciudadana” (*citizen science*), donde la comunicación no se limita a la transmisión de información, sino que implica procesos de diálogo y co-creación. Las UCC+i, en este contexto, actúan como facilitadoras de estos procesos, promoviendo espacios de encuentro entre investigadores y públicos diversos.

En el sistema universitario español, estas unidades desempeñan un papel estratégico en la institucionalización de la divulgación científica. Tal y como señalan **Entradas y Bauer** (2019), la implicación de las universidades en actividades de comunicación pública de la ciencia ha aumentado significativamente en Europa, impulsada tanto por políticas públicas como por la necesidad de mejorar la visibilidad y el impacto social de la investigación. Las UCC+i canalizan esta implicación, organizando actividades como talleres, ferias científicas, exposiciones, campañas de comunicación y proyectos educativos dirigidos a distintos públicos.

Además, estas unidades contribuyen a redefinir el papel del investigador dentro de la sociedad. Tradicionalmente centrado en la producción de conocimiento, el personal científico es ahora también un agente comunicador que debe interactuar con audiencias no especializadas. Las UCC+i ofrecen formación y apoyo en competencias comunicativas, favoreciendo lo que **Besley y Nisbet** (2013) denominan “*engagement científico estratégico*”, es decir, una comunicación planificada que busca no sólo informar, sino también generar confianza y participación.

Tradicionalmente centrado en la producción de conocimiento, el personal científico es ahora también un agente comunicador que debe interactuar con audiencias no especializadas. Las UCC+i ofrecen formación y apoyo en competencias comunicativas

Otro aspecto relevante es la función de las UCC+i en la construcción de la imagen pública de la ciencia y de las propias universidades. Según **Borchelt** (2001), la comunicación

científica institucional además de transmitir información, también configura percepciones sociales sobre la ciencia, influyendo en su legitimidad y en el apoyo público a la investigación. Así, las UCC+i contribuyen a proyectar una imagen de la universidad como agente comprometido con la sociedad, reforzando su papel en el desarrollo social y cultural.

Asimismo, las UCC+i desempeñan un papel clave en la inclusión social en la ciencia. A través de programas dirigidos a colectivos diversos, incluyendo estudiantes, familias y comunidades con menor acceso al conocimiento científico, estas unidades promueven una divulgación más equitativa y accesible. Este enfoque se alinea con las propuestas de **Stilgoe, Lock y Wilsdon** (2014), quienes defienden una ciencia más abierta, responsable e inclusiva, basada en la interacción continua con la sociedad.

En el contexto actual, caracterizado por la digitalización y la transformación de los hábitos de consumo mediático, las UCC+i han tenido que adaptarse a nuevos entornos comunicativos. La incorporación de herramientas digitales, redes sociales y formatos audiovisuales ha permitido ampliar su alcance y diversificar sus estrategias. Sin embargo, esta adaptación también implica desafíos, como la necesidad de competir por la atención en entornos saturados de información o de mantener el rigor científico en formatos cada vez más breves y dinámicos.

Por otro lado, la evaluación del impacto de las actividades de las UCC+i constituye un reto aún en desarrollo. Tal y como apuntan **Jensen y Holliman** (2016) medir la efectividad de la comunicación científica requiere ir más allá de indicadores cuantitativos, incorporando dimensiones cualitativas como el cambio en actitudes, el aprendizaje o la participación ciudadana. En este sentido, las UCC+i se encuentran en un proceso de profesionalización que implica la adopción de metodologías más sofisticadas de evaluación.

En conclusión, las UCC+i representan un elemento clave en la articulación de la divulgación científica en el sistema universitario español. Su papel como intermediarias, dinamizadoras y agentes de cambio las sitúa en el centro de las estrategias de comunicación científica contemporáneas. A través de su labor, contribuyen no sólo a la difusión del conocimiento, sino también a la construcción de una relación más estrecha, participativa y crítica entre ciencia y sociedad. Su consolidación futura dependerá de su capacidad para adaptarse a los cambios del entorno mediático, fortalecer su base institucional y continuar innovando en sus prácticas comunicativas.

5.1. La universidad divulga: caso UCC+i UVigo

En esta sección incluimos un caso práctico de elaboración de contenidos de divulgación desde la *Universidad de Vigo*, que en 2019 constituyó su UCC+i con la perspectiva de elaborar piezas destinadas a la transferencia a la sociedad del trabajo investigador de su capital humano, con la certeza de devolver la inversión y transmitir sentimiento de orgullo y cercanía para despertar vocaciones y hacer conocedora a la población de la actividad

no sólo académica. Hemos realizado una lista con los formatos, vías de emisión y pequeña descripción donde se evidencia el ánimo de adaptar el mensaje y la dinámica a los soportes empleados en redes sociales.

Tabla 3. Piezas de divulgación de la UCC+i de UVigo

Formato	Canales	Descripción	Link
Vídeo-podcast sobre la importancia del agua dulce	<i>YouTube Spreaker Spotify</i>	Serie de podcasts para promover la prevención de las enfermedades cardiovasculares, resaltar la importancia de la salud cardiovascular femenina e impulsar la adopción de hábitos saludables entre la población gallega.	https://www.youtube.com/watch?v=C688UT-QLLQ https://www.spreaker.com/episode/saude-i-os-datos-e-a-saude-cardiovascular--59340256
Vídeo-podcast sobre salud cardiovascular	<i>YouTube Spreaker Spotify</i>	Serie de podcasts para destacar la importancia vital del agua dulce y su preservación para el futuro del planeta. Algunos de los episodios se grabaron en radios escolares, siendo el alumnado los entrevistadores. Se contaba con el periodista Gabriel Fuentes como moderador.	https://www.youtube.com/watch?v=g5KPmx4csg https://www.spreaker.com/episode/auga-ii-remediar-a-contaminacion-da-auga--59274636
Reel (formato vertical)	<i>Instagram</i>	Píldora audiovisual extraída de una entrevista más larga que responde a una pregunta concreta. Se combinan extractos de vídeos con imágenes estáticas de recortes de noticias de actualidad.	https://www.instagram.com/reel/C50_iauMTQt
Píldoras pregunta-respuesta (alumnado – expertos)	<i>Reel IG YouTube</i>	Vídeos divulgativos relacionados con conceptos de la publicación realizada por la UCC+i de la UVigo “Minidiccionario de Justicia Social”. En cada una de las piezas audiovisuales, el alumnado de secundaria del IES de Chapela establece un diálogo sobre las ideas con las que relaciona cada un de los términos, para terminar con	https://www.youtube.com/watch?v=OSIUL4CUITQ

		la aportación de los expertos sobre cada cuestión.	
<i>Minutese</i> (Pieza audiovisual)	<i>Reel Instagram</i> <i>YouTube</i>	Pieza audiovisual en la que personal investigador de la Universidade de Vigo, recientemente doctorado, resume el contenido de su tesis en un vídeo de un minuto. El objetivo es lograr una exposición clara, concisa y accesible de su proyecto en tan poca duración y con un lenguaje divulgativo.	https://www.youtube.com/watch?v=8gybDbxJDnA
Vídeo resumen	Publicación redes sociales <i>YouTube</i>	Vídeo resumen de la feria científica realizada por la UCC+i.	https://www.instagram.com/reel/C76C9rDskuV
Vídeo resumen <i>G-Night</i> 2025	Publicación redes sociales <i>YouTube</i>	Vídeo resumen de la <i>G-Night</i> 2025 en la que el personal investigador explica su trabajo y su taller con una pequeña frase.	https://www.youtube.com/watch?v=fp_S-c_SBKY https://www.instagram.com/reel/DPisxKGgGk0
Carrusel en redes (imagen estática + píldora)	<i>Instagram</i>	Post de Instagram con una de las reflexiones y frases destacadas extraída de un debate sobre desinformación y <i>fake news</i> realizado por la UCC+i con expertos en la temática. El carrusel incluye una imagen estática con la frase extraída y un vídeo corto con el diálogo.	https://www.instagram.com/p/DLZqpKMMWni
Concurso <i>youtubers</i> científicos	<i>YouTube</i>	Vídeos cortos divulgativos enviados por los participantes en el concurso. En esta edición hubo una categoría para institutos, y la calidad de los vídeos y alcance fue sorprendente	https://www.youtube.com/watch?v=3w5hDozYG1Y
Piezas Concurso monólogos científicos	<i>YouTube</i>	Monólogos científicos de un máximo de tres minutos, para acercar la ciencia a la ciudadanía con un tono humorístico y divulgativo.	https://www.youtube.com/watch?v=YTnyeG9KoPw

El análisis de las iniciativas desarrolladas por la UCC+i de la *Universidad de Vigo* evidencia una clara diversificación de formatos en la divulgación científica contemporánea, orientada a maximizar el alcance, la accesibilidad y la adaptación a distintos públicos. Esta variedad de productos comunicativos —que incluye vídeo-podcasts, *reels*, piezas breves como *minutese*, vídeos resumen, carruseles en redes sociales y concursos participativos— refleja una estrategia deliberada de segmentación y adecuación a los diferentes canales y dinámicas de consumo digital.

En primer lugar, los formatos de mayor duración, como los vídeo-podcasts distribuidos en plataformas como *YouTube*, *Spotify* o *Spreaker*, permiten un desarrollo más profundo de los contenidos científicos, favoreciendo la contextualización, la explicación detallada y la incorporación de múltiples voces. Este tipo de formato resulta especialmente adecuado para abordar temáticas complejas, como la salud cardiovascular o la sostenibilidad ambiental, y contribuye a generar contenidos más reflexivos y duraderos en el tiempo.

Por otro lado, las piezas breves —como los *reels*, las píldoras audiovisuales o los vídeos de un minuto— responden a una lógica de consumo rápido y fragmentado, propia de las redes sociales. Estos formatos se caracterizan por su capacidad de síntesis y por su orientación a captar la atención de forma inmediata, lo que los convierte en herramientas eficaces para introducir conceptos, despertar interés y dirigir a la audiencia hacia contenidos más extensos. En este sentido, iniciativas como los *minutese* o las píldoras de pregunta-respuesta evidencian un esfuerzo por traducir el conocimiento científico a formatos accesibles sin perder su esencia divulgativa.

Asimismo, la incorporación de formatos híbridos, como los carruseles que combinan imagen estática y vídeo, o los vídeos resumen de eventos científicos, muestra una apuesta por la integración de distintos lenguajes narrativos. Estas estrategias permiten reforzar el mensaje a través de la complementariedad de recursos visuales y textuales, facilitando una mayor retención de la información y adaptándose a los hábitos de navegación de los usuarios.

Un elemento especialmente relevante es la inclusión de formatos participativos, como los concursos de *youtubers* científicos o los monólogos científicos. Estas iniciativas no solo amplían el alcance de la divulgación, sino que también fomentan la implicación activa de la ciudadanía, especialmente de públicos jóvenes y del ámbito educativo. La participación del alumnado, tanto como creadores como interlocutores en piezas audiovisuales, introduce una dimensión pedagógica y colaborativa que refuerza el carácter bidireccional de la comunicación científica.

En conjunto, esta diversidad de formatos pone de manifiesto una evolución hacia modelos de divulgación más flexibles, adaptativos y centrados en el usuario. La combinación de contenidos profundos y piezas breves, junto con la integración de estrategias participativas, permite a las UCC+i ampliar su impacto y responder a las exigencias de un ecosistema mediático en constante transformación.

6. Lógicas algorítmicas y métricas de impacto

6.1. Altmetrics y visibilidad social

Las *altmetrics* (abreviatura de *alternative metrics*) son un conjunto de indicadores diseñados para medir el impacto y la atención que reciben los contenidos científicos en entornos digitales, para complementar y dar otra perspectiva a los sistemas basados en citas académicas. A diferencia de las métricas bibliométricas clásicas, centradas en la influencia dentro de la comunidad científica, las altmétricas capturan la circulación del conocimiento en espacios públicos, incluyendo redes sociales, blogs, medios digitales y plataformas de acceso abierto (**Priem et al.**, 2010; **Sugimoto et al.**, 2017). Entre los indicadores más habituales se encuentran las menciones en redes sociales, el número de compartidos, comentarios, visualizaciones, descargas o referencias en medios digitales.

Desde una perspectiva teórica, las altmétricas reflejan un cambio en la concepción del impacto científico, incorporando la dimensión social y comunicativa del conocimiento. Pueden entenderse como indicadores de “atención distribuida”, ya que permiten rastrear cómo los contenidos científicos circulan en ecosistemas mediáticos caracterizados por la interactividad, la rapidez y la multiplicidad de audiencias (**Haustein**, 2016). Este enfoque resulta especialmente pertinente en un contexto en el que la divulgación científica se despliega en formatos diversos —como vídeos, podcasts o publicaciones en redes sociales— que escapan a los sistemas tradicionales de evaluación.

Las altmétricas reflejan un cambio en la concepción del impacto científico, incorporando la dimensión social y comunicativa del conocimiento. Pueden entenderse como indicadores de “atención distribuida”, ya que permiten rastrear cómo los contenidos científicos circulan en ecosistemas mediáticos caracterizados por la interactividad, la rapidez y la multiplicidad de audiencias

Sin embargo, el uso de las altmétricas también plantea importantes limitaciones. En primer lugar, la atención no equivale necesariamente a comprensión ni a impacto significativo, lo que introduce una tensión entre visibilidad y calidad del contenido (**Bornmann**, 2014). En segundo lugar, estas métricas están condicionadas por las infraestructuras digitales que las generan, lo que implica una dependencia de plataformas privadas y de sistemas de medición opacos (**Beer**, 2017). Además, como advierten **Wouters et al.** (2019), la cuantificación de la atención puede incentivar prácticas orientadas a maximizar la visibilidad —como la simplificación excesiva o la apelación emocional— en detrimento del rigor científico.

Por ello, tal y como señalan **Arroyo-Machado y Torres-Salinas** (2023), las altmétricas deben ser utilizadas de manera crítica y complementaria, entendiendo su valor en términos de visibilidad social más que como un indicador directo de calidad científica.

6.2. Economía de la atención

La economía de la atención constituye un marco conceptual clave para analizar el funcionamiento de las plataformas digitales contemporáneas. En un entorno saturado de información, la atención de los usuarios se convierte en un recurso escaso, cuya gestión es mediada por algoritmos diseñados para maximizar la retención y la interacción (**Davenport; Beck, 2001**). Estos sistemas no sólo organizan el acceso a los contenidos, sino que también configuran activamente las jerarquías de visibilidad y relevancia dentro del ecosistema digital.

Desde esta perspectiva, los algoritmos actúan como mecanismos de selección que privilegian contenidos capaces de generar respuestas rápidas e intensas por parte de los usuarios. Indicadores como el tiempo de visualización, la tasa de finalización o el número de interacciones condicionan la difusión de los contenidos, favoreciendo formatos breves, visuales y emocionalmente atractivos (**Zuboff, 2019; Gillespie, 2018**). Esta lógica se inscribe en lo que algunos autores denominan “capitalismo de la atención”, donde el valor de los contenidos se mide en función de su capacidad para captar y retener la atención del usuario.

En el campo de la divulgación científica, estas dinámicas tienen implicaciones profundas. Por un lado, impulsan la adopción de estrategias comunicativas orientadas a la optimización algorítmica, como la estructuración narrativa en formatos breves, el uso de elementos visuales impactantes o la incorporación de recursos emocionales. Por otro, generan tensiones entre la necesidad de visibilidad y la complejidad inherente al conocimiento científico, ya que los contenidos más rigurosos no siempre se ajustan a las lógicas de consumo rápido que dominan las plataformas.

Asimismo, la economía de la atención introduce una dimensión performativa en la producción de contenidos, en la medida en que los creadores adaptan sus prácticas a los criterios —a menudo implícitos— de los algoritmos. Como señala **Gillespie (2018)**, estos sistemas no son neutrales, sino que incorporan valores y decisiones que influyen en qué contenidos se hacen visibles y cuáles quedan relegados. Esta opacidad plantea desafíos en términos de transparencia, diversidad informativa y equidad en la circulación del conocimiento.

En definitiva, la interacción entre *altmetrics* y economía de la atención pone de manifiesto una transformación estructural en la

La economía de la atención introduce una dimensión performativa en la producción de contenidos, en la medida en que los creadores adaptan sus prácticas a los criterios —a menudo implícitos— de los algoritmos. Estos sistemas no son neutrales, sino que incorporan valores y decisiones que influyen en qué contenidos se hacen visibles y cuáles quedan relegados. Esta opacidad plantea desafíos en términos de transparencia, diversidad informativa y equidad en la circulación del conocimiento

comunicación científica, donde la visibilidad digital se convierte en un indicador central, aunque problemático. Este nuevo escenario exige una aproximación crítica que tenga en cuenta tanto las oportunidades que ofrecen estas herramientas para ampliar el alcance de la ciencia como los riesgos asociados a la lógica de la viralidad y la mercantilización de la atención.

7. Discusión crítica

Si bien las redes sociales amplían el acceso a contenidos científicos, también plantean desafíos:

- **Riesgo de simplificación excesiva** que puede llevar a interpretaciones erróneas si no se equilibra con rigor académico.
- **Dependencia de la lógica algorítmica**, que favorece la viralidad sobre la calidad científica.
- **Desinformación y pseudociencia**, que requieren estrategias comunicativas que combinen claridad con pensamiento crítico.

Estas tensiones subrayan la necesidad de **formación en comunicación digital para científicos/as**, así como de políticas editoriales que prioricen el rigor sin renunciar a la accesibilidad.

En este contexto, resulta relevante considerar que la visibilidad de los contenidos científicos en entornos digitales no depende únicamente de su calidad o rigor, sino de su capacidad para integrarse en las dinámicas de circulación propias de las plataformas. La lógica algorítmica favorece aquellos contenidos que generan interacción inmediata, lo que impulsa una adaptación estratégica por parte de los divulgadores, quienes deben optimizar sus producciones en función de criterios como la retención de la audiencia, la frecuencia de publicación o la adecuación a tendencias emergentes. Esta situación da lugar a una creciente profesionalización de la divulgación científica en redes sociales, donde el conocimiento de las métricas y del funcionamiento de los algoritmos se convierte en una competencia clave.

Asimismo, la interdependencia entre métricas de impacto y algoritmos configura un entorno en el que la visibilidad se retroalimenta: los contenidos que alcanzan mayor interacción son priorizados por las plataformas, lo que incrementa su alcance y refuerza su posicionamiento. Este fenómeno, conocido como efecto de amplificación algorítmica, puede contribuir a consolidar determinados temas, formatos o perfiles, mientras que otros quedan relegados, independientemente de su valor científico. En consecuencia, la circulación del conocimiento en redes sociales no es neutral, sino que está mediada por estructuras tecnológicas que influyen en qué contenidos adquieren relevancia pública.

Por último, este escenario plantea la necesidad de repensar los criterios de evaluación de la divulgación científica, incorporando no sólo indicadores cuantitativos de alcance, sino también dimensiones cualitativas relacionadas con la comprensión, la contextuali-

zación y el impacto social del conocimiento. En este sentido, el desafío radica en desarrollar estrategias que permitan aprovechar las oportunidades que ofrecen las plataformas digitales sin subordinar completamente la comunicación científica a las lógicas de la economía de la atención.

8. Conclusiones

Uno de los hallazgos más consistentes en estudios de social media, incluido el análisis de *IAB Spain*, es el **crecimiento exponencial del consumo de vídeo, especialmente en formatos cortos**. Las plataformas como *TikTok*, *Instagram Reels* o *YouTube shorts* han impulsado esta tendencia, que prioriza la atención inmediata, la creatividad y el entretenimiento en pocos segundos.

El *Estudio de Redes Sociales 2025* destaca que generaciones como **Gen Z y Millennials son especialmente receptivas a nuevos formatos**, lo que se interpreta como una mayor apertura a contenidos dinámicos e inmersivos dentro de las redes, como los vídeos cortos y transmisiones en vivo (*IAB Spain, 2025*).

Este dominio del vídeo corto puede entenderse también como un reflejo de la preferencia por contenidos que combinan entretenimiento y rapidez, facilitando su redistribución y viralidad.

La segunda característica que define la eficacia de la interacción son las piezas en directo que continúan ganando relevancia como formato recomendable, especialmente para **experiencias participativas, lanzamientos de productos y social commerce**. La receptividad a *live shopping* y contenido generado por inteligencia artificial se vincula a una evolución en la experiencia de usuario que favorece formatos interactivos y personalizables (*IAB Spain, 2025*). La posibilidad de interacción inmediata durante transmisiones fortalece la percepción de autenticidad, un factor que muchas audiencias valoran como alternativa a contenidos más clásicos o unidireccionales.

El contenido que se ha convertido en clave e imprescindible es el **generado por creadores e influencers**. Estos formatos combinan credibilidad con estilo propio, ayudando a las marcas a conectar con segmentos específicos de audiencia y en este caso a que la divulgación con las mismas herramientas de seducción llegue a un público profano.

El estudio indica que los usuarios jóvenes son más abiertos a nuevos formatos y también muestran mayor interacción con contenido generado por otros usuarios o creadores (*IAB Spain, 2025*) —lo cual apunta a que colaboraciones con influencers y creadores nativos pueden aumentar la eficacia de las estrategias de contenido.

Este tipo de formato se percibe como menos intrusivo y más auténtico que la publicidad tradicional, lo que incrementa su valor en términos de *engagement*.

En definitiva, se puede concluir que los formatos dominantes en el ecosistema digital actual —como el vídeo corto, el *live streaming*, el contenido nativo y las producciones de creadores e influencers— no sólo responden a las preferencias de consumo de las audiencias, sino que también configuran activamente las dinámicas de visibilidad, interacción y legitimidad en la divulgación científica. El vídeo breve se consolida como el formato hegemónico debido a su capacidad para captar la atención en los primeros segundos, adaptarse al consumo móvil y facilitar la viralización a través de algoritmos basados en retención e interacción. Plataformas como *TikTok*, *Instagram* o *YouTube Shorts* priorizan este tipo de contenido, lo que condiciona directamente las estrategias de producción de los divulgadores.

El vídeo corto, el *live streaming*, el contenido nativo y las producciones de creadores e influencers, no sólo responden a las preferencias de consumo de las audiencias, sino que también configuran activamente las dinámicas de visibilidad, interacción y legitimidad en la divulgación científica. El vídeo breve se consolida como el formato hegemónico debido a su capacidad para captar la atención en los primeros segundos, adaptarse al consumo móvil y facilitar la viralización

Por su parte, los formatos en directo (*live streaming*) y las dinámicas interactivas introducen una dimensión participativa que transforma la relación entre emisor y audiencia. La posibilidad de interacción en tiempo real —mediante comentarios, encuestas o preguntas— favorece una comunicación más horizontal, donde el conocimiento se construye de manera más dialogada y experiencial. Este tipo de formatos resulta especialmente relevante en la divulgación científica, ya que permite resolver dudas, adaptar el discurso al nivel del público y generar una mayor implicación emocional.

El contenido nativo, diseñado específicamente para cada plataforma, también emerge como un elemento clave. Lejos de la simple reutilización de materiales, la adaptación a los códigos, lenguajes y expectativas de cada red social se convierte en una condición necesaria para maximizar el alcance y la eficacia comunicativa. Esto implica comprender las lógicas propias de cada entorno —duración, ritmo, estética, uso de subtítulos, tendencias— y desarrollar narrativas que se integren de forma orgánica en la experiencia del usuario.

Asimismo, el protagonismo de creadores e *influencers* responde a un cambio en los modelos de autoridad y credibilidad. Frente a las instituciones tradicionales, estos perfiles generan confianza a través de la cercanía, la autenticidad y la especialización temática,

construyendo comunidades fieles y segmentadas. En divulgación científica esto se traduce en una mayor capacidad para conectar con públicos específicos y adaptar los contenidos a sus intereses y niveles de conocimiento.

En conjunto, estos formatos y dinámicas no solo reflejan una evolución tecnológica, sino una transformación estructural en la comunicación científica, donde la atención, la interacción y la adaptación al medio se convierten en factores determinantes para la circulación y el impacto del conocimiento.

A pesar de la gran influencia y del elevado número de seguidores que pueden alcanzar algunos perfiles de divulgación científica en redes sociales, persisten desigualdades significativas en términos de género. En concreto, las mujeres continúan teniendo, en promedio, una menor visibilidad, alcance e influencia en comparación con sus homólogos masculinos, especialmente en los espacios de mayor reconocimiento, autoridad percibida y viralidad. Esta brecha no puede explicarse únicamente por factores individuales, sino que responde a dinámicas estructurales más amplias que atraviesan tanto el ámbito científico como el ecosistema mediático digital.

Por un lado, los algoritmos de recomendación y las lógicas de viralización tienden a reforzar contenidos que ya han demostrado altos niveles de interacción, lo que puede favorecer perfiles previamente consolidados —frecuentemente masculinos— y dificultar la escalabilidad de nuevas voces femeninas. Por otro, los estilos comunicativos dominantes en redes, muchas veces asociados a la espectacularización, la simplificación extrema o la performatividad, pueden no alinearse con las expectativas o estrategias comunicativas de muchas divulgadoras, generando una desventaja en términos de visibilidad.

A esto se suman factores socioculturales persistentes, como los estereotipos de género en la ciencia, que históricamente han otorgado mayor legitimidad y autoridad a las figuras masculinas. En el entorno digital, estas dinámicas se traducen en una menor percepción de credibilidad hacia las mujeres divulgadoras, así como en una mayor tendencia a cuestionar su conocimiento o expertise. Además, diversos análisis señalan que las mujeres están más expuestas a comentarios negativos, desinformación dirigida o incluso acoso en redes sociales, lo que puede afectar tanto a su bienestar como a su continuidad en estos espacios.

Asimismo, la brecha de género también se manifiesta en indicadores cuantitativos como el número de seguidores, las tasas de interacción o la presencia en rankings de influencia, donde los hombres suelen ocupar posiciones predominantes. Esta situación genera un efecto acumulativo: a mayor visibilidad, mayores oportunidades de colaboración, monetización y crecimiento, lo que contribuye a consolidar la desigualdad.

En este sentido, aunque las redes sociales han ampliado las posibilidades de acceso a la divulgación científica y han diversificado los perfiles de quienes comunican ciencia, no

han logrado eliminar las desigualdades estructurales existentes. Por el contrario, en algunos casos, estas se reconfiguran y se adaptan a las nuevas lógicas digitales. Por ello, resulta fundamental incorporar una perspectiva de género en el análisis y desarrollo de estrategias de comunicación científica, promoviendo activamente la visibilidad, el reconocimiento y la participación equitativa de las mujeres en el ecosistema digital.

9. Referencias

Arroyo-Machado, W.; Torres-Salinas, D. (2023). Evaluative altmetrics: is there evidence for its application to research evaluation? *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, v. 8.

<https://doi.org/10.3389/frma.2023.1188131>

Beer, D. (2017). The social power of algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1).

<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>

Besley, J. C.; Nisbet, M. (2013). How scientists view the public, the media and the political process. *Public Understanding of Science*, 22(6), 644–659.

<https://doi.org/10.1177/0963662511418743>

Borchelt, R. E. (2001). Communicating the future: Report of the research roadmap for public communication of science and technology. *Science Communication*, 23 (2).

<https://doi.org/10.1177/107554700102300200>

Bornmann, L. (2014). Do altmetrics point to the broader impact of research? *Journal of Informetrics*, 8(4), 895–903.

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.005>

Brossard, D. (2013). New media landscapes and the science information consumer. *PNAS*, 110(Suppl. 3), 14096–14101.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>

Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From production to produsage*. Peter Lang, XII, pp. 420

<https://www.peterlang.com/document/1105725>

Bucchi, M. (2008). *Science and society: An introduction to social studies of science*. Routledge.

<https://www.routledge.com/Science-In-Society-An-Introduction-to-Social-Studies-of-Science/Bucchi/p/book/9780415322003>

Burns, T. W.; O'Connor, D. J.; Stocklmayer, S. M. (2003). Science communication: A contemporary definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183–202.
<https://doi.org/10.1177/09636625030122004>

Campos-Freire, F. (2015). Adaptación de los medios tradicionales a la comunicación digital. *El profesional de la información*, 24(4), 441–450.

Castells, M. (2009). *Communication power*. Oxford University Press.

Cinelli, M.; Quattrocioni, W.; Galeazzi, A.; Valensise, C. M.; Brugnoli, E.; Schmidt, A. L.; Zola, P.; Zollo, F.; Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific Reports*, 10, 16598.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>

Davenport, T. H.; Beck, J. C. (2001). *The attention economy*. Harvard Business School Press.

Entradas, M.; Bauer, M. W. (2019). Public communication activities of research institutes: Setting the stage for public engagement. *Public Understanding of Science*, 28(7), 854–870.

FECYT (2022). *Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología en España*.
https://www.fecyt.es/sites/default/files/users/user378/fecyt_psct2022_principales_resultados.pdf

Gillespie, T. (2018). *Custodians of the internet*. Yale University Press.

Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 108, pp. 413–423.
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-1910-9>

IAB Spain. (2023). *Estudio anual de redes sociales*.

IAB Spain. (2025). *Estudio de Redes Sociales 2025*. IAB Spain.

Irwin, A. (2008). Risk, science and public communication: Third-order thinking about scientific culture. In: Bucchi, M.; Trench, B. (eds.), *Handbook of public communication of science and technology*.
<https://research.cbs.dk/en/publications/risk-science-and-public-communication-third-order-thinking-about-2>

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. NYU Press.

Jensen, E.; Holliman, R. (2016). Norms and values in UK science engagement practice. *International Journal of Science Education, Part B*, 6(1), 68–88.
<https://doi.org/10.1080/21548455.2014.995743>

León, B. (2008). Science related information in European television. *Public Understanding of Science*, 17(4), 443–460.
<https://doi.org/10.1177/09636625056073089>

Miller, S. (2001). Public understanding of science at the crossroads. *Public Understanding of Science*, 10(1), 115–120.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Public-understanding-of-science-at-the-crossroads-Miller/21659dc66dfa713a9a3d9d9e195c52d436d40b82>

Nielsen, R. K.; Fletcher, R.; Newman, N.; Brennen, J. S.; Howard, P. N. (2020). *Navigating the 'infodemic'*. Reuters Institute.
<https://doi.org/10.60625/risj-b838-pw85>

Papacharissi, Z. (2010). *A private sphere: Democracy in a digital age*. Polity.

Pérez-Rodríguez, A.; Delgado-Ponce, Á. (2020). Comunicación digital y alfabetización mediática. *Comunicar*, 28(65).

Priem, J.; Taraborelli, D.; Groth, P.; Neylon, C. (2010). *Altmetrics: A manifesto*.
<https://zenodo.org/records/12684249>

RTVE (1992–presente). *La aventura del saber* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (1996–2014). *Redes* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (1997–presente). *El escarabajo verde* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (2007–2014). *Tres14* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (2014–presente). *Órbita Laika* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (2016–2024). *El cazador de cerebros* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2).

RTVE (2017–presente). *¡Qué animal!* [Programa de televisión]. España: Radiotelevisión Española (La 2 / RTVE Play).

RTVE (2020–presente). *Lab24* [Programa de divulgación científica]. España: Radiotelevisión Española (RTVE Play).

RTVE (2020–presente). *Reduce tu huella* [Programa de divulgación científica]. España: Radiotelevisión Española (RTVE Play).

RTVE (2020–presente). *Yo, mono* [Serie de divulgación científica]. España: Radiotelevisión Española (RTVE Play).

RTVE (2023–presente). *Ciencia Maps* [Serie documental]. España: Radiotelevisión Española (RTVE Play).

RTVE (2023–presente). *Una matemática viene a verte* [Serie de divulgación]. España: Radiotelevisión Española (RTVE Play).

Scolari, C. A. (2013). *Narrativas transmedia*. Deusto.

Stilgoe, J.; Lock, S. J.; Wilsdon, J. (2014). Why should we promote public engagement with science? *Public Understanding of Science*, 23(1), 4–15.
<https://doi.org/10.1177/0963662513518154>

Toffler, A. (1980). *The third wave*. Bantam Books.

Torres-Salinas, D.; Docampo, D.; Arroyo-Machado, W.; Robinson-García, N. (2024). The many publics of science: Using altmetrics to identify common communication channels by scientific field. *Journal of Informetrics*, 129(7), pp. 3705 - 3723.
<https://doi.org/10.1007/s11192-024-05077-1>

Vraga, E. K.; Bode, L. (2017). Using expert sources to correct misinformation. *Science Communication*, 39(5), 621–645.
<https://doi.org/10.1177/1075547017731776>

Wouters, P.; Sugimoto, C. R.; Larivière, V.; McVeigh, M. E.; Pulverer, B.; De Rijcke, S.; Waltman, L. (2019). *Rethinking impact factors: better ways to judge a journal*. Springer.
<https://doi.org/10.1038/d41586-019-01643-3>

Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism*. Profile Books. ISBN: 9781781256855