



# ¿Cómo comunicar ciencia y mitigar la desinformación sobre salud?

**GUÍA PRÁCTICA PARA PERIODISTAS**

2022 | Junio

Con el apoyo de

# Índice

---

¿Por qué esta serie? .....	3	<a href="#">Ir a página</a>
¿Por qué una guía sobre ciencia desde una perspectiva de fact checking? .....	7	<a href="#">Ir a página</a>
La desinformación sobre ciencia y salud .....	9	<a href="#">Ir a página</a>
Los datos. Cómo elegir fuentes especializadas de información .....	14	<a href="#">Ir a página</a>
Recomendaciones para el correcto abordaje de las noticias sobre ciencia y salud .....	25	<a href="#">Ir a página</a>

Esta guía y la colección de la que forma parte fueron elaboradas por **Chequeado**.

- Coordinación editorial: Nira Dinerstein
- Autoría: Florencia Ballarino

- Edición: Nira Dinerstein, Milena Rosenzvit y Pablo Martín Fernández
- Corrección de estilo: Liliana Elósegui
- Diseño: Matías Severo

# ¿Cómo comunicar ciencia y mitigar la desinformación sobre salud?

## ¿Por qué esta serie?

Esta guía forma parte de una **serie de materiales** producidos con el fin de aportar herramientas concretas para mejorar la cobertura periodística de temas complejos y relevantes, que generan polarización y sobre los que circula desinformación. Los títulos de las otras guías de la serie son:

- ¿Cómo cubrir las noticias sobre cambio climático sin promover la desinformación?
- ¿Cómo cubrir las noticias sobre migraciones sin promover la desinformación?
- ¿Cómo cubrir las noticias sobre elecciones sin promover la desinformación?
- ¿Cómo aportar perspectiva de género a los datos y cómo usar datos a la hora de cubrir temas de género?

Desarrolladas por Chequeado, revisadas por especialistas y con el apoyo del Programa Internacional para el Desarrollo de la Comunicación (PIDC) de la UNESCO, estas guías prácticas buscan aportar a la capacitación de periodistas en actividad y en formación de América Latina y el Caribe.

## El *fact checking* como movimiento y comunidad

¿A qué llamamos *fact checking* o periodismo de verificación? Chequear la información que se publica es una de las bases del periodismo desde sus orígenes: tener diferentes fuentes independientes entre sí y asegurarse la confiabilidad de cada una antes de publicar es una premisa básica de la profesión. Pero dedicarse a verificar lo que otros publican o dicen es algo relativamente nuevo. El primer sitio que se dedicó exclusivamente a eso fue FactCheck.org, que comenzó en 2003 en los Estados Unidos.

Chequeado fue el primero en Latinoamérica y en el hemisferio sur, cuando había menos de una decena alrededor del mundo. Hoy existe la Red Internacional de Fact

Checking (IFCN, por sus siglas en inglés) de la que Chequeado forma parte. La Red cuenta con un Código de Principios básicos que todos sus integrantes se comprometen a seguir: no partidismo y equidad, transparencia de las fuentes, transparencia de la financiación y organización, transparencia de la metodología y política de corrección abierta y honesta ([aquí](#) pueden verse los principios, en inglés). De acuerdo con un estudio de Duke Reporters' Lab ya hay cerca de 300 organizaciones en más de 80 países que hacen *fact checking*.

Las organizaciones de periodismo de verificación del mundo aplican un método, con mínimas variaciones, para asegurar la rigurosidad y garantizar el mismo trato para todos los contenidos chequeados, sean afirmaciones de personas conocidas o contenidos de diverso tipo de autoría desconocida.

Llamamos desinformaciones a contenidos que circulan en distintos medios, pero sobre todo en redes sociales y servicios de mensajería instantánea, en los que se inventan cosas que no sucedieron, se sacan de contexto hechos o se los tergiversa para cambiarles el sentido. Pueden ser por ejemplo cadenas, audios, videos, fotos o posteos que circulan por WhatsApp, Facebook, Instagram, Youtube, entre otros.

En general, no se conoce la autoría de esos contenidos. Usamos el término desinformación tanto para la información falsa diseñada intencionalmente para generar daño, o para obtener algún beneficio, como a la que se comparte por ignorancia.

Los contenidos desinformantes pueden tener gran impacto sobre la salud o la vida de las personas, el funcionamiento de la democracia, la economía o la confianza en los otros. En temas como salud, cambio climático, elecciones, género y migraciones, temas que cubrimos en estas guías, las consecuencias de la desinformación pueden generar mucho daño.

Método de verificación del debate público	Método contra la desinformación viral
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Seleccionar una frase del ámbito público.</li> <li>2 Ponderar su relevancia.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Seleccionar un contenido sospechoso de las redes sociales que se monitorean.</li> <li>2 Ponderar su relevancia.</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>3 Consultar a la fuente original.</li> <li>4 Consultar a la fuente oficial.</li> <li>5 Consultar a fuentes alternativas.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>3 Consultar, cuando es identificable, a la fuente original o buscar la versión original del contenido.</li> <li>4 Consultar, si son identificables, a los involucrados/afectados en la desinformación.</li> <li>5 Consultar a la fuente oficial.</li> <li>6 Consultar a fuentes alternativas.</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>6 Ubicar en contexto.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>7 Dar contexto.</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>7 Confirmar, relativizar o desmentir la afirmación.</li> <li>8 Calificar.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>8 Confirmar o desmentir el contenido.</li> </ol>



Ante la desinformación, el *fact checking* sirve. Esta investigación de 2019 sobre el trabajo de Chequeado mostró que la gente no cambia necesariamente de opinión ante una verificación, pero cambia su comportamiento cuando se señala que algo es falso. Es decir que se reduce el incentivo para compartir contenido desinformante o alejado de la evidencia. En este otro estudio conducido por dos universidades de Estados Unidos

y realizado simultáneamente en cuatro países (Argentina, Sudáfrica, Nigeria y el Reino Unido) se mostró que leer verificaciones o chequeos en medios de comunicación efectivamente reduce la creencia en la desinformación, efecto que persiste en el tiempo.

Con la experiencia de más de 10 años de chequeo de datos y desmentida de desinformaciones, en Chequeado aprendimos herramientas y estrategias que pueden servir a otros chequeadores o a cualquier periodista que use o quiera usar datos y los compartimos en estas guías.

Aprendimos que así como cada tema es particular, también lo es la desinformación sobre los temas, y para desmentir contenidos es importante atender a los desafíos y especificidad de cada materia.

Aprendimos también la utilidad e importancia de desmentir contenidos, mitos o fuentes específicas antes de que se viralicen (prebunking, en inglés), cuando se identifica algún vacío informativo. La refutación preventiva o inoculación funciona advirtiendo a las personas con anticipación de los procedimientos y las mentiras usadas para desinformar.

Otro aprendizaje es la necesidad de ser transparentes a la hora de comunicar lo que se sabe y lo que no.

Creemos que estos aprendizajes, y muchos otros más, pueden ser útiles para periodistas y comunicadores de América Latina y el Caribe para cubrir con precisión y responsabilidad los temas que abordamos.

## ¿Por qué una guía sobre ciencia desde una perspectiva de *fact checking*?

### El derecho a la ciencia

La ciencia es un derecho humano. Así lo considera la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 27 cuando dice: *“Toda persona tiene derecho (...) a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten”* y *“Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas...”*.

Este derecho tiene relevancia en tiempos donde los avances científicos y tecnológicos están teniendo un especial impacto social, político, ético, sanitario y ambiental a nivel nacional global y, al mismo tiempo, **surgen movimientos negacionistas del conocimiento y proliferan desinformaciones sobre temas científicos**.

La mayoría de las personas **se informan** sobre avances en ciencia y medicina a través de los medios de comunicación. Por eso es muy importante que las y los periodistas no solo puedan comunicar sino también entender y explicar la ciencia con claridad. **Su rol es decisivo para promover y defender el acceso al conocimiento y la información calificada y oportuna**, como puso en evidencia la crisis sociosanitaria desatada por la pandemia de coronavirus.

### La ciencia y su metodología

La ciencia trata de describir, explicar y en algún punto predecir el mundo que nos rodea. Para eso se vale de un abanico de estrategias metodológicas que implican clasificar, medir, formular preguntas e hipótesis, sistematizar información, formular predicciones y conclusiones, realizar observaciones sistemáticas y tests estadísticos, diseñar experimentos, entre otras herramientas. Cuando un grupo de investigación, tras realizar una serie de actividades, produce conocimiento nuevo (por ejemplo, formula conclusio-

nes con base en los resultados de una serie de estudios), los envía a una serie de revistas especializadas. **En estas, otros especialistas analizan los experimentos y los resultados en un proceso denominado revisión por pares (peer review, en inglés).**

Hacer pública una investigación original es clave para que toda la comunidad científica pueda evaluarla o usarla para su propio trabajo, ya que de este modo es como se construye y evoluciona el conocimiento. **Los consensos científicos se establecen a partir del cúmulo de estudios científicos publicados sobre un tema determinado. Cuando la mayoría apunta en una dirección, se forma un consenso.** Además, veremos más adelante que existen publicaciones que analizan o “suman” las evidencias de muchas otras, y por lo tanto tienen mayor peso.

Cuanto más prestigiosa es una revista científica, más estricto es este proceso de revisión por pares (y mejor queda en el currículum de un investigador o investigadora). Por ello, se incentiva a las y los científicos a publicar en un número reducido de revistas de renombre, como [Science](#), [Nature](#) o [The New England Journal of Medicine](#).

Para comparar y evaluar la importancia relativa de una revista determinada se puede buscar su **factor de impacto**, que se calcula en función del promedio de citas que reciben los artículos publicados por la revista durante un periodo determinado. De esta manera, cuantas más citas tenga una revista, más importancia tienen los trabajos publicados en ella. También es importante saber si se trata o no de una **revista indexada** (listada en alguna base de datos como SciELO), lo que denota su calidad.



#### Dónde buscar el índice de impacto

- [Journal Citation Reports](#) (JCR)
- [Scimago Journal & Country Rank](#)
- [Google Scholar Metrics](#)
- [Dialnet Métricas](#)

## La desinformación sobre ciencia y salud

### La infodemia y su impacto

La difusión de desinformaciones sobre ciencia y salud no es **algo nuevo**, existió mucho antes que la COVID-19. **El resurgimiento del movimiento de los terraplanistas, los negacionistas del cambio climático o los grupos antivacunas son algunos ejemplos.** Sin embargo, el fenómeno se vio amplificado durante la pandemia de coronavirus, en la que muchas desinformaciones se viralizaron a través de las redes sociales.

*“No estamos luchando únicamente contra una epidemia; estamos luchando contra una infodemia. Las noticias falsas se propagan con más rapidez y facilidad que el propio virus, y son igual de peligrosas”, dijo ya en febrero de 2020 el director de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus.*

**La infodemia consiste en la sobreabundancia de informaciones, algunas exactas y otras no, que tiene lugar durante una pandemia**, la cual puede dar lugar a confusión y, en última instancia, a una desconfianza hacia las autoridades gubernamentales y la respuesta de salud pública, **según** la OMS. Dada la incertidumbre que surge durante los brotes de enfermedades epidémicas, los conflictos o los desastres naturales, **las crisis constituyen situaciones propicias para la propagación de desinformación.**

La desinformación **puede** perjudicar la salud física y mental de las personas, incrementar la estigmatización, amenazar los valiosos logros conseguidos en materia de salud y estimular el incumplimiento de las medidas de salud pública. Además, polariza el debate público; da alas al discurso de odio; potencia el riesgo de conflicto, violencia y violaciones de los derechos humanos; y amenaza las perspectivas a largo plazo de impulsar la democracia, los derechos humanos y la cohesión social.

Varios trabajos repasan el impacto de las desinformaciones en la salud pública en momentos de crisis. Por ejemplo, **durante el brote de Ébola de 2014** en África los rumores que afirmaban que los equipos médicos eran responsables de las muertes de pacientes y no de sus recuperaciones causaron que algunas comunidades se aislaran y miles de personas fallecieron sin recibir asistencia médica. Durante el **brote del virus del Zika de 2015 en América Latina** las publicaciones engañosas en Facebook fueron mucho más populares que las que dispersaron información de salud pública relevante y precisa sobre la enfermedad, contribuyendo a una cultura de la desconfianza.



## Formatos de la desinformación:

La desinformación del COVID-19 ha aprovechado cuatro formatos clave, según un **documento** de Unesco: narraciones y memes emotivos; sitios webs e identidades inventadas; **imágenes** y **videos** fraudulentamente alterados, inventados o descontextualizados e infiltración y campañas de desinformación planificadas. En América Latina, además, circularon varias **cadena de WhatsApp** con desinformaciones.

## Las desinformaciones más comunes en pandemia

Al comienzo de la pandemia, y teniendo en cuenta las numerosas desinformaciones circulantes, se creó la base [LatamChequea Coronavirus](#). Se trata de una herramienta de verificación de noticias sobre la COVID-19 con cobertura en Hispanoamérica (en total, diecisiete países), fruto de un proyecto colaborativo coordinado por Chequeado (Argentina) en el que trabajan 35 organizaciones de verificación de datos de América Latina y el Caribe y España.

**Chequeado** analizó la base e [identificó](#) cuatro temas comunes que están presentes en las desinformaciones que circularon en Argentina desde el inicio de la pandemia.

Estos son:

- **Teorías conspirativas sobre el origen del virus.** Desde que [fue creado por el fundador de Microsoft, Bill Gates](#), como parte de un plan para controlar a la población hasta que [se originó en un laboratorio del Gobierno chino](#) como un arma biológica para provocar la caída de Occidente; son cientos las teorías conspirativas sobre el origen del virus. La evidencia científica disponible hasta el momento asegura que el nuevo coronavirus se originó en la vida silvestre. Aunque la OMS continúa investigando los comienzos del nuevo coronavirus, también [ha suscrito](#) que la hipótesis más plausible es que el SARS-CoV-2 tiene un origen natural.
- **Contenidos falsos vinculados a cómo se transmite el virus.** En esta categoría se incluyen las afirmaciones falsas de que tanto el [clima cálido como el frío](#) matan al coronavirus, que los [mosquitos pueden transmitir la enfermedad](#) o que las [redes de telefonía móvil 5G](#), no el coronavirus, están enfermando a las personas. La evidencia científica muestra que el virus que causa la COVID-19 se transmite a través de las pequeñas gotitas expulsadas cuando una persona infectada tose, estornuda o habla. Estas partículas pueden quedar suspendidas en el aire en forma de aerosoles y contagiar en los lugares donde no existe ventilación.
- **Supuestas curas, tratamientos y modos de prevenir la enfermedad.** Son una de las formas más comunes de desinformación (ver [aquí](#), [aquí](#) y [aquí](#)) pero tam-

bién la más peligrosa, ya que pueden tener consecuencias graves para la salud. Por ejemplo, el ex presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, **afirmó** en una conferencia de prensa que la “hidroxicloroquina” -que se utiliza a menudo en los tratamientos contra la malaria- era efectiva contra la COVID-19. Sin embargo, la Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) no lo había aprobado para tal uso ante la falta de evidencia científica. Dos días después, una pareja de Arizona **fue hospitalizada** tras tomar un medicamento para peces a base de fosfato de cloroquina creyendo que los protegía contra el coronavirus. Para conocer los tratamientos COVID-19 aprobados y la evidencia científica que los respalda se puede consultar **[este especial de Salud con Lupa](#)**.

- **Contenidos falsos vinculados a medidas gubernamentales.** Pueden ser falsas medidas o alcances diferentes de las medidas efectivamente tomadas por las autoridades. Por ejemplo, el día que el presidente argentino, Alberto Fernández, anunció la cuarentena obligatoria, **circuló por WhatsApp** un texto falso de un supuesto decreto que decía que el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) empezaba a las 15 horas del día anterior, en vez de a las 00 horas del día siguiente. En este caso, bastaba con recurrir a la fuente oficial para darse cuenta de que no era cierto pero muchas personas dieron a la cadena por verdadera y la compartieron a sus contactos.

## Qué estrategias se utilizan para gestionar la desinformación sobre ciencia.

Existen varias estrategias que han demostrado su utilidad para gestionar desinformaciones como la verificación de contenidos que circulan en redes sociales que realizan sitios de *fact checking* como **Chequeado** y la desmentida de manera preventiva de las desinformaciones, exponiendo las tácticas engañosas que se emplean o los motivos ocultos de los autores de la desinformación, lo que se conoce como **“inoculación preventiva”**.

## Las tácticas engañosas habituales de las desinformaciones con relación a la ciencia

**incluyen, por ejemplo, la selección de datos en función de la conveniencia propia (lo que se conoce en inglés como “cherry picking”), la referencia a falsos expertos y/o sacar conclusiones precipitadas usando falsas analogías o confundiendo correlación (dos eventos que coinciden en el tiempo) con causalidad (cuando un evento es causado por otro).**

En la [Guía para las teorías de la conspiración](#), se presenta una taxonomía de las tácticas que se utilizan para desmentir teorías conspirativas. Allí se expone que explicar las falacias lógicas en las conspiraciones antivacunas es tan efectivo como desmentirlas con base en hechos. Por ejemplo, señalar que gran parte de la investigación sobre vacunas COVID-19 ha sido realizada por equipos científicos financiados con fondos públicos, puede neutralizar las teorías de la conspiración sobre la industria farmacéutica.

En ocasiones se exige, además, un 100% de seguridad de las vacunas. **En la ciencia, este argumento se llama “expectativa imposible”. La ciencia nunca puede garantizar el 100% de seguridad para ningún producto médico, ni para una aspirina ni para una cirugía cardíaca. Cualquier tratamiento plantea un riesgo residual de complicaciones o efectos adversos para las y los pacientes.** En el caso de la vacuna contra la COVID-19, [la evidencia es clara](#): el riesgo de padecer la enfermedad supera con creces el riesgo de la vacunación.



### Para reflexionar

¿Cuál fue el mayor reto que enfrentaste durante la cobertura de la pandemia de coronavirus? ¿Con qué tipo de desinformación te encontraste? ¿Cómo impactó en tu trabajo? ¿Qué hiciste para gestionar esa desinformación?

## Los datos. Cómo elegir fuentes especializadas de información

### **Búsqueda y selección de fuentes. Cómo evaluar la calidad de una fuente.**

La información sobre ciencia y salud debe ser clara, concisa y basada en evidencia. Como periodistas debemos consultar siempre fuentes calificadas y especializadas, como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, autoridades sanitarias y regulatorias, sociedades científicas, fuentes académicas de universidades u organismos científicos y organizaciones de la sociedad civil reconocidas como tales.

Uno de los mayores desafíos de las y los periodistas científicos al cubrir la pandemia fue explicar cuál era el consenso científico sobre determinado tema a medida que se iba construyendo y no basarnos en un resultado único u opinión única. Hubo que discernir muy cuidadosamente quiénes eran los referentes confiables a los cuales consultar.

**En primer lugar, un consejo es evitar a aquellos expertos o expertas que abordan cuestiones que van más allá de su formación académica y experiencia profesional.** El intruismo profesional es el ejercicio de actividades profesionales por personas no autorizadas para ello y en medicina puede constituir un serio delito.

Una fuente, además de calificada, debe ser especializada. Así como en nuestra vida personal si tenemos un esguince de tobillo no haríamos una consulta médica con un cardiólogo sino con un traumatólogo, no deberíamos dar voz a personas expertas cuya especialidad no está relacionada a la temática que vamos a abordar en nuestro artículo, audio o video.

**En segundo lugar, es importante defender las fuentes fiables de información.** En ese sentido, el periodismo tiene un rol clave porque es el puente entre el personal médico/científico y las audiencias. Justificar por qué elegimos esa fuente para nuestro artículo, audio o video, y no otra, puede ayudarnos a reflexionar sobre nuestro propio proceso de validación de referentes



## Para evaluar la calidad de una fuente es necesario siempre preguntarse:

- ¿Para quién trabaja el médico/a o el científico/a? ¿Trabaja para un organismo público, un hospital, una universidad o una empresa privada?
- ¿El médico/a posee una matrícula habilitante? ¿Está actualmente en actividad?
- ¿Cuál es su especialización? ¿Es integrante de alguna sociedad científica?
- ¿El médico/a o científico/a en cuestión es recomendado por otra fuente de confianza?
- Como especialista, ¿qué tipo de artículos publicó anteriormente? Revisar publicaciones de investigación anteriores, por ejemplo, a través de PubMed o Google Scholar.

En un **artículo** publicado en Scientific American, el filósofo Nathan Ballantyne y el psicólogo social David Dunning (sí, el mismo del efecto **Dunning-Kruger**) plantean algunas otras preguntas interesantes para detectar fuentes relevantes: ¿La o el médico o científico en cuestión tiene capacitación y un historial en ese campo? ¿Otras fuentes afirman lo mismo? ¿El supuesto “experto” habla en nombre de muchos?”

Ballantyne y Dunning **plantean** que es esencial verificar las afirmaciones de aquellos que afirman ser expertos: *“No confíes en un solo experto, sino en expertos en plural”*. Y advierten: *“En tiempos de ansiedad, todos sentimos la necesidad de saber. Pero a medida que buscamos satisfacer esa necesidad, debemos ser cautelosos”*. En ese sentido, una señal de alarma que podría indicar la falta de confiabilidad de la fuente es que su opinión difiere notablemente con respecto a la de otros en el mismo campo.

Muchas veces contar con las mejores credenciales tampoco es requisito suficiente para evaluar a nuestra fuente. Por ejemplo, durante la pandemia el polémico científico **Luc**

**Montaginer**, ganador del premio Nobel de Medicina en 2008, hizo varias declaraciones sin sustento científico sobre las vacunas contra la COVID-19 y las nuevas variantes del SARS-CoV-2. Estas afirmaciones falsas fueron verificadas por **diferentes sitios** de *fact checking* alrededor del mundo.

Por eso al mismo tiempo que defendemos las buenas fuentes de información, tenemos que identificar a las que difunden **pseudociencias**, promueven tratamientos sin sustento científico, como la hidroxicloroquina o el dióxido de cloro, y amplifican resultados científicos cuestionables antes de su revisión por pares (preprints). **Dar voz a una fuente no calificada puede transformar al periodista en un difusor de desinformaciones.**

En este sentido, es clave conocer a quiénes están detrás de la desinformación y los intereses que los movilizan. La serie de investigaciones **“Los Desinformantes”** que viene realizando desde 2020 LatamChequea, la red de chequeadores latinoamericanos, con la coordinación



de Chequeado, muestra a actores que difundieron -y aún difunden- información falsa sobre la pandemia de forma sistemática, como los integrantes de “Médicos por la verdad”, un grupo de médicos que difunde desinformación sobre el coronavirus, que nació en Alemania, se fortaleció en España y está presente en varios países de la región (**ver la nota acá**).

Además, Salud con Lupa y la red LatamChequea lanzaron un **repositorio** que reúne fichas de personas que divulgan información falsa sobre la pandemia en el espacio público. El proyecto se inicia con una lista de 50 personas de 13 países que tienen en común el manejo irresponsable de los datos, la desconfianza hacia el consenso científico y, con frecuencia, una visión conspiranoica de la realidad.

## Garantizar la diversidad de género

A pesar de que la igualdad de género está consagrada en la ley internacional desde 1948 como parte de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, sigue siendo **“un asunto pendiente de nuestro tiempo”**. A nivel mundial, solo el 35% de todo el alumnado matriculado en campos relacionados con STEM (el acrónimo en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) son mujeres.

En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las mujeres también son una minoría y rara vez superan el 40% entre las personas graduadas en ingeniería, industria, construcción y tecnologías de la información y la comunicación, según un **informe** de Unesco. En la región, del total de investigadores e investigadoras, el 46% son mujeres, cifra que supera ampliamente la tasa mundial del 33%. Sin embargo, siguen experimentando un fuerte efecto de techo de cristal que les impide alcanzar los niveles de alta jerarquía. En Brasil, por ejemplo, la representación de las mujeres en los puestos más altos en la ciencia es entre el 0% y 2%.

En Argentina, **la mayoría de quienes investigan son mujeres (59,5%)**. Sin embargo, las científicas acceden en menor medida que los varones a las categorías más altas de la carrera de investigación. Las mujeres se encuentran bajo el techo de cristal, ya que solo el 22% de los puestos directivos de los organismos de ciencia y tecnología son ocupados por ellas. A mayor nivel jerárquico de los puestos de trabajo, mayor masculinización de la alta gerencia científica y tecnológica.

Si se observa al personal de investigación según el área del conocimiento de innovación y desarrollo en la que se desempeña, se advierte que las mujeres están subrepresentadas en las áreas de ingenierías y tecnologías y en las ciencias naturales y exactas; y, como contracara, sobrerrepresentadas en las áreas de las ciencias sociales, las humanidades y las ciencias médicas y de la salud.

**Aunque cuesta trabajo, las y los periodistas debemos esforzarnos por no reproducir esta desigualdad y lograr un equilibrio de género en sus historias**, además de ayudar a visibilizar el trabajo de más mujeres en la ciencia. A pesar de que la mayoría de las trabajadoras de salud son mujeres, quienes más aparecieron el último año en las noticias de Argentina hablando sobre la pandemia fueron los varones, según el Observatorio de Medios de la Universidad Nacional de Cuyo.

Mientras más pensemos en la necesidad de contar con una diversidad de fuentes, mayor será la oportunidad de lograrla. Un ejercicio es llevar un listado de las fuentes que consultamos en forma habitual y si hay mayor presencia de varones, esforzarnos en incluir más científicos/as jóvenes, más mujeres y con mayor diversidad racial y étnica.



## Recursos adicionales

- **500 Women Scientists:** Este sitio en inglés representa a las mujeres marginadas en el campo de la ciencia y trabaja en pos de construir una comunidad científica más inclusiva.
- **For Women in science:** El Premio Internacional L'Oréal-UNESCO para las Mujeres en la Ciencia honra cada año a 5 científicas eminentes de 5 regiones del mundo.
- **Sala Mujeres en la ciencia y la tecnología:** Un espacio virtual y educativo, creado por el CONICET, que busca mostrar el trabajo de las mujeres científicas en la Argentina.

## Evitar el falso equilibrio

Incluir en nuestros artículos el testimonio de pacientes; es decir, fuentes que no son necesariamente expertas, puede ser valioso para acercar más a la audiencia a los hallazgos científicos. Sin embargo, cuando las y los periodistas no tienen cuidado, pueden caer en la trampa de presentar creencias y perspectivas opuestas como igualmente válidas, desde el punto de vista científico o médico y que realmente no lo son. Este problema se denomina **“falso equilibrio”** o **“falsa equivalencia”**, y puede ser muy peligroso, **plantea** la periodista científica Melinda Wenner Moyer.

Por ejemplo, cuando periodistas informan sobre la seguridad de las vacunas y citan a madres y padres preocupados por las vacunas junto a médicos expertos, enmarcan estas opiniones opuestas como igualmente válidas, cuando la ciencia muestra claramente que las vacunas son seguras y eficaces. **Se trata de una falsa controversia.** Lo mismo ocurre sobre el cambio climático provocado por la especie humana, muchas veces se cita a científicos a favor y en contra, presentándose como iguales en mérito y en número y no se comunica a las y los lectores u oyentes que existe un claro consenso científico sobre la problemática.

Para evitar un falso equilibrio, es importante que periodistas que cubren controversias se hagan una idea de cuál es el consenso científico. *“Solo deben informar de las posiciones científicamente atípicas en caso de que haya pruebas sólidas que las respalden, y no solo porque alguien lo afirma desde su propio punto de vista”, **escribe** la escritora científica Tara Helle en un artículo sobre el falso equilibrio para la Asociación de Periodistas de la Salud.*



## Recursos adicionales

- **Retraction Watch:** una fuente de ejemplos de fraudes o errores que sucedieron en la literatura científica.
- **SciLine:** una fuente de conexiones con expertos, talleres y hojas informativas sobre temas científicos controvertidos.
- **EurekaAlert:** una fuente de estudios “bajo embargo” de las revistas, una buena manera de estar al día de las noticias científicas actuales y futuras.

## Los artículos científicos

Existen diferentes géneros en las publicaciones científicas. Los principales son los **papers o artículos de investigación** que aportan datos nuevos y relevantes sobre un tema determinado. También hay **artículos de opinión**, como cartas o comentarios, en el que se expresa la opinión de uno o más especialistas, muchas veces sobre un tema de actualidad. Otro tipo de artículo son las **revisiones**, resúmenes exhaustivos de una línea de investigación que puede incluir referencias a más de un centenar de estudios previos y, por último, las **editoriales** en el que la propia revista se posiciona sobre un tema de interés.

## Las revistas “depredadoras” y los preprints

Desde que un grupo de científicos envía un manuscrito a una revista hasta su aceptación y posterior publicación puede pasar mucho tiempo (en algunos casos hasta 18 meses). ¿Por qué se tarda tanto en publicar un artículo científico? Esto se debe a que se necesita tiempo para llevar adelante el proceso de revisión por pares; esto es, examinar en forma exhaustiva las afirmaciones de un artículo antes de que se haga público a toda la comunidad científica.

Sin embargo, la pandemia de coronavirus aceleró estos tiempos y las y los científicos comenzaron a compartir sus investigaciones en forma de **preimpresiones (preprints); esto es, manuscritos que no fueron publicados en una revista científica y no pasaron por el proceso de revisión por pares**. Servidores como *bioRxiv* y *medRxiv*, se convirtieron en el lugar en donde investigadores de todo el mundo, incluso el personal médico de Wuhan (China) que vieron los primeros casos de COVID-19, enviaban sus reportes y hallazgos.

En algunos casos estos preprints fueron de gran ayuda para que funcionarios de salud pública comenzarán a prepararse y advertir a las personas más vulnerables sobre la COVID-19. **Pero algunas preimpresiones, en cambio, crearon confusión y pánico**. Por

ejemplo, en enero de 2021, un trabajo publicado en bioRxiv **afirmaba** haber encontrado una “asombrosa similitud” entre el nuevo coronavirus y el VIH, sembrando una teoría conspirativa. El artículo fue rápidamente retirado de Twitter por bioRxiv, y obligó al sitio a añadir una advertencia recordando que los manuscritos son trabajos preliminares.



### ¡Atención!

Las y los periodistas deben ser cautelosos a la hora de dar a conocer las conclusiones de un preprint, indicando siempre que se trata de resultados preliminares y que el estudio no fue revisado por pares. Es recomendable, siempre que se pueda, examinar un preprint con una o dos personas expertas antes de decidir su publicación.

En este punto es importante también diferenciar entre revistas legítimas y las llamadas **“revistas depredadoras”**, que se han ganado esta denominación por aprovecharse de la necesidad que las y los investigadores tienen de publicar. **Este tipo de revistas aceptan la mayoría de manuscritos que reciben y apenas realizan procesos de revisión para alcanzar su principal objetivo: cobrar a los autores.** El resultado es que los trabajos que publican estas revistas carecen de la validación de la comunidad científica y sus resultados son poco fiables, por lo que como periodistas deberíamos estar alertas y evitarlas.

## Cómo leer un artículo científico

Los papers tienen una estructura definida y casi siempre es la misma: **resumen, objetivos, métodos y materiales usados, resultados obtenidos y discusión.** Mientras un artículo periodístico sigue una estructura de pirámide invertida en la que lo más importante está al principio, un paper no presenta sus resultados y conclusiones hasta el final. ¿Cómo leer un paper cuando se busca una noticia? **Un orden sugerido es comenzar**

por el abstract que resume el estudio y ofrece una idea de su relevancia y luego ir directamente a las conclusiones donde se detallan los resultados presentados en el resumen y se incluye uno de los puntos más importantes para entender y evaluar el paper: las limitaciones del estudio. Por ejemplo, si el tamaño de la prueba era muy pequeño o si los resultados fueron en ratones y no se pueden extrapolar a los seres humanos. Otro punto importante es la información relativa a las y los autores (dónde trabajan, con qué especialización cuentan, si tienen algún conflicto de interés) y también los fondos con los que realizaron la investigación, **datos que siempre suelen aparecer al final del paper**. Por ejemplo, **varias investigaciones** han demostrado que los **estudios** financiados por empresas farmacéuticas sacan conclusiones positivas mucho más a menudo que los financiados por organizaciones sin ánimo de lucro o académicas.



### Algunos consejos:

- Incluir en nuestro artículo la opinión de un científico o científica independiente que pueda decir si el estudio realmente aporta algo nuevo al campo.
- No sólo quedarse con el comunicado de prensa que envió una universidad o centro de investigación, sino leer las conclusiones del paper.
- Desconfiar de los hallazgos que representan una “revolución”, un “gran avance” o un “cambio de paradigma”. La ciencia no suele funcionar así.

Es importante también conocer los diferentes tipos de estudios según el nivel de evidencia que aportan. Los metanálisis representan el mayor nivel de evidencia, seguido por las revisiones sistemáticas. **Los artículos originales con mayor nivel de evidencia son los que presentan resultados de ensayos clínicos aleatorizados, luego los estudios observacionales y por último los estudios preclínicos en modelos animales.** Casos clínicos, opinión de personas expertas y cartas al editor aportan el menor nivel de evidencia.

En general, la investigación y desarrollo de un nuevo medicamento o vacuna pasa por diferentes etapas. En los estudios preclínicos se evalúa el efecto de una intervención en modelos celulares o animales. **Aportan menos evidencia que los estudios clínicos y tienen menos aplicabilidad para los pacientes. Por lo tanto, debemos tener mucho cuidado al informar sobre este tipo de estudios.** Los ensayos clínicos constan de **diferentes fases** comenzando por un pequeño grupo de personas voluntarias hasta muestras más grandes y representativas. En estas investigaciones, una parte de las y los participantes recibe el tratamiento que se está probando, mientras otros reciben un placebo. Las y los voluntarios son divididos de forma aleatoria entre quienes reciben el tratamiento y quienes reciben el placebo.

### **Datos y estadísticas: la importancia de contextualizarlos**

**Las cifras por sí solas pueden ser impactantes, pero a menudo carecen del contexto necesario.** Por ejemplo, cada año **mueren** en México alrededor de 140.000 personas por enfermedades cardiovasculares ¿Esa cifra significa mucho o poco? ¿Debería ser alarmante para nosotros? Una forma de contextualizar esa cifra es saber qué porcentaje del total de muertes se debe a problemas cardiovasculares (de hecho, es la primera causa de muertes entre la población mexicana adulta ) o comparar con otros países, por ejemplo buscando la tasa de mortalidad por enfermedad cardíaca en América Latina y el Caribe.

Es fundamental a la hora de analizar los datos saber qué significa esta estadística, qué dice, si es relevante, sorprendente o esclarecedora. *“No se debe caer en la trampa de pensar que los números son significativos en sí mismos”*, **advierte** la científica y periodista de datos Elisabetta Tola. **Es necesario explicarlos, describirlos y contextualizarlos.** También utilizar en nuestro trabajo diario las analogías y las metáforas como herramienta para hacer que los números sean fácilmente comprensibles. Por ejemplo, al describir el tamaño de las bacterias, decir “unas 150.000 bacterias caben en la punta de un cabello”.

**La selección de palabras y cifras que como periodista se elija destacar sirven para dar una perspectiva particular a la información.** Esto se conoce como efecto marco, descrito minuciosamente por el premio Nobel Daniel Kahneman en su libro *Pensar rápido, pensar despacio*, y tiene un impacto considerable en las y los lectores y oyentes. Por ejemplo, decir que un tipo de cirugía tiene un 70% de probabilidades de éxito, suena muy diferente a decir que es probable que tres personas de cada 10 mueran durante dicha operación.

Esta interpretación de las cifras es solo un ejemplo de cómo se pueden malinterpretar los datos científicos y por qué como periodistas debemos manejarlos con cuidado. Otras formas incluyen: cuando las cifras se proporcionan sin contexto, cuando se omiten referencias en los márgenes de error, las metodologías, el tamaño de las muestras o las composiciones, cuando se confunde **correlación y causalidad** y cuando se sacan conclusiones a partir de datos insuficientes.



## Lecturas recomendadas

- Walter Sosa Escudero. ¿Qué es (y que no es) la estadística? (2022), Siglo XXI editores.
- Sarah Cohen. Numbers in the Newsroom (2014), Investigative Reporters & Editors.
- Darrell Huff. How to Lie With Statistics (1957), Penguin Books.

## Recomendaciones para el correcto abordaje de las noticias sobre ciencia y salud

- › La información sobre ciencia y salud debe ser clara, concisa y basada en evidencia científica.
- › Consultar siempre fuentes calificadas y especializadas. Acreditar la procedencia de la información en forma transparente.
- › Ante un estudio científico preguntarse: dónde fue publicado, fue revisado por pares, quiénes son sus autores, quién lo financia y cuáles son las limitaciones de sus conclusiones.
- › Tener cautela a la hora de dar a conocer las conclusiones de un preprint, indicando siempre que se trata de resultados preliminares.
- › Incluir en nuestro artículo la opinión de un científico o científica independiente que pueda decir si el estudio realmente aporta algo nuevo al campo.
- › No sólo quedarse con el comunicado de prensa que envió una universidad o centro de investigación sino leer las conclusiones del paper.
- › Desconfiar de los hallazgos que representan una “revolución”, un “gran avance” o un “cambio de paradigma”. La ciencia raramente funciona así.
- › Contextualizar siempre los datos. Es fundamental saber qué significa esta estadística, qué dice, si es significativa, sorprendente o esclarecedora.
- › Buscar la originalidad sin perder el rigor. Evitar el sensacionalismo y las falsas alarmas.
- › No auspiciar debates o polémicas entre dos versiones. Evitar siempre la falsa equivalencia entre evidencia científica de calidad y opiniones sin respaldo.
- › No difundir desinformaciones y evitar amplificar el relato de los movimientos negacionistas de la ciencia.
- › No ser indiferentes a las desinformaciones que circulan. Verificarlas y exponer siempre que se pueda las tácticas engañosas que se emplean.
- › La imagen también comunica. Al momento de ilustrar, por ejemplo, una nota sobre vacunas, las imágenes negativas (como grandes agujas) pueden generar rechazo

## Checklist

- Si incluyes un estudio científico: ¿Fue revisado por pares? ¿Dónde se publicó?  
¿Quiénes son las y los autores?
- ¿Verificaste si los datos que mencionaste en la nota están correctamente explicados y contextualizados?
- ¿Te fijaste en no estar dándole voz a un relato negacionista o una fuente no calificada o no especializada?

GUÍA PRÁCTICA PARA PERIODISTAS

2022 | Junio

# ¿Cómo comunicar ciencia y mitigar la desinformación sobre salud?



Con el apoyo de

**unesco**

Programa Internacional  
para el Desarrollo  
de la Comunicación

[chequeado.com](https://chequeado.com)

        /chequeado