



INFORME DEL GTM¹: ENTENDER Y COMBATIR LA DESINFORMACIÓN SOBRE CIENCIA Y SALUD

Informe elaborado por el Dr. Ramón Salaverría (Universidad de Navarra) con la colaboración del GTM

Fecha: 20 febrero 2021

Estructura del Informe

1. Introducción y motivación

- 1.1. *Justificación del informe*
- 1.2. *Precedentes de desinformación sobre asuntos geoestratégicos y políticos*
- 1.3. *Precedentes de desinformación sobre ciencia y salud*
- 1.4. *Marco institucional y normativo contra la desinformación*
- 1.5. *Organizaciones de verificación en España*

2. Definición, tipología y efectos de la desinformación

- 2.1. *Definición y tipos de desinformación*
- 2.2. *Desinformación y redes sociales*
- 2.3. *Motivos de la desinformación*
- 2.4. *Efectos de la desinformación*

3. Factores propiciatorios de la desinformación sobre ciencia y salud

- 3.1. *Factores endógenos*
- 3.2. *Factores exógenos*
 - 3.2.1. Factores tecnológicos
 - 3.2.2. Factores psico-sociológicos
 - 3.2.3. Factores políticos
 - 3.2.4. Factores mediáticos
 - 3.2.5. Factores educativos

¹ El Grupo de Trabajo Multidisciplinar (GTM) asesora y apoya al Ministerio de Ciencia e Innovación en materias científicas relacionadas con la COVID-19 y sus consecuencias futuras. El [GTM](#) está compuesto por: José M. Ordovás (Presidente), Mariano Esteban, Rocío García-Retamero, Beatriz González López-Valcárcel, Alfonso Gordaliza, Marco Inzitari, Pedro Jordano, Itziar de Lecuona, Laura M. Lechuga, Ramón López de Mántaras, José Molero, Agustín Portela, Diego Puga, José Javier Ramasco, Francisco Sánchez-Madrid y Alfonso Valencia. Enric Banda actúa como observador, y María Sol Serrano Alonso como secretaria. Todos los componentes del GTM colaboran de forma desinteresada con el Ministerio de Ciencia e Innovación. En este informe además ha colaborado M^a Jose Rementeria (BSC).



4. Falsedades sobre la Covid-19 a comienzos de 2021

5. Conclusiones y recomendaciones

6. Referencias



1. Introducción y motivación

1.1. Justificación del informe

La desinformación, entendida como la falsificación voluntaria de la información recibida por la ciudadanía, se ha convertido en un problema clave para las sociedades democráticas contemporáneas. En un contexto de creciente exposición a impactos informativos, los ciudadanos han visto multiplicarse los mensajes que reciben al cabo del día, pero desgraciadamente muchos de esos mensajes son falsos, bien por ser producto de la propagación involuntaria de contenidos erróneos o bien por ser resultado de una difusión premeditada de mensajes intencionadamente engañosos. Aunque la ciudadanía puede ser llevada a equívoco por contenidos involuntariamente erróneos, la **desinformación** propiamente dicha se refiere al fenómeno de la difusión de contenidos premeditadamente falseados.

La difusión de cierto volumen de contenidos erróneos es inherente a la comunicación pública. No es posible garantizar la veracidad de todos los mensajes que alcanzan a la ciudadanía, pues en los procesos comunicativos con frecuencia ocurren confusiones, malentendidos y equívocos involuntarios, que tienen como resultado una información incorrecta. Es lo que en el mundo anglosajón se conoce como *'misinformation'*. Parte de esos mensajes involuntariamente falsos alcanzan a la ciudadanía a través de los medios de comunicación. Para evitarlo, las organizaciones periodísticas disponen de estructuras profesionales y protocolos internos orientados a minimizar la cantidad de esos errores. A pesar de esas precauciones, incluso los medios más acreditados deslizan de vez en cuando errores inadvertidos –datos equivocados, identidades confundidas, atribuciones incorrectas, circunstancias inexactas...–, que son más que simples erratas. Dependiendo de su gravedad, los medios periodísticos suelen enmendar esos equívocos mediante fe de errores. Con todo, no solo los medios de comunicación, sino toda organización o comunicador –incluidos, por supuesto, los políticos y las autoridades públicas– puede incurrir en errores o confusiones involuntarias. Cuando eso ocurre, lo que procede es rectificar con claridad y rapidez.

El principal problema de la desinformación procede, sin embargo, de las falsedades deliberadas. Se trata de los contenidos que, de nuevo en el mundo anglosajón, se denominan propiamente como *'disinformation'*. Es decir, de mentiras voluntarias. Es esta modalidad cualificada de la falsedad la que más preocupa actualmente, pues el ecosistema comunicativo facilita la propagación rápida y amplia de todo tipo de mensajes engañosos. Este problema se ha revelado especialmente peligroso y dañino en el marco de la pandemia de Covid-19, en la que se ha detectado la circulación de grandes cantidades de mensajes falsos a través de distintos canales de comunicación. En este contexto, la difusión indiscriminada de mensajes deliberadamente adulterados se convierte en una segunda pandemia, que contribuye a amplificar los efectos nocivos del virus, pues promueve en la ciudadanía comportamientos alarmistas, irresponsables o, en cualquier caso, desinformados.

La desinformación no es un fenómeno nuevo. De hecho, mentir es tan antiguo como la Humanidad. En uno de los episodios más conocidos de la *Ilíada*, Homero cuenta cómo Ulises engañó a los ciudadanos de Troya haciéndoles creer que claudicaba y les entregaba un enorme caballo de madera como símbolo de su rendición. En realidad, se trataba de una aña-gaza para



tomar la ciudad, puesto que había ocultado a varios guerreros en su interior. El empleo estratégico de la mentira para ganar algún tipo de ventaja frente a los adversarios ha sido moneda común, en fin, a lo largo de toda la Historia humana.

El uso estratégico de la desinformación alcanzó, sin embargo, niveles nunca vistos con los regímenes totalitarios del siglo XX. La manipulación indiscriminada de la verdad mediante la propaganda comenzó a utilizarse como método para desanimar, confundir y demonizar a los adversarios, al tiempo que servía como herramienta eficaz para reforzar la adhesión de los afines. La propaganda se valió primero de soportes impresos –periódicos, panfletos, carteles–, para saltar más tarde a la radio y a la televisión. Tras la caída del muro de Berlín en 1989 y la desintegración del bloque soviético, la popularización, a partir de los años 1990, de la red Internet abrió un nuevo escenario mediático para la manipulación pública de la verdad. Mientras tanto, los regímenes autoritarios han continuado limitando la libertad de información en sus países, al tiempo que se aseguraban de filtrar con mano férrea los mensajes que llegaban a su ciudadanía.

Muchos de los fenómenos que hoy día se detectan en relación con la diseminación pública de falsedades ya fueron identificados, en efecto, a lo largo del siglo XX. En la primera mitad del siglo, el auge de los totalitarismos y las guerras mundiales propiciaron estudios clásicos sobre la propaganda y otras formas de falsificación informativa para manipular a la opinión pública (Lasswell, 1927). La mayor diferencia entre la desinformación del siglo XX y las expresiones desinformativas que se propagan en el siglo XXI no tiene tanto que ver con la tipología de las falsedades, como con sus tecnologías de producción y sus canales de difusión.

Todos los tipos de falsedades actuales ya existían antes de la llegada de las redes digitales. Hoy la principal diferencia consiste en que esos embustes se expresan y diseminan en mayor número, con más inmediatez y mayor alcance. Internet en general, y las redes sociales en particular, han contribuido a una multiplicación exponencial de los mensajes que alcanzan la esfera pública. Antes de que se popularizaran las redes, solo los medios periodísticos disponían de la capacidad de transmitir mensajes a grandes volúmenes de población. Lo expresó de manera tan irónica como precisa H. L. Mencken, periodista norteamericano de comienzos del siglo XX: “La libertad de prensa se limita a aquellos que poseen una”. Hoy todo el mundo dispone de su propia prensa. Modesta y limitada, pero prensa al fin y al cabo. En la mayoría de los casos, el alcance de los mensajes diseminados en redes sociales es reducido, pues son relativamente pocas las personas –apenas unos centenares, casi siempre– las alcanzadas por esos mensajes. Sin embargo, esos contenidos conforman un enjambre: en noviembre de 2020, en la red Twitter se publicaban 350.000 tweets por minuto, alrededor de 500 millones por día.

1.2. Precedentes de desinformación sobre asuntos geoestratégicos y políticos

En la actualidad, la desinformación sigue teniendo mucho que ver con los intereses de ciertos estados y grupos políticos. Se asocia principalmente a intereses geoestratégicos de algunas potencias, para las que propiciar ciertos climas de opinión en la ciudadanía de otros países supone un arma cada vez más poderosa.

En la Clasificación Mundial de la Libertad de Prensa que elabora todos los años la organización no gubernamental Reporteros Sin Fronteras, las peores posiciones corresponden regularmente



a países con gobiernos autoritarios. En la edición más reciente disponible en el momento de escribir estas líneas (2019), los diez países del mundo con menor libertad de prensa eran, por este orden, Corea del Norte, Turkmenistán, Eritrea, China, Yibuti, Vietnam, Siria, Irán, Laos y Cuba. En el extremo opuesto de ese mismo ranking, como ejemplo de democracias con sólidos sistemas de libertad de prensa, figuraban varios países europeos –Noruega, Finlandia, Dinamarca, Suecia, Países Bajos, Suiza y Portugal–, junto con naciones como Jamaica, Costa Rica y Nueva Zelanda. España se situaba como 29º país –de 180– con mayor libertad de prensa.

En ese contexto de desiguales niveles de libertad informativa, en los últimos años la desinformación estratégicamente planificada se ha convertido en un problema para numerosas democracias occidentales. Con motivo de distintos conflictos bélicos, disputas internacionales y eventos políticos, se han orquestado campañas de desinformación, instigadas por gobiernos de ciertos países con intereses geoestratégicos o bien, dentro de algunos países, por grupos políticos con voluntad de influir en la ciudadanía y manipularla.

En los últimos años, se han detectado, en efecto, numerosos casos de desinformación planificada con motivo de conflictos geoestratégicos y contextos políticos sensibles. Por citar apenas los más reseñables, cabe mencionar, por ejemplo, la desinformación alrededor del conflicto iniciado a finales de 2013 entre Ucrania y Rusia, conocido como la revuelta del Euromaidán y la Guerra del Donbás. En el marco de ese conflicto, fue especialmente destacado el caso del vuelo MH17 que, con 283 pasajeros y 15 miembros de la tripulación a bordo, fue derribado por un misil tierra-aire sobre Ucrania el 17 de julio de 2014, cuando estaba en ruta desde Ámsterdam a Kuala Lumpur, Malasia. Los gobiernos ruso y ucraniano se responsabilizaron mutuamente del derribo de la aeronave, y la pugna dio lugar a una campaña de desinformación, con notable eco en las redes y en medios periodísticos.

Poco tiempo después, desde finales de ese mismo año 2014, le siguió la carrera electoral a la presidencia de Estados Unidos, protagonizada por Donald J. Trump. Apoyado en abundantes mensajes desinformativos, en noviembre de 2016 el candidato Trump ganó las elecciones y se alzó con la presidencia del país. Durante los cuatro años siguientes, hasta su derrota en las elecciones presidenciales de 2020 frente al demócrata Joe Biden, el presidente Trump acumuló más de 30.000 afirmaciones falsas, exageraciones y mentiras, de acuerdo con un informe elaborado por *The Washington Post* (24 enero 2021).

Otros casos políticos relevantes en los que se ha denunciado la existencia de campañas de difusión de falsedades son el referéndum del *brexit* de 2016 en el Reino Unido (Bastos & Mercea, 2019), las elecciones presidenciales de Francia en 2017, o las elecciones generales de Brasil en 2018, en las que resultó elegido el populista Jair Bolsonaro. España no ha sido ajena a estos fenómenos de desinformación: el proceso independentista en Cataluña, especialmente con motivo de la situación de conflicto que se generó el 1 de octubre 2017, se demostró especialmente fecundo para los mensajes desinformativos (Aparici *et al.*, 2019), con sospechas de injerencias extranjeras, particularmente de Rusia (*El País*, 2017).

1.3. Precedentes de desinformación sobre ciencia y salud

En este contexto contemporáneo, en el que la desinformación se vincula principalmente a la disputa política interna de los países y a la pugna entre potencias internacionales, a comienzos



de 2020 se desencadenó la pandemia de Covid-19. Rápidamente, este fenómeno se convirtió en foco destacado de la desinformación, a escala global.

No era la primera vez que la ciencia y la salud servían de escenario para campañas de desinformación. Desde comienzos del siglo XXI, se han venido sucediendo maniobras desinformativas principalmente por parte de negacionistas del cambio climático (Kolmes, 2011) y de movimientos contra las vacunas. También se han detectado campañas en defensa de la medicina alternativa y la homeopatía, bulos relacionados con dietas de adelgazamiento supuestamente milagrosas, mensajes infundados en torno a los efectos de los alimentos genéticamente modificados, y asuntos por el estilo. Sin embargo, ninguna de esas polémicas se equipara a la magnitud y efectos que ha alcanzado la desinformación en relación con la pandemia de Covid-19.

1.4. Marco institucional y normativo contra la desinformación

Más allá de ser un acto socialmente reprobable, cometer falsedad puede llegar a considerarse delito en determinadas circunstancias. Varios tipos de falsedades cuentan con tipos delictivos, en efecto, en los sistemas jurídicos de la mayoría de los países. En España, la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, recoge en su Título XVIII los distintos tipos de falsedades penadas legalmente; se trata, sobre todo, de varias modalidades de falsificación y de usurpación de identidad. Al margen de estas falsedades delictivas, existen otras a las que no corresponde un tipo penal, pero que suelen recibir asimismo reprobación moral: la tergiversación de informaciones, la exageración premeditada de hechos, la omisión voluntaria de informaciones esenciales o, incluso, ciertas expresiones satíricas.

El sistema jurídico español cuenta desde hace muchos años con un marco legal que persigue y sanciona los delitos más graves de falsedad. Sin embargo, lo novedoso es que, en los últimos años, a escala tanto europea como nacional, se han puesto en marcha diversas iniciativas normativas e institucionales cuyo objetivo es contrarrestar las amenazas de la desinformación. No se trata tanto de perseguir delitos, como de reforzar la seguridad ante los nuevos y variados peligros que acarrea la diseminación masiva y planificada de falsedades, muchos de ellos asociados a injerencias extranjeras.

Ante la envergadura adquirida por los fenómenos de desinformación y la peligrosidad de sus efectos en la sociedad y en la seguridad de los países, las autoridades públicas han adoptado diversas medidas normativas e institucionales.

Resumimos las principales medidas a escala europea:

- Creación por parte de la Comisión Europea en enero de 2018 del 'Grupo de Expertos de Alto Nivel en Noticias Falsas y Desinformación Online' (*High-Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation*). Este grupo elaboró un *Informe final* (Comisión Europea, 2018), cuyas recomendaciones principales fueron: 1) promover la transparencia; 2) impulsar la alfabetización mediática de la población; 3) desarrollar herramientas para fortalecer la capacidad de respuesta ante la desinformación por parte de usuarios de las redes y, especialmente, de los periodistas; 4) salvaguardar la diversidad y sostenibilidad del



ecosistema mediático europeo; y 5) promover la investigación continuada sobre la desinformación en la UE.

- Creación del European Digital Media Observatory (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-digital-media-observatory>), por parte de la Comisión Europea (2020). Las actividades principales de este observatorio activado en el verano de 2020 son: 1) identificar y ubicar las organizaciones dedicadas a la verificación informativa en Europa; 2) identificar, impulsar y coordinar los proyectos de investigación en relación con la desinformación a escala europea; 3) implementación de un portal público para contrarrestar la desinformación y promover la alfabetización mediática; 4) diseñar una infraestructura segura para el estudio de la desinformación por parte de la comunidad académica; y 5) apoyar a las autoridades comunitarias y nacionales en la monitorización de las grandes plataformas de internet para limitar la difusión y el impacto de la desinformación. Asimismo, en el marco de esta acción, la Comisión Europea financiará a partir de 2021 la puesta en marcha de entre 5 y 7 observatorios nacionales o transnacionales que, en coordinación con el observatorio europeo, monitorizarán las dinámicas y las campañas de desinformación en Europa.

En España, la principal medida normativa ha sido la siguiente:

- Adopción de un *Procedimiento de actuación contra la desinformación* por parte del Consejo de Seguridad Nacional. Este procedimiento se recoge en la Orden PCM/1030/2020, de 30 de octubre (BOE, 2020). Esta norma establece los mecanismos de lucha y cooperación internacional contra la difusión de información falsa o engañosa divulgada con fines lucrativos o para engañar deliberadamente a la población y que pueda causar un perjuicio público. Asimismo, crea la Comisión Permanente contra la desinformación.
- Adicionalmente, los Ministerios de Sanidad y de Ciencia e Innovación han puesto en marcha un Plan para la protección de la salud de las personas frente a las pseudoterapias, que incluye la realización y publicación de informes de evaluación de la evidencia científica de determinadas técnicas y procedimientos. Los cuatro primeros informes de evaluación desarrollados por la Red Española de Agencias de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS (RedETS), ha concluido que las prácticas conocidas como [magnetoterapia estática](#), la [dieta macrobiótica](#), el [masaje tailandés](#) y la [sanación espiritual activa](#), deben ser consideradas pseudoterapias, dado que no han demostrado tener soporte en el conocimiento científico ni evidencia científica que avale su eficacia y seguridad y, por tanto, no se recomienda su utilización con finalidad sanitaria. No se valora su utilización para finalidades no sanitarias. Los informes están disponibles en www.conprueba.es y en <https://redets.sanidad.gob.es/>

1.5 Organizaciones de verificación en España

Además de iniciativas públicas como las mencionadas, para dar respuesta al fenómeno de la desinformación también han surgido organizaciones privadas, principalmente vinculadas al mundo del periodismo, que han impulsado emprendimientos para desenmascarar y combatir la desinformación. Se trata de los denominados *fact-checkers* o plataformas de verificación



informativa, organizaciones dedicadas a la detección y verificación de contenidos sospechosos de desinformación.

En 2021, en España actúa un puñado de organizaciones de verificación, bien de modo independiente –*Maldita.es*, *Newtral*, *Verificat*–, o bien integradas en medios periodísticos mayores –*EFE Verifica*, *Verifica RTVE*–. Asimismo, varios medios periodísticos activan puntualmente equipos de verificación informativa con motivo de ciertos eventos informativos, como elecciones o debates políticos y parlamentarios de especial importancia. La verificación informativa se ha convertido en una modalidad periodística en auge.

Algunas de esas organizaciones cuentan con el sello de la International Fact-Checking Network (IFCN), organización con sede en Estados Unidos que evalúa los estándares deontológicos y protocolos profesionales de las organizaciones de verificación en países de los cinco continentes. En la actualidad existen 78 entidades con el sello de la IFCN a nivel mundial, cuatro de las cuales corresponden a España: *Maldita*, *Newtral*, *EFE Verifica* y *Verificat*. También cuenta con el sello de la IFCN el servicio en español de *AFP Factual*, unidad de verificación de la Agence France-Presse, que realiza verificaciones sobre distintos países iberoamericanos, incluido España. Al margen de esas organizaciones que cuentan con el sello de IFCN, en nuestro país existen otras agencias menores que, o bien no han firmado el Código de Principios de la IFCN, como *La Chistera* o *Bendita.eu*, o bien se circunscriben a un ámbito temático específico, como *SaludsinBulos*.

Para obtener el sello de la IFCN, las organizaciones aspirantes deben demostrar que cumplen con el Código de Principios de esa organización. Esos principios se basan en los siguientes estándares profesionales:

- *Compromiso de imparcialidad y equidad.* Las organizaciones se comprometen a tratar todos los asuntos con los mismos estándares profesionales, independientemente de la ideología con que esos asuntos se relacionen. Asimismo, se comprometen a verificar asuntos procedentes de todo el espectro ideológico.
- *Compromiso de transparencia sobre las fuentes empleadas para la verificación.* Las organizaciones se comprometen a mostrar las fuentes empleadas para las verificaciones, de forma que los lectores también puedan replicar la verificación si lo desean.
- *Compromiso de transparencia sobre las fuentes de financiación.* Las organizaciones se comprometen a proporcionar detalles suficientes sobre sus fuentes de financiación, así como sobre su estructura organizativa y antecedentes profesionales del personal directivo.
- *Compromiso de transparencia sobre los métodos de verificación.* Transparencia en la metodología empleada para realizar los procesos de verificación de noticias.
- *Compromiso de honestidad en las rectificaciones.* Las organizaciones deben demostrar que, en caso de que ellas mismas hayan cometido algún error en el curso de sus verificaciones, lo han rectificado de manera abierta y clara.



El sello de la IFCN tiene validez de un año, por lo que las organizaciones que desean mantener esa acreditación deben someterse a evaluaciones anuales por parte de asesores independientes de la IFCN, así como recibir la aprobación del Consejo Asesor del IFCN.

Cada una de las organizaciones de verificación emplea una metodología de verificación propia, acorde con sus recursos y organización interna. No obstante, en líneas generales, el proceso de verificación consta de las siguientes fases:

1. Selección del contenido, noticia o afirmación pública que se habrá de verificar.
2. Recogida de datos y evidencias solventes respecto del contenido evaluado: contacto con fuentes originales, localización de imágenes originales (en caso necesario), consulta con expertos académicos y técnicos en el tema, recopilación de datos oficiales y públicos de fuentes alternativas disponibles.
3. Recopilación de todas las pruebas y herramientas empleadas para reproducir la investigación.
4. Elaboración de un informe preliminar con las conclusiones de la investigación, que determinan la veracidad del contenido, noticia o afirmación.
5. Revisión y aprobación del informe por el equipo editor de la organización de verificación.
6. Publicación de la verificación, indicando el carácter veraz, dudoso o falso del contenido, noticia o afirmación analizados.

Los sitios web de las agencias verificadoras, especialmente aquellas que cuentan con el sello de la IFCN, suelen divulgar su metodología de verificación:

- *Newtral*: <https://www.newtral.es/metodologia-transparencia/>
- *Maldita*: <https://maldita.es/metodologia-de-maldito-bulo>
- *EFE Verifica*: https://www.efe.com/objetos_app/efe_verifica/efeverifica.html
- *Verificat*: <https://www.verificat.cat/metodologia>

Las agencias de verificación ponen a disposición del público los contenidos, noticias y afirmaciones falsas que verifican, junto con los correspondientes desmentidos. Estas verificaciones –centenares en el caso de los contenidos sobre la Covid-19– se pueden consultar una por una en los sitios web de estas organizaciones. Sin embargo, por ahora, no existe la opción de descargar bases de datos completas de verificaciones. Quienes desean acceder a esos contenidos con el fin de realizar estudios, deben solicitarlos a la organización de verificación correspondiente.

2. Definición, tipología y efectos de la desinformación

2.1. Definición y tipos de desinformación

El 10 de diciembre de 2016, un mes después de haber sido elegido 45º presidente de Estados Unidos, Donald J. Trump publicó un tweet donde, por primera vez, empleaba la expresión “*fake news*”. Lo hacía para acusar a un medio, la CNN, de manipulación informativa mediante la



publicación de ‘noticias falsas’. No sería la última vez, precisamente. En los cuatro años siguientes de su mandato, Trump empleó centenares de veces el desdeñoso calificativo de “*fake news*” para desautorizar a un sinfín de medios y personas. Con su repetición machacona, Trump contribuyó a convertir esas dos palabras en una locución de uso común, tanto dentro como fuera del inglés. Hoy la utilizan sin freno todo tipo de personalidades públicas, incluso aquellas que se dicen en las antípodas de los postulados ideológicos de Trump. Las usan para referirse a todo tipo de engaño, embuste o falsedad, incluso cuando la mentira no procede de los medios.

A pesar de su popularidad, se trata de un término equívoco, que muchos investigadores de la comunicación recomiendan desterrar (Tandoc Jr, Lim, & Ling, 2018; Quandt *et al.*, 2019). Por ejemplo, Alcott y Gentzkow (2017, p. 213) identifican las noticias falsas como “*news articles that are intentionally and verifiably false, and could mislead readers*”. Estos autores excluyen explícitamente otras formas de información falsa, tales como errores cometidos involuntariamente por periodistas o políticos, rumores o contenidos caricaturescos o satíricos. De acuerdo con Tandoc Jr *et al.* (2018), las ‘*fake news*’ son una realidad múltiple que comprende expresiones diversas como la información satírica, la información paródica, la fabricación informativa, la manipulación, así como la publicidad y la propaganda encubiertas.

Desde el punto de vista teórico, en el mundo anglosajón se ha consolidado la distinción teórica entre *disinformation* y *misinformation* (Burnam, 1975), conceptos que tienen difícil traducción en castellano. Podría decirse que el primer concepto (*disinformation*) corresponde a la desinformación intencionada y el segundo (*misinformation*) a la desinformación involuntaria. Los efectos de ambas coinciden en gran medida, puesto que se traducen en la comunicación de información falsa a la ciudadanía, pero es evidente que existe una diferencia entre mentir y errar.

En los últimos años, los conceptos teóricos en relación con la desinformación se han desarrollado en el marco de una emergente disciplina de los llamados desórdenes informativos o “*information disorders*” (Wardle & Derakhshan, 2017). Los estudios empíricos realizados bajo este marco conceptual están poniendo de manifiesto que, en la era de las redes sociales y las aplicaciones de mensajería, la mayor parte de los contenidos desinformativos llegan a la ciudadanía a través de canales no periodísticos.

Por ejemplo, un estudio sobre la tipología de los bulos en torno a la Covid-19 que circularon en España durante la primavera de 2020 (Salaverría *et al.*, 2020) detectó que, de los 292 bulos analizados, la inmensa mayoría (89,1%) llegó a la ciudadanía a través de las redes sociales y, entre ellas, muy especialmente a través de las aplicaciones de mensajería instantánea – WhatsApp, sobre todo–. Frente a eso, los bulos difundidos por los medios periodísticos representaban una cantidad mínima (4%). Queda claro, por tanto, que el fenómeno de la desinformación trasciende a las llamadas ‘noticias falsas’ puesto que, de hecho, ocurre en su mayor parte fuera de los medios de comunicación.

El mencionado estudio de Salaverría *et al.* (2020), elaborado en el marco del proyecto de investigación RRSSalud que, con financiación de la Fundación BBVA, explora la difusión de noticias falsas sobre salud, también propone una tipología de la modalidad de desinformación con mayor alcance: los bulos. El estudio los define como “todo contenido intencionadamente



falso y de apariencia verdadera, concebido con el fin de engañar a la ciudadanía, y difundido públicamente por cualquier plataforma o medio de comunicación social” (p. 4).

El estudio identifica cuatro tipos de bulos: bromas, exageraciones, descontextualizaciones y engaños. La broma se corresponde con aquel tipo de bulo que consiste en la difusión de información falsa, con un fin burlesco, paródico, satírico o caricaturesco. Las exageraciones se corresponden con aquellos mensajes que, a pesar de tener cierto vínculo con la verdad, traspasan los límites de lo verdadero y entran en el terreno de la falsedad. La descontextualización es el tipo de bulo que da cuenta de hechos o declaraciones reales en un contexto deliberadamente falso o tergiversado. Por último, el tipo de bulo que catalogan como ‘engaño’ corresponde a la falsificación absoluta, en la que se fabrican contenidos de cualquier tipo –textos, fotografías, vídeos, audios– con la intención de hacer creer a la ciudadanía declaraciones o hechos falsos.

2.2. Desinformación y redes sociales

Al igual que ocurre en otros ámbitos, asegurar la veracidad de todos los mensajes que circulan en las redes sociales es imposible. A diferencia de los medios periodísticos, donde rigen protocolos profesionales orientados a evitar *ab initio* la publicación de informaciones incorrectas, las redes sociales actúan conforme a un mecanismo corrector *a posteriori*. Disponen de reglas de uso que los usuarios suscriben al darse de alta en esos servicios. Si incumplen alguna de esas reglas, la red puede suspender temporalmente esa cuenta o bien, en los casos más graves o contumaces, eliminarla definitivamente. Sin embargo, no hay procedimientos orientados a mitigar los contenidos falsos antes de que estos se publiquen. De ordinario, el protocolo de mitigación comienza a partir de una denuncia de incumplimiento de las reglas por parte de algún usuario, lo que activa un proceso de comprobación por parte de la plataforma. Las reglas de uso de las redes sociales suelen incluir artículos relacionados con la autenticidad de los mensajes. En el caso una vez más de Twitter, sus reglas prohíben el *spam* y la manipulación de la plataforma, la utilización de sus servicios para manipular o interferir en elecciones u otros procesos cívicos, la suplantación de identidad, la publicación de contenidos multimedia falsos o alterados que puedan dar lugar a daños graves, así como la infracción de derechos de autor y de marca (Twitter, 2021). La mayoría de las redes sociales cuentan con normas similares respecto de la autenticidad de los contenidos.

Preocupa la incidencia creciente de las tecnologías de robotización e inteligencia artificial en la creación y diseminación masiva de contenidos falsos. Apenas durante el primer trimestre del año 2019, la red Facebook desactivó 2.190 millones de cuentas falsas, vinculadas a usuarios ficticios o bots (*Genbeta*, 24 mayo 2019); esa gigantesca cantidad de cuentas falsas correspondía a un tercio de la población mundial en ese año. Otro ejemplo más próximo y, hasta cierto punto, modesto: durante la pandemia, en pleno confinamiento en la primavera de 2020, una red de 672.000 bots operó en la página oficial del Ministerio de Sanidad en Facebook, manipulando artificialmente las estadísticas de ‘me gusta’ de esta institución (*elDiario.es*, 15 septiembre 2020). Se trata, en fin, de un problema global, masivo y fuera de control.

Una preocupación adicional es la reciente aparición de los llamados “*deep fakes*”, contenidos multimedia –habitualmente vídeos– elaborados con apoyo de tecnologías de inteligencia



artificial, en los que se fabrican, manipulan o simulan digitalmente los rasgos faciales, movimientos y voces de personas, tanto reales –casi siempre políticos, celebridades y personalidades públicas– como creadas artificialmente. Mediante la aplicación de estas tecnologías, se pueden crear manipulaciones prácticamente imperceptibles para el ojo y el oído humanos. Utilizados ya por la cinematografía y la publicidad –en España, el caso más destacado hasta ahora ha sido el anuncio de una ‘resucitada’ Lola Flores para una marca de cerveza (ABC, 27 enero 2021)–, los “*deep fakes*” se presentan como una nueva ola de falsificaciones, muy sofisticadas y difícilmente detectables.

2.3. *Motivos de la desinformación*

¿Qué razones conducen a mentir? Enumerar todos los motivos es imposible: depende de las personas y de sus circunstancias. Es parte de la condición humana, en definitiva. Sin embargo, en el ámbito de las redes sociales, se pueden detectar algunos comportamientos que se repiten de manera recurrente y que sirven para identificar motivos por los que la gente idea o comparte contenidos falsos.

El primer motivo es el simple afán de notoriedad. Las redes sociales promueven un marco de acción que estimula la búsqueda de popularidad a toda costa. Tantos seguidores acumulas, tanto vales. En ese contexto, la autenticidad de los mensajes se concibe como algo secundario, que muchos usuarios no dudan en sacrificar: les importa más recibir un ‘me gusta’ que decir la verdad. Los comportamientos gregarios, en los que prima la aprobación mutua y donde la comprobación de los datos brilla por su ausencia, tienden a incrementar la diseminación de falsedades.

El segundo motivo es perjudicar a otro. Esta categoría abarca desde la estafa económica, hasta la calumnia. En su acepción jurídica, el *Diccionario de la Lengua Española* define ‘estafar’ como “cometer alguno de los delitos que se caracterizan por el lucro como fin y el engaño o abuso de confianza como medio”. Quienes diseminan falsedades para estafar lo hacen, pues, con el ánimo de obtener un lucro ilícito, sin importarles el quebranto que causan a los engañados. También buscan perjudicar quienes difaman y calumnian; en este caso, menoscabando públicamente el honor y buen nombre de otras personas.

Por último, aunque por su naturaleza oculta es especialmente difícil de detectar, parte de la desinformación que circula en las redes parece responder a intereses geoestratégicos. Con motivo de la pandemia de Covid-19, por ejemplo, el Departamento de Estado estadounidense acusó a Rusia de instigar la creación de una red de miles de cuentas en redes sociales dedicadas a publicar mensajes negativos y teorías conspiratorias contra Estados Unidos (DW, 23 febrero 2020; BBC, 7 febrero 2020). Hay numerosos informes y estudios que, en efecto, acusan a Rusia de buscar la desestabilización de otros países mediante “actividades que combinan desinformación, propaganda, manipulación y falsificación documental utilizando medios abiertos, semi-encubiertos o clandestinos” (Colom-Piella, 2020). Otras potencias mundiales –especialmente China–, así como países más pequeños con regímenes autoritarios, han sido asimismo señalados como responsables de practicar maniobras desinformativas similares.

2.4. *Efectos de la desinformación*



Sea cual sea su origen, lo cierto es que la desinformación produce efectos tangibles. En el mejor de los casos, genera ruido y desconfianza ante cualquier tipo de información, incluida la verdadera; en el peor, desestabiliza, produce alarma social y propicia comportamientos peligrosos en cierta parte de la ciudadanía.

Por ejemplo, a comienzos de la primavera de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hubo de publicar una hoja informativa para desmentir los supuestos efectos preventivos del alcohol ante el coronavirus (OMS, 2020). Esta hoja informativa salía al paso de un episodio, del que se hicieron eco numerosos medios internacionales, según el cual una veintena de personas murieron en Turquía, después de que hubieran consumido alcohol adulterado como modo de prevenir el contagio del coronavirus (*La Vanguardia*, 20 marzo 2020).

No es frecuente que la desinformación produzca efectos tan dramáticos e irreversibles. Sin embargo, casi siempre contribuye a extender un velo de sospecha ante toda información, al tiempo que genera descrédito en las fuentes oficiales o expertas. Por esta capacidad de generar desconfianza, los grupos que buscan la desestabilización social recurren a mensajes desinformativos con un doble propósito: desacreditar a sus adversarios y reforzar la unidad de sus afines.

3. Factores propiciatorios de la desinformación sobre ciencia y salud

Hasta la llegada de la pandemia de Covid-19, la mayoría de los estudios sobre desinformación se habían centrado en el ámbito de la política. Escaseaban las investigaciones dedicadas a analizar los procesos y efectos de la desinformación en el ámbito científico y sanitario. Entre esos estudios, Waszak *et al.* (2018), por ejemplo, hallaron en una muestra de noticias entre 2012 y 2017 que el 40% contenía información involuntariamente errónea (*misinformation*) y que esos contenidos falsos fueron compartidos en casi en medio millón de ocasiones. En otro estudio sobre la cobertura informativa del virus Zika, Sommariva *et al.* (2018) detectaron que en las redes sociales los rumores se compartían tres veces más que las informaciones verificadas.

La pandemia de Covid-19 ha revelado que una combinación de diversos factores, algunos endógenos del sistema científico y otros exógenos, están incrementando la desinformación sobre asuntos de ciencia y salud.

3.1. Factores endógenos

Entre los factores internos del mundo científico que propician la expansión de la desinformación, el primero que cabe mencionar es la aceleración de los procesos de publicación científica y el debilitamiento de los protocolos de evaluación. El fenómeno de la “ciencia exprés” (López-Goñi, 2020), tal y como ha sido bautizado, se ve favorecido no solo por la necesidad de dar una respuesta científica ágil a desafíos que no pueden esperar –desarrollar en tiempo récord vacunas y tratamientos médicos contra la Covid-19 era una prioridad insoslayable–, sino también por una comunidad científica ávida de publicar a causa de los recurrentes procesos de acreditación académica, así como por un ecosistema en constante expansión de revistas científicas y plataformas de publicación *pre-print*, para las que la publicación de investigación se ha convertido en pieza clave de su negocio.



Los datos son elocuentes. Dos meses después de que se notificaran los primeros casos de Covid-19 en China, en las bases de datos médicas ya se podían consultar más de 150 artículos sobre el SARS-CoV-2 o la enfermedad Covid-19, un volumen que ya en ese momento parecía inaudito. Sin embargo, en los seis meses posteriores esa cifra se multiplicó por 180, hasta alcanzar los 27.000 artículos científicos. Esa cifra era muy superior al número de artículos –poco más de mil– que se escribieron sobre el coronavirus SARS-CoV-1 en el primer año desde su descubrimiento (León *et al.*, 2021).

Un segundo factor interno es la limitada actividad divulgativa de gran parte de la comunidad científica. Bien por falta de dotes comunicativas o simplemente por desinterés, lo cierto es que la divulgación sigue siendo una asignatura pendiente para muchos científicos. El casi nulo valor otorgado hasta hace poco a las tareas de divulgación y de transferencia ha tenido como resultado una falta de alicientes entre los científicos para asumir esa dimensión de la tarea investigadora. Ya se sabe que, cuando alguien deja un espacio vacío, otro lo reemplaza. Frente a la reducida visibilidad pública de gran parte de los científicos y expertos, muchas personas sin la adecuada cualificación –a menudo, celebridades y divulgadores poco preparados– han ocupado un espacio en la esfera pública. Esta insuficiente preparación deviene en lo que algunos han dado en llamar el “síndrome Bosé” (*Público*, 20 junio 2020), en virtud del cual personalidades públicas sin cualificación científica se convierten en vectores de la desinformación.

En tercer lugar, debe mencionarse la inadecuada transferencia a la sociedad del conocimiento científico publicado en las revistas. Más allá de los investigadores, el conjunto del sistema científico, por su naturaleza casi siempre hiperespecializado, muestra profundas dificultades para alcanzar al conjunto de la sociedad. La práctica totalidad de la producción científica se queda en simple literatura gris, capaz de atraer a duras penas la atención de públicos diminutos en nichos minúsculos. Gran parte de los investigadores y de las propias revistas se preocupan de publicar, pero no de ser leídos y, mucho menos, entendidos. Sería una gran noticia que las revistas científicas prestaran mayor atención por dar a conocer sus investigaciones a los medios periodísticos y al conjunto de la sociedad, siguiendo el modelo de revistas de primer nivel como *Nature*, *Science*, *The Lancet*, *The New England Journal of Medicine* y similares. Con ello estarían contribuyendo, de paso, a una menor presencia de la desinformación.

Además de los mencionados, pueden señalarse algunos factores endógenos adicionales que, en mayor o menor medida, propician la aparición o difusión de fenómenos desinformativos:

- *Sesgos en la publicación de los resultados científicos.* El principio de transparencia que rige en la actividad científica obliga a publicar los resultados en bases de datos y publicaciones científicas. Este principio no siempre se cumple. De un tiempo a esta parte, se advierte una tendencia creciente a no publicar los resultados negativos de las investigaciones.
- *Crisis de la reproducibilidad.* Abundan los resultados publicados que no se consiguen replicar en estudios sucesivos. La reproducibilidad es uno de los fundamentos del método científico. Su inexistencia cuestiona la propia validez de las teorías y los modelos supuestamente demostrados.



- *Conflictos de intereses en el ámbito científico.* Las investigaciones científicas han visto multiplicarse los conflictos de intereses de tipo económico, personal y de jerarquía. Estas disfunciones desvirtúan la labor investigadora y minan la confianza de la sociedad en la ciencia, así como su credibilidad.
- *Transferencia de resultados poco transparente en ciertas investigaciones con financiación pública.* Buena parte de los fondos con los que se investiga son de origen público y, por tanto, provienen del dinero de los contribuyentes. La sociedad tiene derecho a conocer cómo funcionan y se desarrollan los procesos de creación y transferencia de conocimiento. Sin embargo, ese derecho no siempre se refleja en mecanismos transparentes de transferencia. La ciudadanía también tiene derecho a conocer y acceder a los resultados generados; por ejemplo, a los de ámbitos tan sensibles en la actualidad como el de las vacunas.
- *Insuficiente implantación de la ciencia de acceso abierto.* La ausencia de un marco consolidado de ciencia abierta propicia que el conocimiento científico sea menos inclusivo y que sus resultados se compartan con dificultad.

3.2. Factores exógenos

La mayor parte de los factores propiciatorios de la desinformación sobre asuntos de ciencia y salud son externos al sistema científico. Hay una amalgama de aspectos que inciden en esa difusión de los contenidos desinformativos. Destacaremos los principales:

3.2.1. Factores tecnológicos

La popularización de las aplicaciones de mensajería y las redes sociales ha contribuido a acelerar la difusión de investigaciones y resultados no suficientemente contrastados. La ausencia de filtros que identifiquen qué contenidos cuentan con sólido respaldo científico tiene como resultado que estudios, informes y trabajos de escasa fiabilidad científica alcancen alta visibilidad. A este proceso de popularización de resultados endebles contribuyen en ocasiones los propios sistemas algorítmicos sobre los que se basan buena parte de las redes sociales. Puesto que esos algoritmos tienden a ‘premiar’ a los contenidos más polémicos y compartidos, proporcionándoles una mayor visibilidad, las propias infraestructuras tecnológicas de las redes sociales terminan siendo un factor propiciatorio de la desinformación.

Es cierto que esas mismas redes, preocupadas por su creciente problema reputacional, han comenzado a implantar sistemas automatizados de detección y mitigación de contenidos falsos. Para ello, han contratado a organizaciones de verificación encargadas de comprobar la veracidad de contenidos potencialmente falsos. Asimismo, están implantando sistemas de inteligencia artificial orientados a la detección temprana de campañas de desinformación. Sin embargo, el modelo de negocio de las redes sociales continúa basado en la participación constante de sus usuarios, en el llamado ‘engagement’. Por tanto, pervive la tentación para estas empresas de propiciar la circulación de cualquier tipo de contenido, incluidos los incuestionablemente falsos, puesto que todos ellos les resultan económicamente rentables.

3.2.2. Factores psico-sociológicos



Sostiene un viejo refrán que no hay peor ciego que quien no quiere ver. La investigación psicológica contemporánea ha comprobado, en efecto, que las personas somos por naturaleza reacias a cambiar de opinión, de modo que atendemos solo a las evidencias y argumentos que respaldan nuestro punto de vista y obviamos toda información que lo contradice. Se trata, en definitiva, del fenómeno bautizado por el psicólogo británico Peter Cathcart Wason como sesgo de confirmación (*confirmation bias*) (Wason, 1972).

No solo es que tendamos a prestar atención a lo que creemos de partida. También ocurre que las evidencias en contra, por poderosas e irrefutables que resulten, son incapaces de convencernos del todo. Los estudios sobre el sesgo de confirmación han demostrado, en efecto, que ciertas creencias permanecen incluso cuando se anulan las pruebas iniciales que supuestamente las respaldaban. En esos casos, al menos una parte de la creencia inicial se mantiene tras completarse la refutación.

Este sesgo psicológico se amplifica en entornos de elevada interacción social, como el de las redes sociales. Cuando un individuo se ve arropado por una masa que se alinea con sus postulados iniciales, adopta un comportamiento gregario y se muestra todavía más reacio a cambiar de opinión, por incontestables que puedan ser las evidencias que la contradicen. Este tipo de factores psico-sociológicos ayuda a entender la creciente polarización política de las redes (Conover *et al.*, 2011), al tiempo que explica la dificultad de neutralizar ciertos mensajes desinformativos.

Ante esta tendencia a la polarización, en la última década se han realizado numerosos estudios en torno a ciertos conceptos teóricos que explican esos procesos. Los fenómenos que han recibido mayor atención son el denominado efecto de cámara de eco (*echo chamber*) (Jamieson & Capella, 2008) y el efecto de filtros burbuja (*filter bubbles*) (Pariser, 2011). La cámara de eco se refiere al fenómeno en virtud del cual los individuos, especialmente los usuarios de redes sociales, prestan atención únicamente a usuarios que se alinean con su misma posición ideológica. Siguen, leen e interactúan solo con aquellos que piensan como ellos mismos. Esto produce una constante retroalimentación de argumentos, donde apenas hay exposición a argumentos alternativos. Al acceder a contenidos en la red, los usuarios tienen la impresión de interactuar en un espacio abierto, cuando en realidad se trata de espacios viciados, cerrados a cualquier voz disidente. De ahí el nombre de 'cámara de eco'. Por su parte, los filtros burbuja son un fenómeno complementario; en este caso, de carácter más tecnológico que sociológico. Se refieren a la incidencia, casi siempre inadvertida, de los algoritmos empleados por las plataformas digitales y redes sociales en la conformación de la parrilla de contenidos que reciben los usuarios. Estos pueden tener la impresión de que todos los usuarios reciben los mismos contenidos digitales, cuando lo que ocurre, por el contrario, es que esos contenidos están profundamente sesgados por los sistemas algorítmicos, a partir de los intereses, gustos e historial de navegación de cada usuario.

Al amparo de estos conceptos de cámaras de eco y filtros burbuja, varias investigaciones han demostrado que, frente a la supuesta deliberación global y abierta que habrían de posibilitar las redes, lo que han producido, por el contrario, es una exposición selectiva a determinado tipo de contenidos y opiniones, aquellos que coinciden con los marcos mentales y la ideología de los sujetos (Spohr, 2017). No obstante, estos efectos han recibido una significativa contestación



científica, indicando que no deben ser magnificados y que su incidencia es más limitada de lo que ciertos estudios sostienen (Dubois & Blank, 2018).

3.2.3. Factores políticos

Entre los factores propiciatorios del auge de la desinformación sobre asuntos científicos y sanitarios también deben mencionarse motivos políticos. A pesar de las poderosas evidencias científicas en contra, tesis como el negacionismo en torno al cambio climático o las supuestas teorías conspiratorias respecto del origen de la pandemia de Covid-19 han sido objeto de disputa política. Más aún, ciertos dirigentes y organizaciones políticas de distintos países no han dudado en utilizar esos argumentos en favor de sus postulados políticos, en debates y campañas electorales. Convertir este tipo de asuntos científicos en materia de disputa política contribuye al arraigo de la desinformación.

3.2.4. Factores mediáticos

Distintos fenómenos vinculados a los medios de comunicación actúan asimismo a favor de las dinámicas desinformativas. De entrada, es justo reconocer que, debido a la crisis económica y a la tortuosa transformación hacia modelos digitales, muchos medios periodísticos cuentan hoy con equipos más enjutos de periodistas y profesionales menos cualificados. Esto facilita que ciertos mensajes falsos pasen el filtro profesional de los periodistas y se conviertan, ahora sí con toda propiedad, en “*fake news*”. Hemos explicado más arriba que este concepto no abarca todas las modalidades de desinformación y que, de hecho, se trata de un fenómeno residual en comparación con otros. Sin embargo, noticias falsas haberlas haylas.

Ese problema se suma a otros. En primer lugar, al fenómeno de la saturación informativa. La ciudadanía muestra un punto de colmatación a partir del cual deja de prestar atención a las noticias, en un efecto conocido como rechazo informativo (*news avoidance*) (Skovsgaard & Andersen, 2020). Este rechazo se produce especialmente cuando se acumulan las malas noticias, como ha ocurrido durante la pandemia de Covid-19. Conseguir que los mensajes veraces alcancen a la ciudadanía cuando esta da la espalda a todo tipo de información es una tarea muy complicada.

Entre los factores propiciatorios de la desinformación en el ámbito mediático cabe mencionar, asimismo, 1) la falta de una adecuada cultura científica en gran parte de los periodistas; 2) la aparición de publicaciones digitales pseudo-periodísticas y plataformas digitales que propagan de manera deliberada contenidos acientíficos –en España, quizá el caso más destacado sea el de la plataforma ‘Médicos por la verdad’ (*Newtral*, 25 septiembre 2020)–; y 3) la limitada capacidad de los medios periodísticos profesionales y de las plataformas de verificación para contrarrestar la desinformación.

3.2.5. Factores educativos

Por último, pueden indicarse diversas lagunas educativas que coadyuvan al fortalecimiento de la desinformación.

En las últimas dos décadas, el sistema educativo español ha puesto el acento en la alfabetización digital del alumnado. Se le ha provisto de ordenadores, aulas informatizadas, plataformas



educativas en la red... El confinamiento ocasionado por la pandemia de Covid-19 ha multiplicado esas medidas en un corto período de tiempo, de modo que el sistema educativo en su conjunto ha progresado hacia un modelo híbrido, que combina el aprendizaje presencial y remoto. Sin embargo, mientras se ponía el acento en la alfabetización digital del alumnado –cómo utilizar la tecnología–, se han dedicado relativamente muy pocos esfuerzos a la alfabetización mediática –qué hacer con la tecnología–. La alfabetización mediática o *media literacy* abarca las prácticas que permiten a la ciudadanía acceder, evaluar críticamente y crear o utilizar medios informativos. Tiene como objetivo desarrollar destrezas para el uso eficiente de la información y, sobre todo, para formar un criterio con el que distinguir la información veraz y relevante de la desinformación. Potter (2004) enumera siete habilidades propias de la alfabetización mediática: análisis, evaluación, agrupación, inducción, deducción, síntesis y abstracción.

La insuficiente alfabetización mediática de buena parte de la ciudadanía propicia que sea a menudo incapaz de distinguir la verdad de la opinión, así como de identificar fuentes dignas de crédito en temas científicos. La inexistencia de programas educativos orientados a la alfabetización mediática, combinados con una insuficiente concienciación y formación sobre asuntos científicos, propicia que la desinformación en torno a la ciencia y la salud arraigue con mayor facilidad.

4. Falsedades sobre la Covid-19 a comienzos de 2021

La pandemia de Covid-19, como foco constante de noticias, ha propiciado la difusión pública de todo tipo de contenidos falsos, con las consiguientes consecuencias negativas para la ciudadanía y perjuicios sobre la salud pública. El carácter y tipo de estos contenidos falsos –mensajes difundidos mediante aplicaciones de mensajería, anotaciones conspiranoicas en redes sociales, vídeos de supuestos expertos, informaciones erróneas deslizadas por ciertos medios, e incluso declaraciones falsas por parte de algunos políticos y personalidades públicas– ha ido evolucionando desde el comienzo de la pandemia, a principios de 2020.

En el momento de elaborar este informe, comienzos de 2021, la mayor parte de las falsedades se centra en las vacunas. A modo de ejemplo, reseñamos a continuación algunos artículos de verificación publicados por los principales *fact-checkers* españoles, durante los meses de enero y febrero de 2021. En las webs de estas organizaciones de verificación se pueden encontrar los detalles sobre cómo se ha verificado cada una de esas falsedades.

4.1. Verificaciones en Maldita.es

En su sección ‘Maldito bulo’, recoge numerosos contenidos falsos y sus correspondientes verificaciones. Entre las más recientes en torno a la Covid-19, se encuentran:

- [¿Casualidad?: En una residencia de ancianos que NO había tenido muertes por COVID, ya son 24 los fallecidos 7 días después de vacunar al 80% de los residentes.](#)
- [Salvador Illa dio positivo por COVID-19 el pasado 6 de febrero tras hacerse una prueba en el Hospital Quirónsalud de Barcelona.](#)
- [Salvador Illa, ha sido vacunado contra la COVID-19 ya que se negó a realizar una prueba PCR antes del debate electoral organizado por TV3 el pasado 9 de febrero.](#)



- [La Dra. Sara Beltrán Ponce se muestra feliz al recibir la vacuna, tiene un embarazo de 14 semanas. Alienta a que se vacunen para cuidarse. Días después de la vacuna sufre un aborto perdiendo a su futura hija.](#)
- [La vacuna contra la gripe aumenta el riesgo de infección por Coronavirus o de padecer un caso de COVID-19 más grave.](#)

4.2. Verificaciones en Newtral

Desde el comienzo de la pandemia, este medio ha verificado centenares de falsedades. Entre las más recientes (enero-febrero 2021), cabe reseñar las siguientes:

- [El liante, embustero y seguramente futuro encausado Salvador Illa dio positivo en PCR el día 6 de Febrero en la clínica Quirón de Barcelona](#)
- [Se disparan los casos de niños con COVID-19 en las urgencias de los hospitales de Madrid](#)
- [Han detenido a 11 personas en un Lidl que hacían la compra siendo positivas por COVID-19](#)
- [El ARNm de las vacunas, que crea proteínas extrañas en nuestro organismo, modifica nuestro ADN.](#)
- [En Israel no hay muertos por COVID-19 porque se logró una cura para el virus hecha con limón y bicarbonato.](#)
- [Se han producido 53 muertes por la vacuna contra la COVID-19 en Gibraltar.](#)
- [Comer naranja asada y azúcar moreno no te devolverá el sentido del gusto si has pasado la COVID-19](#)
- [Los profesionales sanitarios recomiendan automedicarse con fármacos como la azitromicina contra la COVID-19](#)
- [En 2019 fallecieron 17.000 personas más que en 2020, el año de la COVID-19. Con la mayor pandemia de la historia reciente hay menos fallecidos que años atrás.](#)
- [La vacuna contra la COVID-19 "anula" al 2,79% de la población.](#)
- [¡Argentina de Luto! Enfermera y cabo primera de 24 años murió por la vacuna.](#)
- [Merck no se quiere embarrar en un posible genocidio con vacunas COVID-19, según una entrevista de julio.](#)

4.3. Verificaciones en EFE Verifica

Esta división de verificación perteneciente a la Agencia EFE también ha verificado un gran número de falsedades sobre la pandemia de Covid-19. Las más recientes en el momento de elaborar este informe eran las siguientes:

- [El candidato del PSC, Salvador Illa, ha dado positivo en covid-19, según el resultado de una PCR que ha sido compartida en las redes sociales](#)
- [En Galicia se va a aprobar una reforma sanitaria que permitirá el internamiento de contagiados de covid en campos de concentración, lo que justifica el apelativo de "Ley Auschwitz".](#)
- [La vacuna rusa Sputnik V contra la covid-19 brinda una protección completa con una única dosis.](#)
- [El cierre de la hostelería para contener la propagación del nuevo coronavirus no está justificado porque la covid-19 no se contagia en los bares.](#)

- [El dióxido de cloro cura el coronavirus, evita la necesidad de vacunarse y permite saltarse el uso de elementos de protección personal como las mascarillas, como ha dicho la modelo colombiana Natalia París.](#)

5. Conclusiones y recomendaciones

De las reflexiones expuestas en las páginas anteriores, se concluye que la desinformación es un problema social relevante, con indudable impacto en la seguridad y las actividades sociales de muchos países. Así lo han entendido instituciones públicas al más alto nivel, que han adoptado medidas y puesto en marcha equipos para atajar este problema.

La desinformación se ha concebido tradicionalmente como un problema vinculado a los medios de comunicación y con efectos circunscritos al ámbito político. Si así fue en el pasado, desde luego ya no lo es. Hoy día, el problema de la desinformación trasciende a los medios periodísticos. En sus expresiones más recientes, la desinformación se ha instalado principalmente en los ámbitos donde se dirimen las disputas políticas, sobre todo a través de las redes sociales y las aplicaciones de mensajería, cuyas dinámicas de comunicación y ausencia de filtros informativos propician una diseminación masiva e inmediata de los contenidos falsos. Por lo tanto, si se pretende contrarrestar la desinformación, el foco no debe ponerse tanto en los medios periodísticos, como en las plataformas digitales.

En segundo lugar, ha quedado de manifiesto que la desinformación actual va más allá de la esfera política. Aunque las polémicas más sonadas se sitúen en el ámbito de los debates políticos y la pugna ideológica, una parte cada vez mayor de los contenidos desinformativos contaminan otras esferas. En este sentido, la pandemia de Covid-19 ha desencadenado una avalancha de desinformación en el ámbito médico y sanitario. En un pasado reciente, ocurrió algo parecido con la amenaza del cambio climático. Todo induce a pensar, por tanto, que, en futuros debates públicos en torno a asuntos científicos y médicos, volverán a aflorar parecidos fenómenos de desinformación.

Para prevenir esos fenómenos o, al menos, minimizar parcialmente sus efectos, sugerimos las siguientes **recomendaciones**:

1) **Utilizar el término desinformación, en lugar de “fake news”**. Más allá de la desconsideración por la lengua española que supone emplear una locución inglesa cuando existe una perfecta traducción en español (‘noticias falsas’), recomendamos no emplear esa expresión porque comporta un marco mental que sitúa el problema en el ámbito de los medios periodísticos. En su *Diccionario de la Lengua Española*, la RAE define el verbo ‘desinformar’ como “dar información intencionadamente manipulada al servicio de ciertos fines”. En eso exactamente consiste la desinformación descrita en las páginas anteriores. Y por eso defendemos el uso de ese término, especialmente por parte de las autoridades públicas. Por otra parte, los organismos y comités formados recientemente por distintas autoridades europeas y españolas coinciden en emplear el término ‘desinformación’ y desaconsejan el uso de la expresión anglosajona “fake news”.



2) **Promover una cultura de transparencia desde las instituciones públicas y privadas.** España ha sido uno de los últimos países europeos en activar una Ley de Transparencia, en diciembre de 2013. Su objetivo es asegurar el derecho de todo ciudadano a acceder a la información sobre las actividades públicas. Diversos estudios han puesto de manifiesto que, si bien la ley ha permitido a la ciudadanía realizar ese tipo de solicitudes informativas, falta una “cultura de transparencia” (Appelgren & Salaverría, 2018) en las instituciones públicas que equipare España a otros países, como por ejemplo los nórdicos, donde el concepto de rendición de cuentas y de transparencia proactiva están mucho más interiorizados.

Suena a tautología, pero es así: una medida clave para prevenir la desinformación es compartir buena información. Y hacerlo de manera clara, completa, rápida y en formatos fácilmente editables. Alcanzar la excelencia en estas buenas prácticas sigue siendo tarea pendiente para las instituciones y empresas españolas, tanto en el ámbito público como en el privado. En nuestro país es necesario impulsar la transparencia y una cultura de rendición de cuentas en múltiples esferas de la vida social. No puede haber pleno rigor, honestidad, veracidad e integridad, si estos valores no se acompañan, además, de transparencia. De hecho, resulta especialmente necesaria en los procesos de creación y de transferencia del conocimiento científico. Solo con grandes dosis de transparencia se pueden evitar, entre otras disfunciones, los problemas endógenos y sesgos desinformativos en el ámbito científico que se han descrito en este informe (ver 3.1).

3) **Activar sistemas de alerta temprana y respuesta rápida ante la desinformación.** Al igual que ocurre con los brotes epidémicos, una de las claves para atajar con éxito la desinformación es adoptar medidas con rapidez. Cuanto antes se responda, menos se propagará. Para eso, es recomendable poner en marcha sistemas que alerten con agilidad sobre la aparición de mensajes desinformativos en temas científicos y sanitarios. Varias de las organizaciones de verificación actualmente activas en España –*Maldita.es, Newtral, EFE Verifica, Verificat...*– alertan a empresas e instituciones sobre mensajes potencialmente falsos que aparecen en las redes y les afectan. Organismos públicos como la Comisión Permanente contra la Desinformación, creada en noviembre de 2020, proporcionan nuevos recursos al Estado para detectar con rapidez amenazas desinformativas. A partir de estas alertas, las instituciones públicas deberían disponer de sistemas de respuesta rápida para neutralizar los bulos y falsedades.

4) **Impulsar la alfabetización mediática.** Cualquier medida tecnológica, legal o de otro tipo tiene una capacidad limitada de surtir efecto si no se apoya en las personas, principales sujetos de los procesos desinformativos. La clave es contar con una ciudadanía que entienda la importancia de obtener información de calidad de fuentes solventes, que sea capaz de identificar los contenidos potencialmente falsos y, en suma, que valore la verdad. Para eso, es preciso impulsar medidas de promoción de la alfabetización mediática, no solo para la juventud, sino para toda la población.

5) **Crear de una base de datos o repositorio de acceso público sobre contenidos desinformativos en torno a la Covid-19.** La existencia de este recurso facilitaría la realización de estudios académicos en torno a la desinformación, especialmente en el marco de la pandemia. La ausencia de este tipo de fondos documentales supone un serio obstáculo para el estudio de las dinámicas de la desinformación y, por tanto, para su contención.



6) **Impulsar estudios multidisciplinares sobre la desinformación.** A pesar de su enorme incidencia en la vida de las sociedades contemporáneas, la manipulación de la opinión pública mediante técnicas desinformativas sigue siendo un campo poco estudiado por la ciencia. Se necesita mayor conocimiento sobre este fenómeno, desde múltiples puntos de vista: 1) origen de la desinformación y patrones de distribución, 2) entorno sociológico que propicia su generación y difusión, 3) medidas educativas, sociales, legislativas y políticas para contrarrestarla. Abordar esos objetivos requerirá la conformación de equipos multidisciplinares, recursos de organización y análisis de la información (incluyendo una base de datos pública de falsedades), así como, por supuesto, la financiación necesaria.

6. Referencias

- ABC (27 enero 2021). Los peligros que esconde la tecnología que ha «resucitado» a Lola Flores. https://www.abc.es/tecnologia/redes/abci-peligros-esconde-tecnologia-resucitado-lola-flores-202101262006_noticia.html
- Aparici, R., García-Marín, D., & Rincón-Manzano, L. (2019). Noticias falsas, bulos y trending topics. Anatomía y estrategias de la desinformación en el conflicto catalán. *Profesional de la Información*, 28(3): e280313. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.13>
- 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://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17512786.2018.1511823>
- Bastos, M., & Mercea, D. (2019). The Brexit botnet and user-generated hyperpartisan news. *Social Science Computer Review*, 37(1): 38-54. <https://doi.org/10.1177%2F0894439317734157>
- BBC (7 febrero 2020). Coronavirus: Russian media hint at US conspiracy. <https://www.bbc.com/news/world-europe-51413870>
- Burnam, T. (1975). *The Dictionary of Misinformation*. Nueva York: Thomas Y. Crowell.
- Colom-Piella, G. (2020). Anatomía de la desinformación rusa. *Historia y comunicación social*, 25(2): 473-480. <https://doi.org/10.5209/hics.63373>
- Comisión Europea (2018). *Final report of the High Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>
- Comisión Europea (2020). *Amendment of Multi-Annual Work Programme 2019 and 2020 for financial assistance in the field of Connecting Europe Facility (CEF) Telecommunications sector*. https://ec.europa.eu/inea/sites/inea/files/cefpub/c_2020_1078_f1_annex_en_v2_p1_1066015.pdf
- Conover, M., Ratkiewicz, J., Francisco, M., Gonçalves, B., Menczer, F., & Flammini, A. (2011). Political polarization on Twitter. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 5(1). <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14126>
- BOE (2020). *Orden PCM/1030/2020, de 30 de octubre, por la que se publica el Procedimiento de actuación contra la desinformación aprobado por el Consejo de Seguridad Nacional*. <https://www.boe.es/eli/es/o/2020/10/30/pcm1030/con>
- DW (23 febrero 2020). EE. UU. acusa a Rusia de crear campaña de desinformación sobre coronavirus. <https://www.dw.com/es/ee-uu-acusa-a-rusia-de-crear-campa%C3%B1a-de-desinformaci%C3%B3n-sobre-coronavirus/a-52482048>
- Dubois, E., & Blank, G. (2018). The echo chamber is overstated: the moderating effect of political interest and diverse media. *Information, Communication & Society*, 21(5), 729-745. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1369118X.2018.1428656>
- elDiario.es* (15 septiembre 2020). Una red de 672.000 bots operó en Facebook para manipular a la opinión pública española durante la pandemia. https://www.eldiario.es/tecnologia/red-672-000-bots-opero-facebook-manipular-opinion-publica-espanola-durante-pandemia_1_6221713.html
- Genbeta* (24 mayo 2019). El ataque de los bots: Facebook borra miles de millones de cuentas falsas mientras el problema no deja de crecer. <https://www.genbeta.com/redes-sociales-y-comunidades/ataque-bots-facebook-borra-miles-millones-cuentas-falsas-problema-no-deja-crecer>
- El País* (2017). La injerencia rusa en Cataluña. https://elpais.com/agr/la_injerencia_rusa_en_cataluna/a



- Jamieson, K. H., & Cappella, J. N. (2008). *Echo chamber: Rush Limbaugh and the conservative media establishment*. Oxford University Press.
- Kolmes, S. A. (2011). Climate change: a disinformation campaign. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 53(4), 33-37. <https://doi.org/10.1080/00139157.2011.588553>
- La Vanguardia* (20 marzo 2020). 20 muertos en Turquía por beber alcohol adulterado al pensar que protege contra el coronavirus. <https://www.lavanguardia.com/internacional/20200320/474268757562/muertos-turquia-beber-alcohol-adulterado-protege-coronavirus.html>
- Lasswell, H. D. (1927). *Propaganda technique in the World War*. Londres: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
- León, B., Martínez-Costa, M. P., Salaverría, R., & López Goñi, I. (2021). Health and Science-Related Misinformation on COVID-19. A Content Analysis of Hoaxes Identified by Fact Checkers in Spain. Research paper selected at the 71st ICA Annual Conference. International Communication Association (ICA). Denver, CO, USA, 27-31 May 2021.
- López-Goñi, I. (2020). El coronavirus más mediático. *Investigación y Ciencia*. Abril 2020. <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/el-nuevo-coronavirus-796/el-coronavirus-ms-meditico-18458>
- Masip, P., Aran-Ramspott, S., Ruiz-Caballero, C., Suau, J., Almenar, E., & Puertas-Graell, D. (2020). Consumo informativo y cobertura mediática durante el confinamiento por el Covid-19: sobre información, sesgo ideológico y sensacionalismo. *El Profesional de la Información*, 29(3): e290312. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.12>
- Moreno, A., Fuentes-Lara, C., & Navarro, C. (2020). Covid-19 communication management in Spain: Exploring the effect of information-seeking behaviour and message reception in public's evaluation. *El Profesional de la Información*, 29(4): e290402. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.02>
- Newtral* (25 septiembre 2020). Los bulos de 'Médicos por la verdad' sobre la futura vacuna contra la COVID-19. <https://www.newtral.es/bulo-medicos-por-la-verdad-vacuna-coronavirus/20200925/>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin UK.
- Público* (20 junio 2020). El peligroso síndrome Bose: el papel clave de los famosos en la cadena de la desinformación. <https://www.publico.es/sociedad/miguel-bose-peligroso-sindrome-bose-papel-clave-famosos-cadena-desinformacion.html>
- OMS (2020). *Alcohol and COVID-19: what you need to know*. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/437608/Alcohol-and-COVID-19-what-you-need-to-know.pdf
- Potter, W. J. (2004). *Theory of media literacy: A cognitive approach*. Sage Publications.
- Quandt, T., Frischlich, L., Boberg, S., & Schatto-Eckrodt, T. (2019). Fake news. *The International Encyclopedia of Journalism Studies*, 1-6. <https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781118841570.iejs0128>
- Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I., Erviti, M.-C. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la COVID-19. *Profesional de la Información*, 29(3): e290315. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2020.may.15>
- Skovsgaard, M., & Andersen, K. (2020). Conceptualizing news avoidance: Towards a shared understanding of different causes and potential solutions. *Journalism Studies*, 21(4), 459-476. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1461670X.2019.1686410>



- Sommariva, S., Vamos, C., Mantzarlis, A., Đào, L. U. L., & Martinez Tyson, D. (2018). Spreading the (fake) news: exploring health messages on social media and the implications for health professionals using a case study. *American Journal of Health Education*, 49(4), 246-255. <https://doi.org/10.1080/19325037.2018.1473178>
- Spohr, D. (2017). Fake news and ideological polarization: Filter bubbles and selective exposure on social media. *Business Information Review*, 34(3), 150-160. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0266382117722446>
- Tandoc Jr, E.C., Lim, Z.W., Ling, R. (2018). Defining 'fake news'. *Digital Journalism*, 6(2): 137-153. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>
- The Guardian, 10 de diciembre de 2016. Fake news <https://www.theguardian.com/us-news/2016/dec/10/trump-celebrity-apprentice-cnn-fake-news>
- The Washington Post* (24 enero 2021). Trump's false or misleading claims total 30,573 over 4 years. <https://www.washingtonpost.com/politics/2021/01/24/trumps-false-or-misleading-claims-total-30573-over-four-years/>
- Twitter (2021). *Reglas de Twitter*. <https://help.twitter.com/es/rules-and-policies/twitter-rules>
- Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe report DGI, Septiembre 2017. <https://rm.coe.int/information-disorder-reportnovember-2017/1680764666>
- Wason, P. C., & Johnson-Laird, P. N. (1972). *Psychology of reasoning: Structure and content*. Harvard University Press.
- Waszak, P. M., Kasprzycka-Waszak, W., & Kubanek, A. (2018). The spread of medical fake news in social media—the pilot quantitative study. *Health Policy and Technology*, 7(2), 115-118. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211883718300881>