



# El papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía europea

## Policy Brief 2020



Recomendaciones para legisladores y comunicadores



## El proyecto CONCISE

El principal objetivo del proyecto CONCISE es averiguar qué papel desempeña la comunicación de la ciencia a la hora de moldear las creencias, las percepciones y el conocimiento sobre temas científicos de la ciudadanía europea. Para ello, CONCISE ha llevado a cabo cinco consultas públicas en las ciudades de Lisboa (Portugal), Valencia (España), Vicenza (Italia), Trnava (Eslovaquia) y Lodz (Polonia) en las que han participado un total de 497 ciudadanos. Esto ha permitido al equipo de CONCISE recabar opiniones en diferentes regiones de la UE relativas a cuatro temas socialmente controvertidos: las vacunas, el uso de medicina complementaria y alternativa (MCA), el cambio climático y los organismos modificados genéticamente (OMG)

CONCISE aspira a suscitar un debate de ámbito europeo sobre la comunicación de la ciencia procurando involucrar a una gran diversidad de agentes sociales: medios de comunicación, organizaciones cívicas y sociales, personal investigador, empresas privadas, comunicadores, etc.

CONCISE ofrece resultados cualitativos mediante una consulta ciudadana sobre el modo — medios y canales— en que la ciudadanía europea adquiere los conocimientos relacionados con temáticas de ciencia y sobre cómo este influye en su toma de decisiones.

### Objetivos

1

Incrementar nuestro conocimiento sobre cómo la ciudadanía europea configura sus percepciones y opiniones relacionadas con cuestiones científicas y tecnológicas.

2

Revisar los obstáculos a los que se enfrentan científicos y otros agentes interesados a la hora de comunicar la ciencia eficazmente.

3

Evaluar los modelos actuales de enseñanza de la comunicación científica en Europa y explorar el posible diseño de un plan de medidas y recomendaciones para su mejora.

4

Posibilitar la participación ciudadana de acuerdo con el concepto de Investigación e Innovación Responsable (RRI, por sus siglas en inglés) empleando un método de consulta pública.

5

Determinar si la percepción de los ciudadanos que participan en la consulta en relación a una selección de noticias científicas de actualidad es positiva o negativa.



**Duración:** 1 de diciembre 2018 - 31 de enero de 2021

**Coordinación:** Universidad de València, España

**Socios:** Observa Science in Society (Italia), FyG Consultores (España), University of Łódź Faculty of Economics and Sociology (Polonia), Trnava University (Eslovaquia), Danmar Computers (Polonia), Instituto de Ciências Sociais de University of Lisbon (Portugal), Asociación Española de Comunicación Científica (España), Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad - CCS - Universitat Pompeu Fabra (España)

**Financiación:** European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (Grant Agreement number: 824537). Los contenidos de esta publicación son responsabilidad única de CONCISE y no necesariamente reflejan la opinión de la Unión Europea.

**Website:** <https://concise-h2020.eu>

## Metodología

La metodología que se siguió en el proyecto CONCISE consistió en realizar **consultas públicas con ciudadanos de la UE** en varios países para averiguar a través de qué fuentes/canales reciben información científica, qué grado de confianza depositan en ellos y qué propuestas sugieren para mejorar la calidad de la comunicación científica.

Durante las consultas públicas, los **debates** se centraron en cuatro de los grandes temas de la ciencia actual: las vacunas, la medicina complementaria y alternativa (MCA), el cambio climático y los organismos modificados genéticamente (OMG). El propósito general de estas mesas redondas fue explorar las creencias y actitudes de los participantes ante la ciencia, a la vez que se satisfacían otros tres objetivos básicos:

- Indagar sobre **cómo se informan los ciudadanos**.
- Determinar la **fiabilidad de las fuentes y los canales de información**.
- Recibir **propuestas para mejorar la comunicación científica**.



Los **ciudadanos** de la UE fueron **reclutados a través de múltiples canales**: redes sociales, medios tradicionales, listas de correo institucionales, cartelería y folletos así como campañas de correo electrónico específicas.

Las consultas públicas, que se llevaron a cabo con éxito en Italia, Polonia, España, Eslovaquia y Portugal entre septiembre y noviembre de 2019, **contaron con un total de 497 participantes** con una ligera sobrerrepresentación de mujeres.

## CONSULTAS PÚBLICAS EN CIFRAS

CONCISE es un proyecto europeo cuyo objetivo es investigar cómo la comunicación afecta e incide en la percepción que de la ciencia tienen los ciudadanos de la UE. Para llevarlo a cabo, se invitó a personas con un nivel de conocimientos estándar con el fin de que compartieran sus experiencias y opiniones en las consultas ciudadanas que se realizaron.

### PAÍSES



### PARTICIPANTES



### TEMAS TRATADOS



### PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ ¿Cuáles son las actitudes y creencias de los ciudadanos con respecto a la ciencia?
- ✓ ¿Qué canales de información utilizan los ciudadanos para obtener información científica?
- ✓ ¿Qué puede influenciar la opinión y las decisiones de los ciudadanos sobre ciencia?

La selección de las personas participantes en las distintas consultas fue llevada a cabo teniendo en cuenta la diversidad de cada país, tanto desde el punto sociodemográfico (edad, género, nivel educativo y lugar de residencia), como desde el punto de vista inclusivo (personas migrantes y minorías étnicas).

**Los participantes fueron divididos en grupos** de entre siete y diez personas por mesa. En cada mesa, además, había un moderador y un observador. Las consultas públicas se desarrollaron a lo largo de una jornada completa durante la que se debatieron dos temas por la mañana y dos más por la tarde. Los debates, que se llevaron a cabo utilizando un guion común acordado por todos los miembros del consorcio, **se grabaron en audio y luego se transcribieron en su totalidad.**

Posteriormente, se llevó a cabo un **análisis lexicométrico cuantitativo y un análisis de contenido cualitativo** de las transcripciones con ayuda de un libro de códigos común.

Este *policy brief*, basado en los dos análisis antes mencionados, contiene algunas de las opiniones más ilustrativas de los ciudadanos y resume los resultados obtenidos en los cinco

## METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE DATOS DE CONCISE



## Cómo se informa la ciudadanía: hallazgos

Los **medios tradicionales y los digitales son los principales canales** que usan los ciudadanos para estar al día de la actualidad científica.

En los países del sur participantes en el estudio (Italia, Portugal y España), la balanza se inclina a favor de los medios convencionales en lo que se refiere al modo en que sus ciudadanos se informan sobre temas científicos. También predomina el uso de estos medios convencionales entre la población de más edad en todos los países involucrados en la consulta. Por el contrario, en los países del Este, en general, se da un mayor consumo de medios digitales (Polonia y Eslovaquia), así como entre los ciudadanos más jóvenes.

En cuanto a los medios tradicionales, la **televisión** es, con mucho, el canal más utilizado, mientras que periódicos, revistas, radio y libros se encuentran en un alejado segundo puesto. Con respecto a los medios digitales, los ciudadanos mencionan con mayor frecuencia Internet «en general», seguido de las **redes sociales** (sobre todo Facebook) y los motores de búsqueda («Dr. Google», «Saint Google» o «San Google»). Los grupos de menor edad también citan WhatsApp y YouTube.

En cuanto a las fuentes de **información científica institucional**, los organismos internacionales (OMS, IPCC, CE) y los gobiernos nacionales son preferidos por la ciudadanía por encima de las organizaciones privadas (con o sin ánimo de lucro). Los líderes de opinión se reclutan entre activistas, actores y actrices y celebridades, pero los científicos y los profesionales de la salud también son muy valorados como fuentes de información. Rara vez se menciona a periodistas y cuando se hace, no suele ser de manera positiva.

Con respecto a la percepción sobre la cantidad de información científica a la que tienen acceso, los ciudadanos se muestran **ambivalentes**: afirman que se da tanto una carencia como una sobrecarga de información. Si bien existe una amplia cobertura mediática sobre temas científicos, consideran que estos no se presentan con suficiente profundidad.

## Cambio climático

- Es el tema con mayor presencia en los medios de comunicación tradicionales y digitales. No necesitan buscar información, ya que **literalmente son bombardeados con ella**.

- Es un tópico con una fuerte **dimensión internacional**: la ciudadanía menciona con mucha frecuencia a políticos (Trump, Bolsonaro, Al Gore), activistas (Greta Thunberg, Rigoberta Menchú), figuras públicas (Leonardo DiCaprio), organizaciones (ONU, IPCC) y programas de televisión en idiomas extranjeros.

- Lo que produce un mayor impacto en la ciudadanía son las **imágenes**: fotografías, películas y documentales. Vivimos en una era de signos y significados lo que implica que se debe poner especial empeño en fomentar su conocimiento y uso entre los científicos para poder hacerse entender por el público en general.

- Las personas mayores tienden a recibir información de sus **familiares más jóvenes**.

## OMG

- Aunque este tema, en mayor o menor medida, despierta **interés** en todos los países, actualmente no parece formar parte del debate público.

- Los OMG se perciben más como una cuestión tecnológica que científica, y el interés por ellos se circunscribe a sus **aplicaciones** (por ejemplo, semillas, alimentos, clonación).

- La ciudadanía tiende a destacar el papel de las **empresas** y relacionar los OMG con problemas más amplios, como la hambruna en África.

Los ciudadanos se muestran críticos con la calidad de la información científica. Destacan problemas como el sensacionalismo, la superficialidad, los prejuicios, las contradicciones, la politización y la circulación de noticias falsas. Su conocimiento e interés por los cuatro temas depende en gran medida de sus perfiles: formación, ocupación, aficiones, intereses y actividades compartidas con amigos y conocidos.

Suelen referirse a la **responsabilidad personal** que tienen los **comunicadores** en el correcto tratamiento y difusión de las noticias científicas. En general, creen que el papel de las instituciones es esencial, al mismo tiempo que señalan que, dado que los científicos están más cerca de la sociedad civil, podrían contribuir a abordar el fenómeno de la posverdad y a abrir canales a través de los cuales la ciudadanía pueda expresar sus necesidades más urgentes.

En resumen, hay consenso en que **los comunicadores deberían mantener abiertos los canales de información** y facilitar un diálogo más fluido entre los científicos y la sociedad. La comunicación con el público en general implica desempeñar un papel mediador que debería combinar la capacidad de transmitir con una comprensión precisa de los problemas científicos y tecnológicos.

*Digo esto porque, por supuesto, es muy importante que el periodista que está cubriendo esta información sea un especialista o al menos tenga acceso a fuentes expertas...*

**(OMG, España)**

*Lo hago principalmente por pasión, porque desde la infancia he sentido curiosidad por la naturaleza, por entender cómo funciona el mundo. Entonces, básicamente, ahora que el cambio climático es un tema candente, ahora estoy motivado, debido a mi pasión y formación académica y curiosidad...*

**(Cambio Climático, Italia)**

## Vacunas

- Este es un tema **debatido a nivel nacional**.
- Los médicos, las **instituciones sanitarias y el gobierno** son las principales fuentes de información en materia de vacunas.
- En redes sociales son las **madres jóvenes** las que suelen abordar el tema de las vacunas, centrándose en sus experiencias personales más que en información científica contrastada.
- Los ciudadanos a menudo confían en internet para buscar información relacionada con las vacunas.

## MCA

- Las fuentes de información clave sobre MCA son **familiares, amigos y conocidos**, así como sus experiencias personales.
- Los **médicos**, pero en algunos casos también los practicantes de MCA, son las fuentes de información que se consideran más fiables.
- Internet y las redes sociales, además de los **libros**, son los canales más populares para acceder a información sobre MCA.



*Puedes encontrar todo en internet. A veces hay mucha información. Basándome en mi propia experiencia en la búsqueda de información médica en internet, soy bastante escéptico...*

**(MCA, Eslovaquia)**

## Cómo se informa la ciudadanía: Recomendaciones

### Recomendaciones para legisladores

- Abrir espacios para el **debate público**, abordando incluso los temas más controvertidos y las situaciones de emergencia en las que la ciencia puede ofrecer consejos útiles.
- Brindar apoyo e incentivos para producir y emitir **programas de ciencia** en horario de máxima audiencia en la televisión pública: documentales, debates, entrevistas, etc.
- Proporcionar a los **periodistas científicos** formación especializada.
- Incluir **comunicadores científicos profesionales en los equipos de las agencias y departamentos gubernamentales** para transmitir mensajes y recomendaciones basados en la ciencia de manera más eficiente.
- Incrementar la **financiación pública** para la ciencia y la comunicación de la ciencia, contribuyendo así a evitar fuentes de financiación que puedan generar conflictos de intereses.
- Otorgar un papel hegemónico a las **universidades y centros públicos de investigación** en lo que respecta a la divulgación científica, por su imagen de imparcialidad, independencia y servicio público.

### Recomendaciones para comunicadores

- Involucrar a diversos públicos mediante el uso de **métodos y herramientas personalizadas**.
- Incrementar el uso de las **redes sociales** (especialmente para atraer al público más joven), ofrecer contenidos en formatos visuales (vídeos, infografías), utilizar un lenguaje claro y aprovechar la comunicación bidireccional que ofrecen las plataformas digitales.
- Evitar la creencia de que solo el interés periodístico de un hecho científico atraerá la atención del público. Seleccionar y publicar solo **información verificada y relevante** basada en datos fácticos y conocimiento científico.
- Desarrollar una comunicación de la ciencia que sea equilibrada, basada en hechos (no sensacionalista) y directa, y que ofrezca **diferentes niveles de profundidad** según la capacidad y el interés público receptor. La información debe expresarse, organizarse y diseñarse de manera atractiva y sencilla en aras a la eficiencia.

## La fiabilidad de fuentes y canales: Hallazgos

La percepción de los ciudadanos sobre si la información científica es fiable o no, resulta particularmente relevante en un momento en el que la desinformación y la mala información sobre la ciencia van en aumento. La confianza y la credibilidad son vitales. Afectan a la atención que los ciudadanos prestan a la información sobre ciencia y su aceptación de la misma; influyen en su respaldo a las decisiones relacionadas con ella, al tiempo que moldean las actitudes o comportamientos individuales.

**Los niveles de confianza varían según los países y las personas.** Los resultados muestran que varios factores desempeñan un papel en este sentido: proximidad (familia, amigos, médico de familia), familiaridad con el tema, credibilidad de las instituciones (gobiernos, universidades) y los científicos, y la percepción de intereses creados (financiadores de investigación). Estos factores inciden en los procesos de desarrollo de la confianza.

Si las noticias son fáciles de entender y se explican en profundidad, aumenta la confianza. Este es particularmente importante en el caso de las fuentes de información institucionales.

Los tipos de canales también tienen un papel relevante.

**Los medios digitales a menudo se perciben como un canal donde la información científica es menos fiable, especialmente si se comparan con los medios tradicionales.** Las redes sociales se consideran caldo de cultivo para las noticias falsas. Cualquiera puede publicar información dudosa, a veces confiando en fuentes que son difíciles de rastrear y verificar, que luego se comparte libremente. Sin embargo, los ciudadanos reconocen que se trata de «a quién sigues» y que algunas fuentes son más fiables que otras.

### Cambio climático

- La **fiabilidad de la información** que se recibe sobre el cambio climático se considera baja en Polonia, pero alta en el resto de países, y está directamente vinculada a la cantidad de debate público sobre el tema.
- **Los ciudadanos confían más en la información procedente de científicos y figuras públicas.**
- La confianza se asocia en este caso con la **transparencia y la independencia** en términos de financiación e ideología.

### OMG

- Actualmente, apenas se produce debate público sobre los OMG, lo que genera incertidumbre a la hora de evaluar la **fiabilidad** de la información disponible.
- Su impacto directo en la producción de alimentos y fármacos, así como el papel de las empresas que los utilizan, suscita preocupación en los ciudadanos. Algunos de ellos, también desconfían de los científicos, los funcionarios públicos y los políticos a este respecto.

### Vacunas

- Las vacunas son un **tema polarizado** en algunos países (por ejemplo en Italia) y **más consensuado** en otros (como Portugal).
- Los ciudadanos depositan su confianza principalmente en agencias gubernamentales, médicos de familia e instituciones sanitarias, mientras que se **desconfía** de las **empresas farmacéuticas** y los sitios web no verificados.





Las redes cerradas como WhatsApp y Telegram son las más valoradas porque propician conexiones personales reales y, por tanto, la información que se comparte en ellas se considera más precisa, adecuada y práctica; más cercana a los intereses de los ciudadanos, con el valor añadido de que fortalece los lazos emocionales entre usuarios.

**El formato y el diseño de un mensaje se consideran tan importantes como el contenido. Una fuente mal articulada se considera menos precisa.**

**Verificación.** Los ciudadanos utilizan múltiples estrategias para verificar la información: evalúan las fuentes (quién fue el autor del estudio, quién lo financió, etc.), buscan la confirmación en otros canales y fuentes, triangulan la información, y utilizan criterios personales como la propia experiencia, el *sentido común*, etc.

- En algunos casos, **los ciudadanos se sienten confusos** cuando los médicos de familia no se implican o delegan en las familias la decisión sobre las vacunas. Por eso **solicitan opiniones más claras, consejos explícitos e implicación personal.**

## MCA

- La MCA también es un tema **con opiniones muy polarizadas** no solo entre sus defensores (usuarios) y críticos, sino también en lo tocante a los diferentes tipos de terapias disponibles.
- La confianza en este tema depende de factores relacionales (información proporcionada por personas de confianza) y de la experiencia directa (usuarios).
- **La evidencia científica** sobre la eficacia de las MCA es motivo de discordia.
- A diferencia de otros temas, el apoyo de las empresas farmacéuticas a ciertas MCA se considera un signo de fiabilidad.

*¡Confío en el doctor, en los médicos como transmisores de la ciencia!*

**(Vacunas, Portugal)**

*¡La información sin una fuente es simplemente basura!*

**(Cambio climático, Polonia)**

*La mayor parte de la información está en internet, también mucha falsedad, es difícil distinguir entre ellas.*

**(OMG, Eslovaquia)**

*Yo suelo comparar, si encuentro noticias, algo nuevo, que parece neutral, lo comparo con fuentes que considero fiables.*

**(Vacunas, Italia)**



## La fiabilidad de fuentes y canales: recomendaciones

### Recomendaciones para legisladores

- Trabajar para **centralizar información validada y fiable** sobre temas científicos polémicos, con el apoyo de S&T System y a través de bases de datos, sitios web, servicios de verificación de datos o *science shops*.
- Hacer un mayor esfuerzo para apoyar y **promover revistas de divulgación científica**, foros y espacios de debate científico, ya que son fuentes de información que aumentan la confianza de las personas.
- Lanzar campañas de **sensibilización sobre el funcionamiento y los efectos de la desinformación**.
- Promover programas orientados a incrementar la **alfabetización digital de la ciudadanía** y desarrollar estrategias de evaluación (cómo profundizar, desmentir y contrastar la información).

### Recomendaciones para comunicadores

- Otorgar protagonismo a **mediadores creíbles** reconocidos (científicos, comunicadores científicos, periodistas, profesionales de la salud, etc.) que puedan interpretar y presentar información científica sobre temas particulares.
- Animar a los científicos a evitar **ofrecer una imagen de omnisciencia, es decir, personas que tienen una respuesta para todo**. La posibilidad de disfrutar de una buena visibilidad en los medios no debería alentar a los científicos a salir de su campo de especialización, aunque los medios a veces pidan que los investigadores expresen sus puntos de vista sobre temas relacionados con varios campos de interés.
- Asegurar que la información sobre ciencia esté respaldada por **referencias adecuadas**: identificación de autores, afiliación, citas, fuentes, financiadores, metodología y muestreo.
- Suministrar únicamente información que haya sido confirmada por múltiples **organizaciones**, instituciones y grupos de investigadores **independientes**.
- Incluir **múltiples fuentes, argumentos y posturas** sobre un mismo tema, desde diferentes enfoques disciplinares y, cuando sea necesario, abordar temas polémicos. Evitar la tentación de ofrecer un único punto de vista en las noticias que pueda llevar a pensar a los receptores que se trata de publicidad.
- Animar a los comunicadores de la ciencia a ofrecer mejores explicaciones sobre cómo se hace la ciencia en cuanto a **métodos y metodologías**, para que la ciudadanía comprenda cómo se construyen sus conclusiones.
- Dejar claro que las investigaciones científicas y tecnológicas están **basadas en el principio de incertidumbre, dado que los resultados se producen por ensayo y error**. Por tanto, la ciencia a menudo, no ofrece respuestas completas, inmediatas y definitivas a problemas de interés público.



En cuanto a las sugerencias para mejorar la comunicación científica, los ciudadanos creen que las instituciones científicas y los científicos deberían tener un papel protagonista en la producción de información y la comunicación de avances científicos. En algunos países, el papel de los intermediarios, como el de los comunicadores científicos y los periodistas, aún no se ha reconocido formalmente (Eslovaquia), mientras que en otros está bien considerado (Italia).

En cuanto a los temas de salud, los profesionales sanitarios **deberían involucrarse más en la comunicación científica.**

Los ciudadanos se refieren explícitamente al papel que debería tener, por ejemplo, la televisión y sugieren que haya una sección fija de ciencia en las noticias, que se retransmitan programas científicos en horario de máxima audiencia o se invite a científicos a participar en programas con gran cuota de pantalla. Se espera que el sistema educativo no solo transmita información científica, sino que también ofrezca a los estudiantes una sólida formación en pensamiento crítico. También se destaca la necesidad de que profesionales como los periodistas posean formación científica.

**Los ciudadanos subrayan que el contenido de las noticias científicas debe ser fáctico y veraz.**

Solicitan que se ponga a su disposición información relevante, por ejemplo, a través de repositorios o plataformas institucionales donde puedan encontrar fácilmente información fiable sobre temas específicos.

## Cambio climático

- La opinión mayoritaria es que este tema debería tener un mayor protagonismo tanto en el **currículo escolar como en los medios de comunicación**, sobre todo en la televisión.

- Debería haber más **conferencias e iniciativas locales** que promuevan la participación activa de instituciones, científicos y ciudadanos, y que tomen en consideración el impacto del cambio climático en las diferentes comunidades.

- En cuanto a los mensajes, la ciudadanía considera que es muy importante incluir **información práctica** sobre hábitos cotidianos para contribuir en la lucha contra el cambio climático. Se considera que estos mensajes también se deberían transmitir en las escuelas, con el fin de que los niños influyan a los adultos. Pero además existe la opinión de que se debería trasladar información más explícita a los escolares sobre cómo el cambio climático afectará sus vidas.

- La información debería adaptarse a las necesidades de grupos específicos y comunicarse **de manera accesible.**

- Cualquier "politización que se percibe" debilita los argumentos de autoridad de los científicos y pervierte la información científica objetiva.

- La información debe tener un "sello de calidad", otorgado por una institución científica.

## OMG

- Los ciudadanos solicitan que se aclaren las **cuestiones bioéticas** que plantean los OMG.

- Se hace hincapié en la **falta de información accesible**, rigurosa y neutral, basada en investigaciones independientes, sobre qué son y sus pros y contras.



Los ciudadanos también subrayan que la **comunicación científica debería tener una dimensión práctica**, de manera que se les informara de qué tipo de actuaciones concretas podrían llevar a cabo ellos para mejorar determinados problemas, como por ejemplo con el cambio climático. También estaría bien que se explicaran las consecuencias de determinadas actuaciones sociales. Así mismo, manifiestan la necesidad de que las etiquetas de los productos incluyan información relevante para ayudarles a tomar decisiones informadas.

Se demanda el uso de **formatos y estilos variados** (visualmente atractivos, tradicionales, serios, entretenidos, innovadores, que muestren pros y contras de un tema, etc.) a la hora de presentar contenido científico a diferentes públicos. Los canales multimedia deberían utilizarse simultáneamente a los canales convencionales para llegar a diferentes públicos (especialmente mediante campañas informativas y de concienciación social).

El **lenguaje que se utilice debería ser comprensible, objetivo y adaptarse a cada tipo de público**, es decir, de acuerdo a la edad, la formación y la ocupación. La falta de fluidez en inglés impide que muchos ciudadanos accedan a noticias científicas de calidad.

Finalmente, **los ciudadanos reclaman una interacción más directa con los científicos**. También demandan más oportunidades para participar en debates científicos, iniciativas y consultas locales, así como formatos específicos que pongan en contacto a científicos con estudiantes de ciencias que les brinden la oportunidad de plantear preguntas.

- Convendría que la información sobre este tema se difundiera en un lenguaje claro, accesible al público en general y que se incluyera en los **planes de estudios de las escuelas**.

- Se reclama un **etiquetado de producto** simple, claro y preciso.

## Vacunas

- Para los ciudadanos, la información sobre vacunas debe estar disponible **en varios idiomas** y a través de múltiples canales.

- La información debería ser formulada, organizada y diseñada de una manera atractiva, **simple y clara**.

- **Los profesionales** e instituciones **de la salud** deberían adquirir un papel más relevante en la difusión de información.

- Algunos ciudadanos se muestran **preocupados** por el movimiento antivacunas y exigen acciones para contrarrestarlo.

## MCA

- Los ciudadanos creen que debería haber **normativas legales** más claras en este sector para tomar decisiones informadas y dar credibilidad a las prácticas legítimas, al tiempo que se denuncien las fraudulentas.

- También sugieren aportar a los profesionales de la salud más **formación en habilidades de escucha y comunicación empática** ya que es una de las razones por las que los pacientes recurren a los profesionales de la MCA.

- Exigen **información** objetiva y **neutral** de un organismo científico independiente, en particular sobre las evidencias científicas de la MCA.

*...en mi opinión, el Estado debería crear las condiciones para un debate público.*

**(OMG, Eslovaquia)**

*Los científicos deberían pronunciarse cuando algo no es cierto*

**(MCA, Polonia)**

*En las escuelas también. Esa comunicación debe incluir escuelas, maestros y estudiantes. Las organizaciones cuyas actividades de comunicación científica estén validadas deben asegurarse de que esta información llegue a las escuelas. Las escuelas son reproductores naturales del conocimiento y, por lo tanto, podrían ser un objetivo para la comunicación científica.*

**(Vacunas, Portugal)**

*Ofrezco mi opinión sobre iniciativas individuales, que yo las hago, yo reciclo y yo, dentro de la medida de lo posible, intento tener un consumo bastante ecológico y responsable, pero pienso que realmente hay todo un sistema social político detrás de esto y que por muchas iniciativas individuales que haya, lo que tiene que cambiar es el sistema y el sistema productivo, que es lo que produce la basura.*

**(Cambio climático, España)**

## **Sugerencias de los ciudadanos para mejorar la comunicación científica**

### **Recomendaciones para legisladores**

- **Motivar y apoyar** a científicos e instituciones en su faceta de comunicadores mediante financiación y legislación con el objeto de que difundan los avances científicos.
- Garantizar la **disponibilidad de información relevante para todos los ciudadanos por igual** mediante la creación de plataformas de referencia que agreguen contenido sobre temas científicos específicos en un lenguaje accesible.
- Remarcar la relevancia de las cuestiones científicas de modo transversal en todas las materias durante la educación obligatoria, así como destacar lo fundamental de incluir el «método científico» a lo largo de la trayectoria educativa. Aumentar las oportunidades para discutir temas científicos y mejorar las habilidades de pensamiento crítico en el plan de estudios en todos los niveles educativos.
- Apoyar la creación de una red de **science shops** virtuales y físicas que operen como destructores de mitos y funcionen como lugares para verificar noticias. Esto debería servir como un «sistema de defensa» para repeler la pseudociencia y apoyar los hechos científicos.
- Introducir **prácticas de etiquetado y certificación claras** basadas en evidencias científicas para los bienes de consumo (incluidos OMG) como alimentos, medicamentos, etc. que ayuden a los consumidores a tomar decisiones informadas.
- Brindar incentivos y capacitación a los **profesionales de la salud** para ayudarles a comunicar a la ciudadanía información científica sobre temas de salud.
- Implementar una **política global integral sobre cambio climático**. Generalmente, los ciudadanos piensan que no solo es necesario cambiar los comportamientos individuales, sino también el sistema de producción en sí. También existe una demanda de leyes y directrices claras que se puedan seguir y hacer cumplir.
- Diseñar **marcos legales claros** para regular la práctica de la MCA, incluyendo la certificación de profesionales, pautas de seguridad y mayor control sobre la publicidad de productos no probados científicamente.



## Recomendaciones para comunicadores

- Brindar **apoyo institucional a los científicos** para la difusión de los progresos de la investigación, ofreciéndoles soluciones de desarrollo profesional que les permitan mejorar sus habilidades en el uso tanto de medios tradicionales como digitales.
- Desarrollar **programas académicos de comunicación científica para proporcionar formación** a comunicadores científicos, periodistas y otros intermediarios.
- Organizar **iniciativas participativas** que involucren activamente a científicos y ciudadanos en debates científicos. Es importante que los ciudadanos tengan la oportunidad de discutir los resultados de la investigación con los científicos. A su vez, se da la oportunidad a estos últimos de escuchar las demandas de la sociedad civil en virtud de esta comunicación bidireccional. Esto podría ayudar a legitimar las actividades y los resultados de la investigación, al tiempo que promovería la aceptación de los resultados de la investigación.
- **Incluir información práctica en los mensajes de divulgación científica** a través de la cual las personas puedan sentirse implicadas y saber qué pueden hacer, cómo se verán afectadas directamente, etc. Los ciudadanos no quieren ni necesitan imposiciones o afirmaciones categóricas, sino **recomendaciones y evidencias científicas** que les permitan comprender mejor algunos fenómenos.
- Diseñar formatos específicos para llegar a **públicos nuevos y de difícil acceso**, como reuniones informales, científicos en contextos de la vida cotidiana, etc.
- Aprovechar la **comunicación visual** para lograr que la información sea más accesible y atractiva.
- Adaptar el lenguaje utilizado por expertos y científicos a los conocimientos del lector medio y publicar más artículos de **divulgación científica** que sean fáciles de leer y comprender.



## La perspectiva del investigador y las prácticas en comunicación científica

En línea con el Objetivo 2 del proyecto (ver página 2), se buscó identificar las barreras e incentivos para la comunicación científica desde la perspectiva de los investigadores. Para ello, además de realizar una revisión de la literatura (literatura científica, documentos de política y literatura gris), se realizaron 26 entrevistas semiestructuradas con investigadores en comunicación científica de 15 países diferentes y un taller online con 18 profesionales de la comunicación científica (periodistas, comunicadores científicos, directores de museos de ciencia, etc.), también de 15 países diferentes. Se eligió una metodología cualitativa debido a la intención de explorar las percepciones personales de estos investigadores y profesionales de la comunicación científica, y sus argumentos sobre las diferentes barreras e incentivos con las que se encuentran a la hora de abordar la tarea de comunicar la ciencia. Los resultados del análisis, tanto de la literatura como de las entrevistas, se dividen, por una parte, en los comentarios realizados por los científicos y los comunicadores profesionales sobre la tarea de comunicar la ciencia y, por otra, en recomendaciones. Estas se dirigen a responsables políticos y a profesionales de la comunicación (periodistas, comunicadores, instituciones científicas y organizaciones de medios de comunicación).

**Mejora de la comunicación científica por parte de los científicos: hallazgos**

En cuanto a los incentivos para los científicos que se dedican a actividades de comunicación, se han identificado dos tipos fundamentales: los que se refieren al compromiso social y los que se basan en los beneficios profesionales y/o personales. Los primeros descansan en una visión de la comunicación científica como compromiso social. Se considera que es un retorno a la sociedad, que sirve para financiar la ciencia, para mejorar la democracia y para proteger la ciencia responsable. Así, se ve como una herramienta para crear conciencia, mejorar la cultura científica y promover vocaciones científicas.

Los segundos, radican en una visión de la comunicación científica como una estrategia para obtener beneficios personales o profesionales. La comunicación de la ciencia desempeña un papel a la hora de atraer financiación o colaboración científica y a la de persuadir a sectores estratégicos interesados. O, alternativamente, simplemente se ve como una forma de divertirse.

También existe una perspectiva de la comunicación científica que considera que esta debe formar **parte del trabajo de un científico**. Los planes y actividades de comunicación que involucran a científicos a menudo se incluyen formalmente (se exigen) entre los requisitos para conceder proyectos de investigación que reciben financiación pública.

Los comunicadores científicos enumeran una serie de **barreras para la participación activa de los científicos** en la comunicación científica:

- Falta de **reconocimiento** (formal o informal).
- Falta de **tiempo** por la excesiva burocracia y la gran exigencia de la propia labor científica.
- Falta de **formación** especializada en comunicación científica.
- Miedo a ser **malinterpretado** por el público o los periodistas.
- Miedo a ser **desacreditado** por sus colegas.



## Recomendaciones para apoyar a los científicos

### Para científicos y médicos

- Ofrecer a los científicos una **formación** adecuada en comunicación científica, que incluya talleres específicos para estudiantes de doctorado, postdoctorados o investigadores senior.
- Incluir materias de comunicación científica en programas de licenciatura en ciencias como parte del conjunto de habilidades necesarias.
- Considerar la participación en actividades de comunicación científica como un **indicador adicional de la productividad y excelencia científica** durante la contratación y carrera del personal investigador en universidades, centros de investigación, etc..
- Ofrecer a los científicos **apoyo institucional** (recursos económicos, técnicos y humanos) para el desarrollo de sus actividades de comunicación científica.

### Para legisladores

- Valorar la realización y planificación de actividades de comunicación científica en las **propuestas de investigación** presentadas a convocatorias competitivas de **proyectos de investigación de carácter público**.
- Lanzar **convocatorias específicas para financiar** actividades de comunicación científica.
- Promover la **comunicación científica** como parte de la **actividad de los científicos**.
- Incluir formalmente **actividades de comunicación científica como criterio de evaluación** a la hora de valorar las carreras investigadoras de los científicos.
- Ofrecer **"recompensas"** a los investigadores que participan en actividades de comunicación científica.



## Mejora de la comunicación científica por parte de los comunicadores: hallazgos

En cuanto a los incentivos para fomentar el compromiso profesional con la comunicación científica, encontramos que han surgido nuevos puestos de trabajo especializados como consecuencia de la crisis del periodismo y de la transformación que ha sufrido el mundo de la comunicación: dedicarse a la comunicación científica puede ser una alternativa para los científicos. Además, esta actividad también les permite satisfacer sus intereses o personales. Los profesionales de la ciencia también valoran la comunicación como una herramienta de responsabilidad social, ya que les permite combatir las falsedades y la desinformación científica, incrementar el conocimiento de los ciudadanos, ayudar a las personas a tomar decisiones informadas y a facilitar el diálogo entre científicos y no científicos

En cuanto a las barreras con que se topan los comunicadores profesionales, mayoritariamente se menciona la falta de recursos, principalmente de financiación. También se destaca la necesidad de poseer conocimientos especializados para trabajar en este sector, en particular al conocimiento científico de la relevancia social de la ciencia y/o cómo desarrollar y evaluar las actividades de comunicación científica de manera eficiente. En su opinión, también se da una falta de apoyo de las instituciones relacionadas con la investigación, de los medios de comunicación y de los gobiernos. En muchas instituciones, los puestos de trabajo relacionados con la comunicación científica son temporales, dependen de proyectos específicos o no se ajustan a una estrategia institucional establecida largo plazo.



## Recomendaciones para apoyar a los comunicadores científicos

### Para legisladores

- Destinar recursos específicos para promover la especialización en comunicación científica.
- Establecer **premios o reconocimientos** como compensación las acciones de comunicación científica y a los comunicadores científicos profesionales.
- Promover la **estabilidad** de estos nuevos trabajos de comunicación científica en las instituciones científicas públicas.
- Fomentar la comunicación científica como **carrera alternativa** para personas con formación científica, con una estructura adecuada y un sistema de estímulos (en términos de salario y evaluación).

### Para organizaciones

- Ofrecer a los comunicadores una formación especializada en ciencias como, por ejemplo, asignaturas incluidas en programas de grado o posgrado.
- Incluir la comunicación científica en las estrategias institucionales.
- Crear cargos institucionales relacionados con la comunicación científica en las instituciones relacionadas con la investigación.
- Promover la comunicación científica especializada entre organizaciones de medios de comunicación digitales y tradicionales.



# 2020 Policy Brief

CONCISE WEBSITE

<https://concise-h2020.eu>

CONCISE SOCIAL MEDIA



@ConciseEU



YouTube

Concise European Project

## Partnership



### El papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía europea

Primera edición: València. Enero 2021. ScienceFlows Research Data Collection.

© **Autoría:** Carolina Moreno, Isabel Mendoza, Ana Delicado, Jussara Rowland, João Estevens, Giuseppe Pellegrini, Sonia Brondi, Andrea Rubin, Sara Fattori, Carolina Llorente, Izabela Warwas, Aneta Krzewińska, Małgorzata Dżimińska, Peter Guran, Silvia Miháliková, Martin Fero, Ľubomír Šottník, Erik Hrnčiarik, Edurne Gaston, Aleksandra Staszynska, Krzysztof Ciapała

© **Imágenes:** Danmar Computers

**Traducción:** Amaia Crespo

**Revisión editorial:** Natalia Pérez-Galdós

**Diseño de maqueta e infografías:** Aleksandra Staszynska

**Edición:** Ana Serra

**Agradecimientos:** Nuestro especial agradecimiento al equipo del proyecto CONCISE sin cuya contribución la producción de esta *policy brief* no habría sido posible. Nuestro agradecimiento también a todos los ciudadanos y ciudadanas, al comité asesor externo y a las organizaciones e instituciones implicadas que han contribuido al proyecto.

**¿Cómo citar esta publicación?** Moreno-Castro, C. et al. (2020) El papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía europea. Valencia: ScienceFlows & Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universitat de València.

ISBN: 978-84-09-27052-1

Except where otherwise noted, this work is licensed under <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>