



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

**Policy  
Brief  
2020**



Recomendaciones para poner en marcha políticas públicas en España sobre comunicación científica a partir de los resultados del proyecto europeo CONCISE



# Tabla de contenidos

01. Información sobre el Proyecto

02. Metodología

03. Resultados

- Cómo se informa la ciudadanía
- Confianza en las fuentes y en los canales de información
- Sugerecias de la ciudadanía para mejorar la comunicación de la ciencia

04. Recomendaciones generales para la puesta en marcha de políticas públicas

05. Recomendaciones para instituciones públicas

06. Recomendaciones para periodistas y comunicadores científicos

07. Recomendaciones generales para personal de investigación y personal sanitario

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

Primera edición: València. Noviembre 2020.

ScienceFlows Research Data Collection

© Las autoras

© Imágenes: Danmar Computers

Revisión editorial: Natalia Pérez-Galdós

Diseño de maqueta e infografías: Aleksandra Staszynska

Edición: Ana Serra

Cómo citar esta publicación: Moreno-Castro, Carolina; Mendoza-Poudereux, Isabel & Vengut-Climent, Empar (2020). El papel que desempeña la comunicación de la ciencia en la opinión de la ciudadanía en España. Valencia: ScienceFlows& Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universitat de València.



ISBN 978-84-09-26052-2

**ScienceFlows**

*Nuestro especial agradecimiento a las personas voluntarias que participaron en la consulta, a los miembros del consorcio CONCISE y al equipo de la Universitat de València.*

# Proyecto Concise

El papel que desempeña la comunicación en las percepciones y creencias que tiene la ciudadanía europea sobre la ciencia

El principal objetivo del proyecto CONCISE es conocer el papel que desempeña la comunicación de la ciencia en el origen de 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) con la participación de 497 ciudadanos. Esto ha permitido al equipo del proyecto CONCISE recoger opiniones de diferentes regiones de la UE relacionadas con 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 amplio 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 pretende ofrecer 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 influye este 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

Medir la percepción positiva o negativa de los ciudadanos que participan en la consulta pública respecto a una selección de noticias relacionadas con la ciencia.



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

**Coordinación:** Universitat 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), The Institute of Social Science of the University of Lisbon (Portugal), Asociación Española de Comunicación Científica (España), Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad. CCS-Universidad Pompeu Fabra (España).

**Financiación:** Horizon 2020, European Commission, Agreement Number 824537

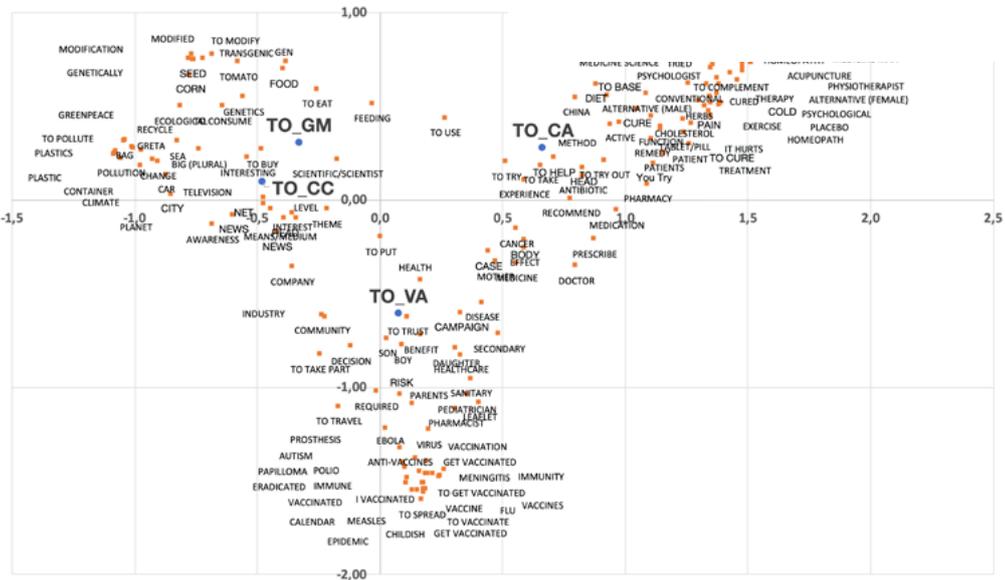
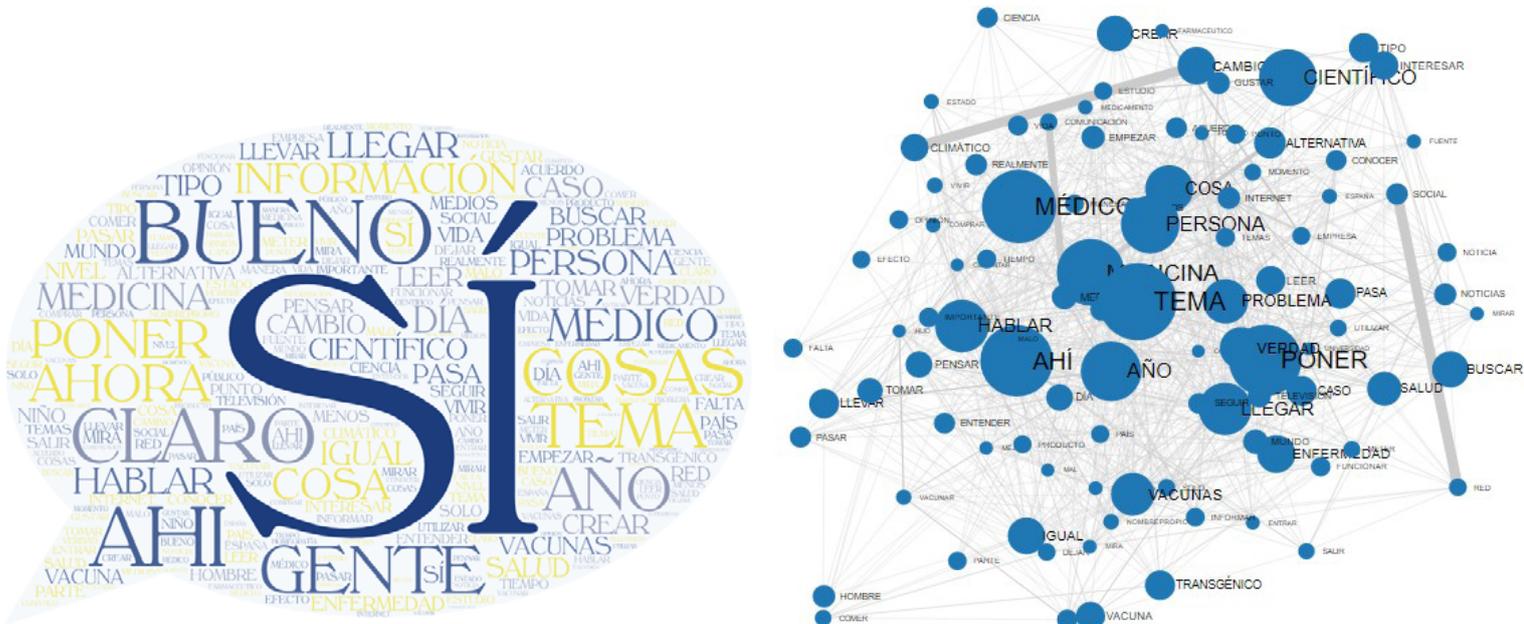
**Website:** <https://concise-h2020.eu>

## 2. Metodología

Para llevar a cabo la recogida de datos, se diseñaron **cinco consultas ciudadanas** que se celebraron entre los meses de septiembre y diciembre de 2019 en las ciudades de Lisboa (Portugal), Valencia (España), Vicenza (Italia), Trnava (Eslovaquia) y Lodz (Polonia) con la participación de 497 ciudadanos.

Las personas interesadas en participar en las consultas ciudadanas se registraron mediante un enlace que se difundió masivamente a través de medios de comunicación y redes sociales.

Una vez obtenida esa base de datos, se llevó a cabo una selección representativa de cada país (edad, género, nivel de formación). En cada consulta pública se organizaron mesas de debate ajustándose a un protocolo de preguntas establecido previamente por el consorcio. Los debates fueron grabados y posteriormente transcritos. **Estas sugerencias y recomendaciones se han extraído de las casi 1000 páginas de transcripciones de la consulta española.**



## PAÍSES



## PARTICIPANTES

**497** NÚMERO TOTAL DE PARTICIPANTES EN LOS 5 PAÍSES DE LA UE



## TEMAS TRATADOS

- CAMBIO CLIMÁTICO
- VACUNAS
- MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA
- ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE



## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuales 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?

Cada consulta pública reunió a 100 voluntarios de diversos perfiles de edad, género, origen y nivel de formación. Los participantes se sentaron en mesas redondas de 8-10 personas. Con la ayuda de moderadores cualificados, los ciudadanos realizaron cuatro rondas de debates (una por tema) a lo largo de una jornada.

## DISEÑO DE LA CONSULTA



La planificación y ejecución de cada consulta pública necesitó de la dedicación de muchas personas: Los socios del proyecto, ciudadanos voluntarios, moderadores para el debate y observadores. ¡Sin ellos, la consulta pública no habría sido posible!

## NÚMERO DE...



Las conversaciones fueron grabadas, transcritas y analizadas con software especializado



## 3. Resultados en España

### 3.1 ¿Cómo se informa la ciudadanía en España sobre temas de ciencia?

#### Principales resultados



- Los españoles acceden a las noticias de ciencia generalmente a través de **medios convencionales y digitales**. Las redes sociales como Twitter, Facebook o WhatsApp son muy populares, especialmente entre los más jóvenes. También, a través de podcasts, YouTube y blogs especializados. Destacan el uso de **Google**. Según afirmaban, es muy frecuente “googlear” o “preguntar a San Google”.
- Las **redes sociales** no son vistas como un canal fiable porque depende de “a quién sigues”.
- La **televisión** es el líder de los medios convencionales, especialmente para la población de más edad.
- Solo una minoría, entre el 17-20% de los participantes consideraron a las **empresas privadas**, como las corporaciones farmacéuticas, una fuente de información moderadamente fiable. Por el contrario, entre el 85-90% de los participantes consideraron a las **organizaciones internacionales como la ONU o la OMS** **extremada o moderadamente fiables**.
- Entre los activistas, se citan líderes de opinión [Pamiès (MCA), Rigoberta Menchú (CC)], actores [Leonardo DiCaprio (CC)], personajes famosos [Donald Trump y Greta Thunberg (CC)], pero también científicos [Francisco Mojica (OMG)] y divulgadores [Punset and JM Mulet (OMG)].
- La información se percibe de forma ambivalente: como excesiva, pero escasa al mismo tiempo. También se considera que es demasiado diversa y contradictoria, politizada y con contenidos de baja calidad. En general, a los ciudadanos les cuesta diferenciar entre información y opinión, entre evidencia científica y fraude.
- El interés, la sensibilidad y el nivel de concienciación o de reflexión respecto a cada uno de los temas está en función de la formación, la profesión o situación laboral, las aficiones y el círculo social de la persona.



## En particular

### Cambio climático

- Es el tema en el que se mencionan más personas relevantes. Algunos fueron: Rigoberta Menchú, Al Gore, Greta Thunberg, Leonardo Di Caprio, Fernando Alonso, Roberto Braser, Alexis Rivera, David Attenborough, Sonia Guajajara, y Donald Trump (como alter ego del negacionismo).
- El cambio climático no es un tema sobre el que los participantes busquen información por su cuenta, **sino que es un tema sobre el cual encuentran información de manera periódica.**
- Para el público de más edad, sus hijos e hijas, son la principal fuente de información.

### OMG

- Los OMG se perciben como interesantes, pero no despiertan inquietud.
- Los OMG son vistos como un tema de carácter tecnológico.
- Además de los canales más habituales de información, se citan otros como Google Académico y Wikipedia.

### Vacunas

- No se mencionan líderes de opinión.
- Los médicos son la fuente de información que genera más confianza.
- Sin embargo, la información SIEMPRE se contrasta llevando a cabo una o varias búsquedas en Internet.

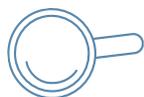
### MCA

- La fuente principal de información en MCA son personas del entorno cercano, como familiares y personas conocidas.
- El personal sanitario es la fuente de información en la que más se confía.
- Internet, pero también libros y emisoras de radio locales, son los canales predominantes mediante los que se informan los ciudadanos sobre MCA.



## 3.2 ¿Qué confianza les merecen las fuentes y los canales de información?

### Principales resultados



- **La ciudadanía está interesada en quién financia la investigación.** La fiabilidad se vincula con la independencia de los organismos financiadores, que podrían interferir o suponer un conflicto de intereses con los resultados de investigación o con la libre opinión del personal de investigación/ periodistas/ comunicadores.
- La confianza en la información científica depende en gran medida del tipo de emisor (científicos, portavoces de instituciones científicas, periodistas científicos, o periodistas generalistas) y del formato. Para los ciudadanos más exigentes, no es lo mismo que hable de ciencia un científico, a que lo haga un periodista.
- Todos, aunque especialmente los más jóvenes, consideran internet y el buscador Google una “fuente en sí misma” y no un lugar donde hay muchas fuentes de información disponibles (*fuentes de fuentes*). **La indexación es generalmente aceptada como un control de calidad.** Sin embargo, Google se considera un canal de calidad mixta.
- **Redes sociales:** La calidad de la información depende de “a quién sigues”.
  - **Redes abiertas:** YouTube, Facebook, podcasts, blogs, Twitter. Depende en gran medida de las personas a las que sigues (“influencers expert@s”). Estos son considerados autónomos e independientes. Tanto YouTube como los podcasts compiten en igualdad de condiciones con los medios de comunicación convencionales.
  - **Redes cerradas:** WhatsApp y Telegram. La información que se produce y se intercambia a través de estas redes sociales restringidas se valora más, ya que permite mayor nivel de precisión y especificidad de los contenidos. Es más práctica, cercana y tiene el valor social añadido de fortalecer los vínculos emocionales.
- Sobre la **fiabilidad de las fuentes** en internet El **diseño y el formato** son tan importantes como el mensaje. Una fuente mal articulada se convierte en poco rigurosa. Las webs especializadas en ciencia son fuentes de confianza que mantienen los criterios de calidad, con el añadido de la pluralidad temática, su tratamiento ameno, la actualidad de los eventos y la variedad de firmas.
  - El **perfil del autor** de la información condiciona totalmente la fiabilidad.
- Las fuentes de información oficiales, tanto nacionales como internacionales, no son las más consultadas; sin embargo, son las que se consideran más fiables.
- La mayor parte de la ciudadanía busca información audiovisual, no textual.



### Cambio climático

- Respecto al CC, los participantes mostraron un gran nivel en cuanto a que las fuentes de información deben ser rigurosas y no estar sometidas a conflicto de intereses. De todos los temas tratados en la consulta ciudadana, este fue el que suscitó mayor nivel de acuerdo y menor nivel de controversia, pese a que en todo momento se hizo hincapié en la necesidad de una información más clara, procedente de fuentes sin sesgo de intereses industriales/comerciales.
- Otro valor importante es la transparencia y la independencia ideológica.

### OMG

- La mayor parte de los ciudadanos confían en los OMG, aunque la información que reciben sobre ellos es normalmente difusa y anecdótica.
- Una minoría de los ciudadanos manifiesta una clara desconfianza hacia los científicos, las autoridades oficiales, los políticos y las corporaciones en este tema y muestran una gran confusión de los términos científicos.

### Vacunas

- La fuente de información más fiable es el **personal sanitario de atención primaria o de pediatría**, pero las sugerencias o consejos que les ofrecen son complementados con el resto de información disponible a golpe de clic.
- La ciudadanía manifiesta sentirse confundida cuando el médico es laxo. Es decir, cuando la información que les ofrece está orientada a que sean los propios pacientes quienes tomen la última decisión. Por ello consideran que a veces los médicos "se involucran poco".
- **La ciudadanía reclama que los médicos se involucren de manera más personal.**

### MCA

- La ciudadanía empieza a utilizar MCA debido a una molestia menor y por la recomendación de una persona de confianza.
- Cuando las MCA no están explícitamente prohibidas o perseguidas por las autoridades sanitarias, se percibe como un argumento de confianza.
- Contrariamente a lo que sucede con otros temas, el apoyo de las empresas farmacéuticas; es decir, que estos remedios se vendan en farmacias, es visto como un signo de confianza.



### 3.3 ¿Cuáles son las sugerencias de la ciudadanía para mejorar la comunicación de la ciencia?

#### Principales resultados



- Se espera tanto de las instituciones como de los científicos que sean ellos mismos los principales productores de información y quienes comuniquen sus logros.
- **Televisión pública.** La ciudadanía menciona de manera explícita el rol que la televisión debería tener. Se reclama una sección específica en los informativos, de forma similar a la que tienen los deportes o las noticias locales.
- Los profesionales de la salud juegan un papel fundamental en la comunicación de los resultados científicos relacionados con la salud.
- **Educación en ciencia.** Se espera que el sistema educativo prepare al estudiantado para desarrollar pensamiento crítico.
- Los ciudadanos destacan que el contenido de las noticias científicas debe estar fundamentalmente basado en hechos, ser veraz y estar despolitizado.
- Debería utilizarse toda la panoplia disponible de formatos –tradicionales, serios, atractivos, de entretenimiento, humorísticos–, cada uno con sus ventajas e inconvenientes, para exponer contenido científico y llegar a diferentes audiencias.
- Se deben utilizar multitud de medios de manera simultánea para alcanzar audiencias diversas, especialmente a través de campañas sociales y de información.
- El inglés es una barrera para la mayoría de los ciudadanos. El nivel conceptual e idiomático debe, por encima de todo, ser comprensible y adaptado al tipo de audiencia. La adaptación debería tener en cuenta la edad, el nivel educativo y la profesión.





## En particular

### Cambio climático

- Dedicar más espacio y mejor horario a la ciencia en la televisión pública. Recuperar formatos específicos y espacios para la divulgación científica.
- ¿Qué hacer? Se necesita pedagogía de las micro-acciones.
- Aumentar la oferta de conferencias científicas, especialmente en pequeñas ciudades y pueblos, adaptándolas a los nuevos tiempos como las famosas “charlas TED”.
- Los participantes se quejan de que hay demasiados contenidos en inglés y les gustaría que hubiera más en castellano, igual de claros y amenos.
- La ciudadanía percibe una “politización” que debilita los argumentos estrictamente científicos y pervierte la información científica objetiva.
- **Sello de calidad.** Se reclama una entidad científica certificadora de la que puedan fiarse.

### OMG

- La ciudadanía reclama clarificar las cuestiones bioéticas de los OMG.
- Los ciudadanos echan de menos tener acceso a información rigurosa y neutral basada en investigaciones independientes sobre qué son los OMG, sus beneficios y sus posibles riesgos.
- Se reclama un etiquetado sencillo, claro y preciso.

### Vacunas

- Se solicita que la información sobre vacunas esté disponible en varios idiomas y a través de múltiples canales.
- Se demanda que la información se exprese, organice y diseñe de manera atractiva, simple y clara.
- Algunos ciudadanos se muestran preocupados por el movimiento antivacunas y reclaman más acción.



### MCA

- Formar a los profesionales de la salud en habilidades de comunicación y en escuchar con empatía. Propiciar un cambio en el sistema de salud para poder dedicar más tiempo a conversar con el paciente.
- La ciudadanía española reclama información neutral, objetiva que proceda de un cuerpo científico independiente.
- Se plantea la necesidad de que exista un marco legal más claro y riguroso, a nivel nacional, que esté por encima de otras fuentes de información que se presentan a sí mismas como fuentes “oficiales”, a pesar de que no lo son.

## 04. Recomendaciones generales para la puesta en marcha de políticas públicas

### En general

#### Aumentar la inversión pública

La ciudadanía reclama que los investigadores no dependan de fuentes de financiación que puedan suponer un conflicto de interés en relación con los resultados de sus investigaciones o de la libre opinión que puedan expresar los propios científicos, los periodistas o los divulgadores científicos.

#### Educar en ciencia

Necesidad de incluir en el currículo escolar cómo funciona la ciencia en todas las asignaturas. Hacer hincapié en la relevancia del “método científico” a lo largo del itinerario académico.

*“...los estudios científicos alguien los paga. Alguien los paga porque valen dinero y si el resultado del estudio científico no interesa al que paga, o no decimos el resultado o cambiamos el resultado para que sea como a mí me interesa, no lo sé, ¿eh?, no sé si eso se hará, será así o no, pero a mí me huele que en algunas ocasiones quizá sea así” (Mujer. 18-24 años)*

*“Pero habría que empezar desde el colegio, porque todo el mundo no llega a la universidad” (Mujer. 35-44 años)*

*“Sí, desde pequeños, en los libros, empiecen a salir más temas sobre el C.C. y lo que también decíais, darle como más voz científica para como para evitar que se politice estos temas” (Mujer. 18-24 años)*

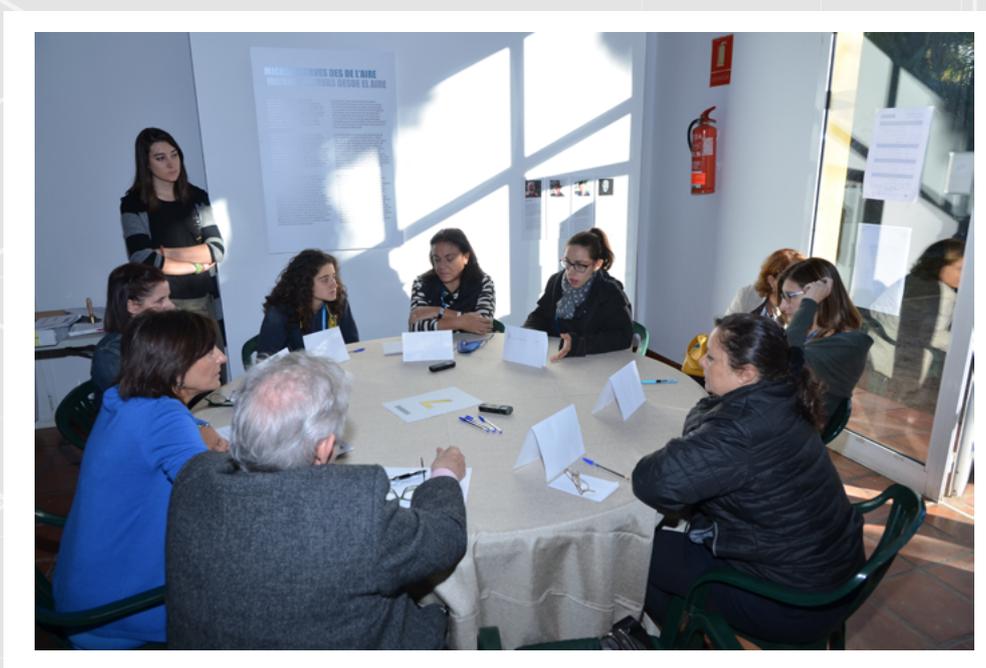


## Cambio climático

**Política global.** La ciudadanía ve como imprescindible una política exhaustiva y global frente al cambio climático. En general, consideran que no solo es necesario cambiar los comportamientos individuales, sino también el sistema productivo en sí mismo. Hay demanda de leyes claras y recomendaciones que puedan ser seguidas y apoyadas.

*“Yo, mi opinión sobre las iniciativas individuales, que yo las hago, yo reciclo y, en la medida de lo posible, pues 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, lo que tiene que cambiar es el sistema y el sistema productivo, que es el que produce la basura” (Mujer. 25-34 años)*

*“...Los medios de comunicación están comprados y como todos los medios de comunicación están comprados, los públicos, por los políticos que los manejan, y los privados, por dinero. Entonces pues claro, los medios de comunicación hacen lo que la industria les dice, la farmacéutica, los políticos o quien sea, porque al final depende del dinero. Por eso al final, lo que hablábamos antes, lo ideal es un medio público que no esté politizado, pero ¿cómo consigues eso?, porque los políticos no sueltan los medios públicos, son para ellos...” (Hombre. 45-54 años)*





## MCA

**Publicidad honesta.** Los ciudadanos señalan que hay un exceso de publicidad explícita de las MCA en los medios, especialmente, en la radio. Por tanto, recomendamos que se establezca una distinción clara entre terapias científicamente demostradas y aquellas que no lo están, así como un mayor control de la publicidad y de la propaganda prescriptiva.

**Marco legal.** Se demanda un marco legal, claro y riguroso a nivel nacional que pueda regular la aplicación de las MCA ¿Quién es un profesional? ¿Quién garantiza que las prácticas son seguras para los pacientes?

*“Ahí pienso que les ha faltado el tema de los asesores que tengan, porque ni siquiera dentro del mundo científico se ponen de acuerdo en qué meter dentro de terapias alternativas y qué no.” (Mujer. 35-44 años)*

*“Se la llama medicina complementaria a toda terapia de imanes, bioresonancia, registros acásicos, la genealogía, piedras, a todo... al final todo es complementario. Lo que pasa es que, luego está eso, una persona que ha hecho un curso de fin de semana y se pone a hacer cosas, y una persona que ha hecho 6 años de medicina china, y una persona –la osteopatía se considera medicina complementaria– que ha hecho 6 años, no la osteopatía de fin de semana, sino la osteopatía que tienes que hacer 6 años después de 4 de fisioterapia. Y se dice que es medicina complementaria. Entonces, claro, hay varios sacos. También yo no soy partidario que me miren la lengua y me adivinen el futuro, pero no voy a meter esa en el mismo saco que la homeopatía, o sea, que la osteopatía, o que la medicina china o que la fisioterapia, o sea, es que no la voy a meter en el mismo saco...” (Hombre. 25-34 años)*



## OMG

**Bioética.** La ciudadanía se muestra preocupada por los temas bioéticos relacionados con los OMG y reclaman que se informe sobre ellos mediante ejemplos directos y reales que destaquen los beneficios que implica su uso y no hagan asunciones filosóficas o abstracciones morales. Asimismo, reclaman la creación de un organismo internacional que analice, supervise, regule y determine sus posibles beneficios, prejuicios o riesgos y que sirva de marco para aclarar dudas éticas.



**Etiquetado de productos.** La ciudadanía se pregunta si el etiquetado actual de los productos de alimentación informa de si un ingrediente está modificado genéticamente porque no hay modo de saberlo.

*“Yo, en cuanto a las etiquetas, me parecen súper importantes, o sea, que igual lo que hace falta es más información sobre los transgénicos. Antes he dicho, por ejemplo, con las vacunas que por mucha información que tengas, tú no eres quién, pero te sentías que tenías la opción también de estar informado, ¿no?, de estar informado. Por ejemplo, vas a comprar espárrago de Navarra y miras si pone origen, China, Perú, vale, o sea, las etiquetas son importantes. (Mujer. 35-44 años).*”

*“Sí que... Claro, todo lo relacionado con... porque estamos hablando de alimentos modificados, transgénicos, etcétera, pero también hay cada vez más experimentos con seres humanos en este sentido. Entonces, ahí sí que me inquieta y ya es una cuestión de bioética, de qué va a pasar, de qué criterio si eso se puede legislar, si son herramientas que pueden ser muy beneficiosas o pueden... Y claro, creo que yo al menos tengo mucho desconocimiento, pero lo que vislumbro pues no me gusta demasiado. Por el riesgo que puede haber en todo ello, ¿no?” (Hombre. 55-64 años)*”



## 05. Recomendaciones para instituciones

### En general

#### Web

El diseño y el formato tienen una gran importancia a la hora de inspirar confianza. Invertir en SEO y SEM podría mejorar el posicionamiento de las webs especializadas en ciencia que no aparecen en los primeros resultados en los motores de búsqueda.

*“Porque hay muchas veces que para otros temas igual busco información, a lo mejor, de esta sí que es verdad que no mucha, pero de otras sí, y es una parrafada de un pdf de 10 páginas de palabras que ni entiendo y digo pues esto no lo leo” (Hombre. 25-34 años)*

### Cambio climático

**Televisión pública.** Hay una demanda implícita o explícita de que las “fuentes de autoridad institucional” tengan un espacio relevante en las emisiones en todos los medios. La ciudadanía está buscando y reclama encontrar esas fuentes.

*“... también echaría en falta esos debates que en mi niñez existían en televisión española o en otras cadenas que no había muchas más entonces, sobre ciencia impartidas por profesionales que además de divulgadores eran científicos y creo que ese tipo de programas en televisión.” (Hombre. 35-44 años)*

### OMG

**Proactividad.** Los ciudadanos reclaman que las universidades y los centros públicos de investigación asuman un rol más preponderante en la difusión de la ciencia, dado que consideran a estos organismos como servicios públicos, imparciales e independientes. Se les presupone autonomía ideológica y política, así como independencia económica ajena a cualquier interés empresarial o comercial.

*“No, yo sí que echo de menos a lo mejor un acercamiento de cosas de la universidad a centros de secundaria que quizá son las nuevas generaciones que buscan muchas veces en internet o en redes sociales, pero hay mucha desinformación en internet y ahí es difícil discernir. Entonces, tener un referente sería la universidad, sería muy importante pienso.” (Mujer. 35-44 años)*

## Vacunas

### Visibilidad de las instituciones públicas.

La ciudadanía demanda una mayor presencia de ciertas instituciones en la transmisión del conocimiento, incluido el Ministerio de Sanidad y los correspondientes departamentos de las comunidades autónomas. Hay también una demanda de información por parte de las universidades. Pese a ser de los mayores productores de conocimiento científico, la universidad se ve como una institución pasiva a este respecto.

**Idioma.** La ciudadanía española reclama que la información sobre vacunas esté disponible en varias lenguas, dado que en España hay cuatro lenguas co-oficiales, y que se utilicen todos los canales y medios para llegar a la ciudadanía de diferentes formas. Además, se reivindica que la información se diseñe y organice de manera atractiva, simple y clara.



### MCA

**Visibilidad.** Los participantes en la consulta muestran tener dificultades razonables para evaluar las diferentes MCA; como, por ejemplo, cuáles son fiables, cuáles son peligrosas y cuáles son legales. En este ámbito ¿quién es un experto? ¿quién está capacitado para ofrecer cuidados médicos? ¿qué MCA son consideradas seguras y cuáles no?

Se demanda que las instituciones públicas se pronuncien a este respecto ya que, el hecho de que en ciertos casos las MCA no estén expresamente perseguidas por las autoridades sanitarias, se interpreta como un argumento de fiabilidad. Algo similar sucede cuando las MCA son respaldadas por una universidad o tienen conexiones con instituciones públicas académicas.

*“Me estoy acordando de que cuando yo hago búsquedas médicas voy a parar muchas veces a webs de Estados Unidos, hay un centro de salud de Estados Unidos donde te dan una información muy básica sobre enfermedades en general. No es una información amplia, pero en general es información que se muestra fiable...” (Hombre. 55-64 años)*

*“A ver, es que como al haber estudiado periodismo, a mí siempre me han dicho, escríbelo de tal manera que tu madre o tu abuela, o quien sea, lo pueda entender, escríbelo de una manera, o cuéntalo de una manera que se entienda, que se comprenda realmente, tanto en lo que es a nivel científico, como ético, como todo, que se comprenda, un lenguaje accesible, que no sea un señor o una señora con su bata, encerrado en su laboratorio, sino que sea una persona que te mire a los ojos y que te explique, y que, no sé. Mirar a los ojos a través de los medios es complicado, pero, como una cosa, hacer sencillo algo que es complejo” (Mujer. 18-24 años)*

*“Yo creo que, con este tema, en el momento que no se estudia en la universidad y no está como formalizado dentro de las instituciones y la academia, pues el peligro que corre es ese, que no hay un montón de profesionales detrás. Entonces claro, pues todo el mundo puede ser maestro de reiki, todo el mundo puede ser un montón de cosas y o qué quieres que te diga, no me lo creo tan fácil y tan...” (Mujer. 25-34 años)*

## 06. Recomendaciones generales para periodistas y comunicadores científicos

### En general

**Formación.** La ciudadanía cree que es necesario que los periodistas y comunicadores reciban formación específica para tratar temas científicos, especialmente, para tratar aquellos temas que son percibidos como de alto contenido tecnológico como los OMG.

*"Lo digo porque claro, es muy importante que el periodista que está haciendo esa información sea un especialista o por lo menos pueda contar con fuentes y ahí pueda..."*  
(Hombre. 35-44 años)

*"...si es una persona que sabe muchísimo de movilidad eléctrica sostenible, es que va a saber más que el periodista que hace una noticia de cada diez que tiene que ver con ese asunto."* (Hombre. 45-54 años)

### OMG

**Contenido audiovisual.** La valoración de los documentales y programas (por ejemplo, de La 2) es muy alta. Se cree que este tipo de programas no son solo informativos, sino también educativos, que ayudan a construir una opinión personal crítica e informada.



*"Yo quería como dar una especie de consejo así, que es un poco el de dónde buscar la información. Sé que va a sonar muy millennial, generación Z o lo que sea, pero yo mucha información la consigo de YouTube. Y sé que parece una tontería, pero hay un montón de gente de las nuevas generaciones superinvolucrada en estos temas y que, yo que sé, serán youtubers de lo que sea, pero hay gente que se lee leyes y leyes y que investiga y que se lee documentos y como reportes de experimentos y tal, y que te hace un buen resumen y que parece, será un chaval de 21 años hablándote desde su casa, pero que se lo ha leído y te enseña las fuentes y hay muchas cosas así que sí te pueden ayudar a formarte."* (Mujer. 18-24 años)

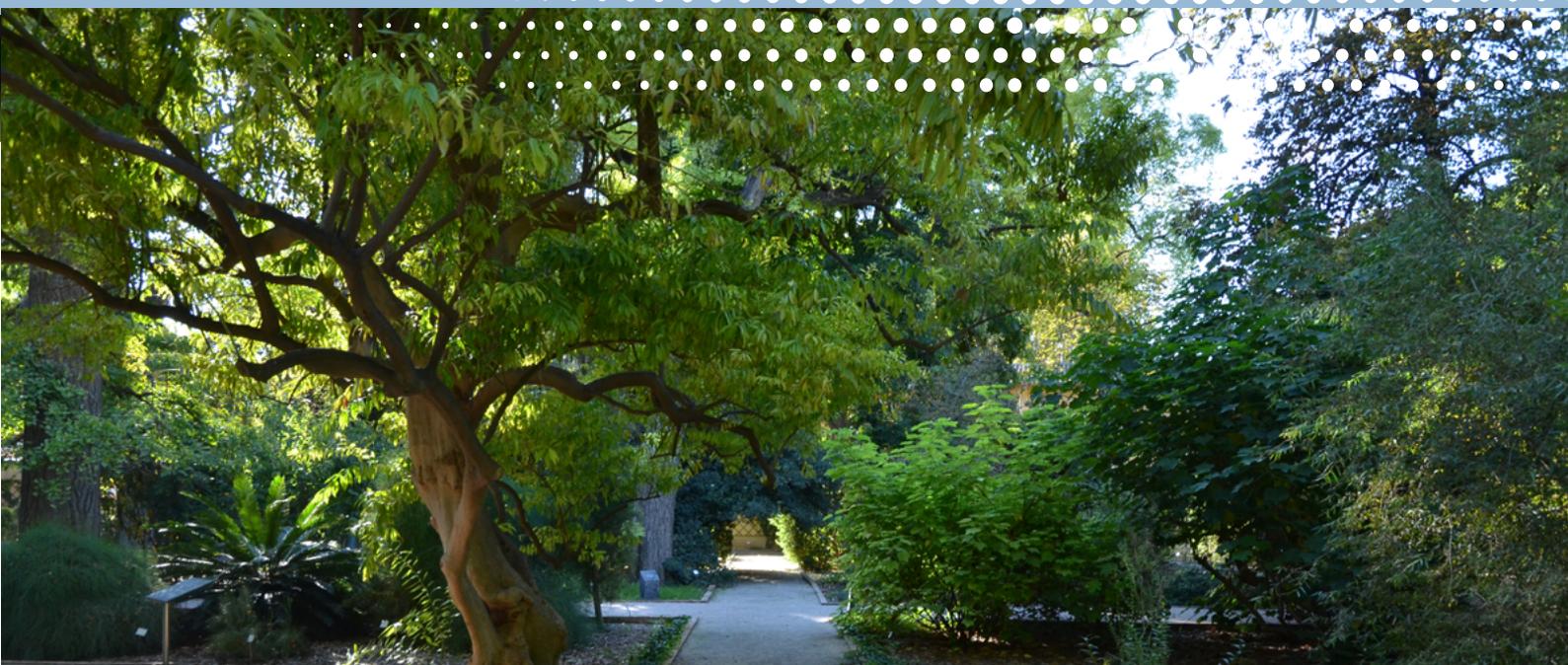
## Cambio climático

**Caos informativo.** Tanto la inflación de información sobre temas que implican controversias científicas como la abundancia de discursos negacionistas y fake news, genera una gran confusión en la mayoría de los ciudadanos. Por otra parte, **la posibilidad de promover un discurso crítico entre personas de todas las edades queda completamente desactivada por el tratamiento sensacionalista** que se hace de los resultados de muchos estudios sirviéndose de ejemplos excesivamente simplistas o convirtiéndolos en relatos de ciencia ficción, como puede ser el caso de las películas de desastres naturales. Dado el enorme caos informativo, ya no se puede distinguir entre fuentes fiables y no fiables, entre información rigurosa y contenidos imprecisos, entre referentes objetivos e interesados; un perfecto caldo de cultivo para ciertas formas

de negacionismo o de un relativismo pseudocientífico. Otra variante del negacionismo se produce como consecuencia de la gran proximidad al sensacionalismo que presentan muchas noticias que aparecen en televisión, en las portadas de los periódicos y en las redes sociales. Anunciar “el apocalipsis” desactiva el valor del rigor científico de la información que se fundamenta en informantes y fuentes prestigiosas, al amplificar sumariamente unas consecuencias catastróficas que son solo hipotéticas. Las noticias aluden a “causas y efectos”, pero no explican con rigor los procesos que conducen de un hecho a otro. **Este vacío desactiva la capacidad de la información para generar cambio social e incluso posiciona una información científica relevante al mismo nivel que una información dudosa o las fake news.**

*“Yo quería contestarle a él, pero un poco más concretamente el contenido, a ver, estoy totalmente en desacuerdo contigo que entre los científicos no hay un acuerdo total y, además, a mí me parece que la situación en este momento lo que es, es que se constata que hay un C.C. y lo que no está claro es hasta qué punto es generado por nosotros o entra digamos dentro de un ciclo natural (...) En los años sesenta el club de Roma ya dijo algo de esto y nadie hizo ni caso. ...” (Mujer. 55-64 años)*

*“Bueno, yo voy a volver al punto de cuál sería para mí una fuente fiable de información. Yo creo que cualquier fuente podría ser fiable siempre que argumente con datos buenos la información. Dicen que se contamina mucho, que no sé qué, que no sé cuál, vale, pero muéstrame datos, ¿sabes? Si te dicen que se contamina mucho pero no te dicen nada, ni cuánto, ni de dónde viene la contaminación, ahí puedes dudar, pero si te dicen toda la información, pues ya ahí tienes más convicción de lo que están contando”. (Hombre. 18-24 años)*



## Vacunas

**Caos informativo.** A menudo, las personas que participaron en la consulta afirman que los medios convencionales no son fiables, que están atrapados por los intereses económicos de aquellos que los financian a través de la publicidad. Para quiénes se manifestaban conocedores de las personas antivacunas, afirmaban que internet es una fuente habitual de información. Además, los paquetes de información están diseñados para poder ser fácilmente copiados, tuiteados y enviados a través de redes personales, lo que contribuye a la difusión de sus opiniones.

Más que especificar con detalle cómo debería ser la comunicación sobre las vacunas, los participantes identifican a los medios como el mal ejemplo. La naturaleza particular de los medios convencionales, especialmente la televisión, que “simplifica el contenido”, facilita la desinformación. No todos los bulos provienen de internet.

**Los mensajes provacunas deben considerar la diversidad cultural de la sociedad y adaptarse a ella.**

*“Yo últimamente he escuchado bastante información sobre las vacunas y sobre... Lo que más me preocupa es la moda de no vacunarse, como padre yo desde luego prohibiría que un niño sin vacunar vaya al colegio, porque pega enfermedades a los demás y es un problema para los demás. Si sus padres no quieren vacunarlo, pues me parece fantástico, pero con una enfermedad que no puedan pegar a los demás”. (Hombre. 45-54 años)*

*“Sí, pero lo realmente importante, por eso, pero en cambio lo que decía Rafael, te lanzan las noticia de: han aumentado los casos de sarampión, y sin vacunar, pero no entran más en donde estaban esos casos concentrados, en qué zona, qué grupo, vamos, no especifican nada más, entonces claro, lo lanzan ahí y que cada uno que piense lo que quiera.” (Hombre. 45-54 años)*

## MCA

**Evitar la arrogancia.** Es necesario evitar la “arrogancia del discurso médico” desde el poder de la autoridad, ya que es un discurso contraproducente. En lugar de ello, la crítica a las MCA debe realizarse a través de argumentos sólidos, métodos pedagógicos que permitan varios niveles de comprensión dependiendo del nivel educativo del ciudadano.

*«Yo creo que en temas tan no especializados iba a decir, no me sale la palabra, tan sensibles, creo que funciona mucho el “a mí me funcionó”, el “a mí me han dicho” y debería haber un poco más de información. Pues Carmen Montón dice que esto no es científico, ¿por qué dice que no es científico?, ¿dónde se basa esa opinión? o ¿por qué la homeopatía se quiere retirar? o ¿por qué no se puede etiquetar como que tiene efectos terapéuticos? (...)» (Mujer. 18-24 años)*

## 07. Recomendaciones para personal de investigación y personal sanitario

### Vacunas y MCA

**Responsabilidad.** En muchas ocasiones, la ciudadanía muestra un discurso de desafección hacia la información que recibe de científicos y médicos. La necesidad de salvar la angustia o tensión que provoca no sentirse suficientemente informado por los diversos profesionales sanitarios, pese a que se acude a ellos en primera instancia, hace que algunas personas puedan acabar recurriendo a internet donde pueden encontrarse con sitios de movimientos antivacunas, de terapias alternativas o pseudocientíficas. Sin embargo, las fuentes más fiables para los consultados continúan siendo las que proceden de las autoridades sanitarias. En todos los debates se reitera que los médicos son “los informadores clave”, por encima de cualquier otra fuente, aunque también se consulten otras fuentes de información. **El personal sanitario (atención primaria, pediatría, medicina general...) necesitaría adquirir habilidades comunicativas.** Los ciudadanos se sienten confusos cuando los médicos se comprometen poco, cuando la información está orientada a que sea el paciente quien tome la decisión. La ciudadanía considera que, por este motivo, muchas veces los médicos “se implican poco”.

*“Yo, mi opinión que solo es una opinión, pero que quizá pues tener al único hijo pequeño de hace poco tiempo aquí, pues yo pasé ese trauma, porque fue para mí una experiencia de muchas dudas internas, porque vas al médico, el pediatra te da la opción “haced lo que vosotros veáis como padres” y en ese momento sí que le dije “no tengo capacitación técnica para decir como padre lo que es bueno o no”, yo digo “usted es la doctora de nuestra hija”, pues, no era capaz de mojarse, dice “yo os puedo decir lo que dice la Asociación Española de Pediatría, que es que las pongáis”, caray...” (Hombre. 35- 44 años)*

*Pero sí que creo que es importante diagnosticar que la sociedad española, que hasta ahora no se había cuestionado esto, se comienza a cuestionar. A mí mi propio médico fue quien me sembró la duda.” (Hombre. 35- 44 años)*

### OMG y cambio climático

**Proximidad.** En las grandes ciudades ya existe una gran variedad de actividades de divulgación científica presenciales. Sin embargo, las personas participantes en la consulta ciudadana reclaman que se lleven a cabo más actividades presenciales en las poblaciones pequeñas, dado que realizarlas todas a través de internet no es una buena solución. Para muchas personas, la incidencia que tiene la pedagogía *online* es escasa e insatisfactoria. Los eventos presenciales dedicados a la ciencia suelen estar muy bien valorados

*“Cosas como Pints of science que son conferencias en bares tomándose una cerveza con un catedrático que te está explicando, pues, la explosión de una supernova. Cosas de ese tipo. Y eso conciencia porque tú sales de allí y luego se lo cuentas a 23 personas más en el trabajo y a tus amiguetes. Y luego lo retuiteas. Eso es lo que hay que hacer. Para llegar con conciencia y crítica, porque esa persona sabe de qué habla y es un referente. [...]” (Hombre. 45-54 años)*



## CONCISE WEBSITE

<https://concise-h2020.eu>

## CONCISE SOCIAL MEDIA



@ConciseEU



Concise European Project

## Partnership



UNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA



INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS



DANMAR  
COMPUTERS



CCS  
Science, Communication  
and Society Studies Centre



Asociación Española de  
Comunicación Científica



FACULTY  
OF ECONOMICS AND SOCIOLOGY  
University of Lodz



observa<sup>®</sup>  
science in society



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement 824537

The contents of this publication are the sole responsibility of CONCISE and do not necessarily reflect the opinion of the European Union