

La comunicación del cambio climático: del desastre al riesgo

JORDI FARRÉ COMA

Profesor de los Estudios de Comunicación
Universitat Rovira i Virgili (URV)

jordi.farre@urv.cat

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4465-911X>

Artículo recibido el 31/05/22 y aceptado el 20/07/22

Resumen

El cambio climático es un riesgo y un fenómeno de comunicación transdisciplinario, pragmático y constitutivo. Desde el riesgo hasta la crisis o desde la emergencia hasta el desastre, se propone un balance crítico frente a la explosión de esta temática entre las comunidades de científicos sociales. A partir de los dilemas en la comunicación de riesgo, ambiental o la reducción del riesgo de desastre, se apuesta por la comunicación del cambio climático como punto de confluencia, clave para la conversión del conocimiento en acción. Las ideas comunicadas sobre el cambio climático se convierten en el medio de anticipación y expresión del futuro en nuestro presente.

Palabras clave

Comunicación, riesgo, medioambiente, cambio climático, desastre.

Abstract

Climate change is a risk and a transdisciplinary, pragmatic and constitutive communication phenomenon. From risk to crisis or emergency to disaster, this article offers a critical overview, given the explosion of this issue among and between communities of social scientists. Focused on the dilemmas in risk and environmental communication or disaster risk reduction, climate change communication is suggested as a point of confluence, a key to turning knowledge into action. Ideas communicated about climate change become the means of anticipating and expressing the future in our present.

Keywords

Communication, Risk, Environment, Climate Change, Disaster.

La aceleración de la sociedad de riesgo global

Uno de los principales cometidos de la sociología es proyectar un diagnóstico de nuestro tiempo. El riesgo climático global nos conduce al catastrofismo apocalíptico (Beck, 2015:79), en una sociedad de alta velocidad que engendra diversas formas de alienación (Rosa, 2013). Una crisis climática de causas antrópicas, pero de consecuencias inciertas, nos sitúa en un horizonte condenado al futuro, aunque vamos acumulando, irónicamente, un mayor conocimiento tecnocientífico en el presente. Relacionar aceleración social y emergencia climática con los sufrimientos mentales empuja a la humanidad a un callejón sin salida (Petersen, 2021). Hay que buscar una especie de “catástrofe emancipatoria” socialmente catártica, como el último Beck (2016:115-118) subraya, o con el pensamiento de Rosa, quien nos propone el concepto de *resonancia* en una relación con el mundo en la que la salida al enmudecimiento de la naturaleza deviene central para que pueda hablarnos (Rosa, 2019:348-362). En nuestra modernización exitosa, la escalada de los efectos colaterales

nos transforma radicalmente, teniendo en cuenta los riesgos ecológicos emergentes, con una revolución de las ciencias sociales y la manera de conceptualizarlas (Beck y Rosa, 2022).

En cambio, Latour reflexiona sobre la desorientación de no saber dónde aterrizar o cómo poner los pies en el suelo. A partir del acuerdo climático de París de 2015, la inestabilidad de nuestra situación en el planeta nos exige una nueva comprensión del espacio donde estamos, asumiendo el “nuevo régimen climático”, donde la tierra se convierte en un nuevo actor no humano con entidad política, con el poder de actuar y reaccionar contra la acción humana (Latour, 2019). Esta ocupación humana de la tierra debería hacer que nos preguntemos: ¿cómo ocupamos un territorio si es ese mismo territorio, en realidad, el que nos está ocupando? Este espacio se ha vuelto dinámico, agencial y cíclico desde el ámbito celular hasta el cósmico. El polo de atracción “terrestre” define una nueva orientación geopolítica con el prefijo geo- sustantivado.

En esta metamorfosis acelerada, las principales tareas comunicativas, en proceso, son la motivación y la dirección, la consolidación y el apoyo, la orientación y la guía, de forma

más dialógica y recíproca, no primariamente educativa e informativa (Moser, 2019). La transición del riesgo a la crisis nos condena al desastre y a la certificación de la emergencia climática¹ (McHugh et al., 2021). Estas mutaciones evidencian los efectos colaterales derivados de este problema maldito² con apariencias de punto de inflexión.³ La vida humana está ya inmersa en los nuevos espacios discursivos y culturales que han sido creados por la idea del cambio climático, expresada en el lenguaje, los simbolismos, las narrativas y las argumentaciones (Hulme, 2017), con la comunicación y el riesgo en su sentido más completo.

Los objetivos rupturistas de esta revisión conceptual transdisciplinaria son, por un lado, repensar la fragmentación y las lagunas entre disciplinas y, por otro, subrayar la centralidad de la comunicación, como concepto, y de la comunicación sobre riesgo, como proceso. El propósito de este contraste es aprender cómo se han incorporado reflexivamente la comunicación y el riesgo en la Comunicación del Cambio Climático (CCC) por interdisciplinas como la Comunicación de Riesgo (CR), la Comunicación Ambiental (CA) o la Comunicación de Riesgo de Desastre (CRD). En esta conceptualización se transita por el riesgo y la crisis, por el desastre y la emergencia, para volver a la sustantivación del riesgo y la comunicación en una atalaya privilegiada de observación innovadora para el reconocimiento del cambio climático.

(In)disciplinas y campos de (re)conocimiento

En las dos últimas décadas, inmersos en la era del antropoceno,⁴ se han sacudido todos los ejes de estructuración social en una transición de la sociedad del riesgo (Chernilo, 2021) a la emergencia planetaria (Hackett, 2018), que pone en peligro la sostenibilidad y nos empuja al desastre. Es necesaria una respuesta reflexiva, crítica y urgente. Una perspectiva comunicativa necesita comprender la comunicación como una ciencia, la cual exige, para llevarse a cabo correctamente, los mismos niveles de apoyo y atención científica que reciben otras disciplinas (Lindenfeld et al., 2014:125). Moser (2019) reivindica un decálogo de estas tareas como una “comunicación transformadora” del cambio climático, en que se pregunta qué puede aportar la persona experta en comunicación que sea diferencial. Su propuesta dirigida a los comunicadores: mostrar curiosidad por conectar con la gente, sentirse responsables de formar parte de un “nosotros” y fortalecer el diálogo con la adopción de un rol comprometido.

La irrupción del cambio climático en la agenda pública ha crecido de forma exponencial y se ha llevado por delante conceptos y disciplinas. Si entendemos el riesgo como medio para gobernar el futuro, con la crisis, el desastre y la emergencia como las amenazas urgentes en el presente, la CCC exige priorizar una respuesta transversal. Sus debilidades deben revertirse en fortalezas para superar los sesgos geográficos, las restricciones teóricas y las limitaciones metodológicas (Agin;

Karlsson, 2021). El *framing analysis* ha sido el enfoque más empleado en la CCC (Schäfer; O’Neill, 2017), y esta variación en los marcos conceptuales contribuye a la toma de conciencia ciudadana, científica y política, capaz de transformar el futuro en presente. También ha sido la opción metodológica más usual para la CR (Nisbet, 2015) o la CA (Nisbet et al., 2015). Ciertamente, los medios de comunicación tienen un poder enorme para conectar con la gente, para introducir temas en la agenda, para nombrarlos y enmarcarlos (Kunelius y Roosvall, 2021:10).

El cambio climático ha precipitado el proceso de comunicarlo, en cantidad y cualitativamente: en su propósito, alcance o extensión, en los debates sobre los objetos de estudio y las disciplinas, en las formas de conocimiento y los retos. Se ha saltado de la mitigación a la adaptación, del consenso científico a la coproducción de significados, de los mensajes empáticos a los mensajes endurecidos, de la comunicación estratégica a la implicación cívica y los movimientos sociales. Se ha pretendido encontrar respuestas integradoras más allá de las coberturas mediáticas o el lenguaje empleado (Nerlich et al., 2010). Porque con las formas de relatar y explicar el cambio climático no es suficiente: hay que pasar a la acción (De Meyer et al., 2021), hasta el punto de plantearse unificar una narrativa estratégica para lograrlo (Bushell et al., 2017) o incorporar otras, como las de la salud o los servicios climáticos, para promover una conciencia más significativa y cercana de los públicos (Farré et al., 2019). Como en el modelo de implicación pública gracias a las potencialidades interactivas de los medios de comunicación (Rajanen, 2021) o en los intentos de integración entre la CA (Lindenfeld et al., 2012) y la CR en la ciencia de la sostenibilidad, donde percepciones, incertidumbre y comunicación moldean nuestras relaciones con el medioambiente (Smithberger, 2021).

Comunicación de Riesgo y Comunicación Ambiental: del riesgo a la crisis

En 1970, el subcampo de la CR se entendía como una parte del análisis del riesgo. Los conflictos sobre la energía nuclear y los riesgos químicos dieron lugar a toda una literatura para acercar el conocimiento experto a los públicos profanos, una literatura que durante bastante tiempo se orientó a corregir las percepciones erróneas e irracionales del público. Sin embargo, la evolución de la CR la convierte en una investigación mucho más participativa, centrada en las dimensiones sociales de los conflictos y los procesos políticos del riesgo. Para contrastar esta transformación ejemplificamos el tránsito desde su formulación primera, centrada en mejorar de forma práctica la efectividad de la comunicación sobre el riesgo (NRC, 1989), hasta la que se plantea remarcando las decisiones informadas en una sociedad democrática como claves para comprender el riesgo (NRC, 1996). Cuando el riesgo se vuelve sistémico, cuando se convierte en una construcción sociocultural, la relevancia

para involucrar a las comunidades mediante la gobernanza, el diálogo y la deliberación pasan a ser prioritarias (Renn et al., 2011; Pidgeon, 2021).

La genealogía del concepto de riesgo se repasa en la propuesta de una historia cultural premoderna del riesgo (Mairal, 2020) y nos vemos obligados a imaginar su futuro. En este recorrido conceptual, el riesgo aparece como la criatura de los procesos de globalización que afrontan el reto de dominar territorios distantes al otro lado de los inmensos vacíos de desiertos y océanos. Ahora, este espacio vacío que se debe domesticar es la Tierra. Mairal evidencia cómo la manera de explicar el riesgo se asocia con la prensa y el estilo periodístico en los siglos XVI-XVII, y también que apareció como un recurso narrativo bastante antes de convertirse en el resultado de la ley de probabilidades (2020:240-241). Aunque no es un reto nuevo para los estudios de riesgo, este término se expresa en y por la comunicación (Zinn y Müller, 2022:10; Horlick-Jones y Farré, 2010). Los investigadores deberíamos preguntarnos qué podemos aportar de diferente y diferencialmente (Berger, 2010).

El giro comunicativo de la CR se ilustra en el metamodelo de comunidades y mediaciones en Gonzalo y Farré (2011:125-133), donde las “comunidades de comunicación de riesgo” toman parte en la producción, la circulación y la recepción del riesgo atribuyéndoles sentido de manera distintiva. En el tránsito de los medios a la mediatización, las múltiples mediaciones a las que son sometidas las instituciones, los expertos, los propios medios y los públicos se expresan en los significados del medioambiente. La investigación mediática y periodística debe afrontar esta complejidad desde los retos discursivos, interdisciplinarios, de internacionalización y prácticos (Olausson; Berglez, 2014). En tiempos precarios, la ausencia del medioambiente y la sostenibilidad como temas prioritarios de investigación comunicativa en la era de la mediatización se vuelve del todo insostenible (Christensen; Nilsson, 2018; Kannengießler et al., 2021). La CA se define como el estudio y la práctica de los modos pragmáticos y constitutivos de expresión que definen y enfrentan nuestras relaciones ecológicas con el mundo. Por comunicación pragmática se entiende la comunicación instrumental y la forma de usarla para hacer algo, educar, alertar o persuadir. Se trata de convencer a la audiencia, de influir en su comportamiento y en sus actitudes o prácticas. Por otra parte, la comunicación constitutiva es definitoria en un sentido activo, y juega un rol dinámico en aquello que creemos, o bien en quién confiamos y en lo que nos importa (Pezzullo, 2017). La CR y la CA coinciden en incorporar el cambio climático como una temática central en sus agendas de investigación, tal y como muestran las dos revistas de referencia *Risk Analysis* y *Environmental Communication*.

En *Risk Analysis*, creada en 1980, se puede seguir la transformación del concepto de riesgo a propósito de la revisión de la CR según mensajeros, atributos del mensaje y audiencias (Balog-Way et al., 2020) hasta identificar su estado actual:

nuevos temas, pero continuidad; aproximación poliédrica sin fórmulas dominantes; debate intenso y complejo sobre conceptos como *confianza*, *transparencia* o *incertidumbre*,⁵ y, por último, perseverancia (Kasperson, 2014) como un valor procesal básico que no puede darse por cerrado. En *Environmental Communication*, creada en 2007, se institucionaliza el campo (Akerlof et al., 2022) con el artículo seminal de Cox (2007), donde define la CA como una disciplina de crisis con una carga ética innegociable, y completa el salto de un futuro en común embrionario (Brundland, 1987) hasta este viaje común irrenunciable que debemos recorrer hacia la sostenibilidad (NRC, 1999). Tanto en la CR como en la CA, la fórmula elegida para clasificar las investigaciones comunicativas coincide en segmentar el proceso de forma clásica en emisores, mensajes y receptores (Rickard, 2019) o en producción, contenido e implicaciones sociales (Hansen, 2011). De forma similar, Moser (2010) elige estos segmentos esenciales del proceso de comunicación aplicados a la CCC. La coincidencia en la insatisfacción de los resultados parciales obtenidos subraya la necesidad de conectarse al conjunto del proceso de comunicación.

La CA, definida por Cox como *disciplina en crisis*, lo tiene muy difícil para escabullirse de los dogmas pragmáticos orientados hacia una comunicación instrumental, destinada implícitamente a “resolver la crisis”. Una perspectiva pragmática fracasa a la hora de considerar las formas mediante las cuales la comunicación de los riesgos transforma los significados sociales, las relaciones y las dinámicas de poder relacionadas con el medioambiente. Tal y como recoge Rickard (2019:3), Pezzullo y Cox (2016) subsumen la CR como un área de investigación en la CA. Esta síntesis entre riesgo y crisis confluye en la definición de las funciones pragmática y constitutiva de la comunicación, que, teniendo en cuenta el cambio climático, deberían coexistir de forma convergente,⁷ con nuevas ambiciones para la investigación en comunicación.⁸

Comunicación de Riesgo de Desastre

Los desastres naturales han dejado de serlo, por acción u omisión antrópica. La mayor regularidad de desastres y la necesidad de reducir su riesgo convergen en el Protocolo de Sendai (2015), la formulación más elaborada para darles respuesta a escalas múltiples. Esta propuesta interdisciplinaria promueve la implicación con las comunidades y entre las instituciones que deben actuar de forma integrada (Donovan et al., 2019). Entiende el desastre como una disrupción severa en el funcionamiento de una comunidad que excede su capacidad de responder a esta con sus propios recursos, donde la transmisión lineal se muestra insuficiente, carente de capacidad para captar sus singularidades. En los fundamentos de este campo se reproducen los llamamientos a la convergencia (Peek et al., 2020), y la conceptualización de la comunicación vuelve a ser objeto de sesgo y simplificación. Sin embargo, la

comprensión holística de la problemática lleva a la implicación de las comunidades afectadas desde el inicio del proceso. La “emergencia” marca el giro hacia fenómenos impactantes y urgentes, donde la imprevisibilidad pasa a ser definitoria para la reducción de los desastres, si no se entiende de forma más integral desde la “gestión prospectiva del riesgo” para evitarlos y prevenirlos (Esquivel, 2021).

La CR se vuelve fundamental para reducir el riesgo de desastre (Volenzo *et al.*, 2019), en todo lo que implica anticipación y respuesta ante amenazas potenciales. Para que este proceso sea efectivo necesita confianza institucional, la implicación de la comunidad y los medios, así como una comunicación integrada en los mensajes, oportuna en tiempo y forma tanto en la transmisión como en la recepción (Fakhruddin, 2020). Esta apuesta por construir modelos integradores capaces de reunir la diversidad de acciones de intervención comunicativa en situaciones de riesgo, crisis y emergencia constituye un ejemplo paradigmático de la visión instrumental en forma de alertas, mensajes de protección, evacuaciones o recomendaciones. Reynolds y Seeger (2005) disciernen entre la comunicación de riesgo y de crisis según objetivos, alcance y formas de intervención, pero proponen un modelo comunicativo de trabajo conectado e interdependiente (*Crisis and Emergency Risk Communication, CERC*). La inmersión comunicativa pragmática urge rescatar una visión constitutiva, en la que el proceso de CR participa de forma más democrática en la coproducción de conocimiento, esencial para la CRD (Donovan *et al.*, 2019).

La CRD ha estado dominada históricamente por la transferencia de información en una sola dirección, de las autoridades a los públicos, más que por un flujo interactivo de información (Bradley *et al.*, 2014). Las dificultades de evaluación, diseño y efectividad de estas intervenciones son muy elevadas, ya sea por las especificidades de los desastres, el desconcierto en las respuestas obtenidas o la complejidad en las acciones de recuperación. La relación comunicativa que se establece con las comunidades es clave para romper con las incomprendiones ante las medidas acordadas. A pesar de los esfuerzos organizativos por incluir el conocimiento situado en la fase de reconstrucción, los responsables se decantan por soluciones técnicas, aunque las comunidades locales coproduzcan las decisiones y las inscriban en los procesos comunicativos (Opdyke *et al.*, 2016).

Este giro hace emerger conceptos tales como *comunidades de desastre* (Matthews y Thorsen, 2020), entendidas como sujetos, y comunidades de comunicación de desastre. Los medios de proximidad y el periodismo local adoptan un papel protagonista a la hora de intervenir adaptativamente en las dinámicas comunicativas y las interconexiones sociales que surgen de los peligros, las vulnerabilidades y las desigualdades que impulsan el desastre. La CRD, como campo sobre el terreno, ha reforzado la trascendencia hacia la acción, teniendo en cuenta los fenómenos meteorológicos extremos. En este escenario juegan un rol transformador las comunidades, que convierten los desastres en oportunidades al reducir su riesgo. Una buena

comunicación salva vidas por medio de unas comunidades con mayor resiliencia; sin embargo, la conversión hacia la acción no responde a recetas sencillas donde la comunicación es una simple caja de herramientas. Lavell remarca que una cosa es reducir el riesgo y otra es evitarlo (Esquivel, 2021:254). Una gestión correctiva, reactiva o compensatoria se muestra insuficiente si consideramos central el riesgo y, por tanto, cómo evitar su construcción en el futuro. Esto exige una gestión prospectiva, orientada a impedir o prevenir, y no tanto a reducir, el riesgo ya existente.

Al proceso de fusión de la comunicación y el riesgo con la crisis y la emergencia climáticas se añade la transformación conceptual de la gestión del riesgo de desastre, que se adentra hacia acciones preventivas y anticipatorias, no tan centradas en los desastres. En esta mutación, la CCC afronta el reto transdisciplinario y conceptual de revertir la trayectoria para hacer prevalecer el riesgo sobre el desastre, y fortalecer acciones de resiliencia, equidad e integración comunitaria.

La Comunicación del Cambio Climático: del desastre al riesgo

La efectividad de las medidas para involucrar a la ciudadanía, y cómo comunicarlas de forma sencilla y significativa desde la experiencia en la toma de decisiones, ha sido prioritaria. Sin embargo, desde la segunda década de este siglo, esta visión enfocada en la mitigación, la educación o la persuasión ha virado hacia una aproximación más centrada en la implicación de los públicos y la adaptación a los impactos. Moser (2016) realiza una relectura optimista sobre los avances en la CCC, que ha sido capaz de afrontar buena parte de las carencias, con mayor profesionalización y sofisticación, reformulando su diagnóstico pesimista a Moser (2010). De todos modos, la ciencia de la comunicación climática afronta el carácter procesual de la práctica comunicativa, los cambios en las tecnologías (Pearce *et al.*, 2019; Leon *et al.*, 2021) y la falta de implicación social, activando la comunicación en todas las fases del proceso, para que ambos procesos dejen de ser un problema desconectado (Moser y Pike, 2015). No existe una única fórmula efectiva para todas las audiencias, y el hecho de fragmentarlas para que sean guiadas o instruidas no es suficiente. Es necesario revitalizar el debate desde la diferencia para mantener la implicación pública con la ciencia auténticamente viva y no bajo el control de aquellos agentes que son parte del problema. Carvalho *et al.* (2021) reflexionan sobre ello críticamente, y acentúan los procesos de construcción de significado, los contextos socioculturales, las dinámicas relacionales y los temas vinculados al poder.⁹

Ballantyne (2016) aplica de forma inspiradora el metamodelo de Craig (1999) a la CCC, donde remarca que la comunicación se ha teorizado de forma inadecuada en la investigación climática (Kumpu, 2022). Como entidad ontológica, más allá de las discusiones epistemológicas y metodológicas,

la comunicación enriquece los debates parciales que han imperado en la investigación social del cambio climático, e interviene en estos activamente.¹⁰ El giro constitutivo plantea otras vías mucho más adecuadas, con su complejidad, pero también con la comunicación, como concepto y proceso. Smith y Lindenfeld (2014) plantean la integración transdisciplinaria de los estudios de medios para contribuir a resolver los dilemas de la CA y la CCC. Las personas investigadoras deben implicarse no en los contenidos y los efectos mediáticos, sino en promover el aprendizaje social impulsor de la transición hacia la sostenibilidad. Deben orientarse a generar soluciones participando en equipos transdisciplinarios para tomar parte en la información que se comunica, por qué y con qué impacto. Este valor añadido los posiciona en un contexto de trabajo más amplio, en el que científicos, periodistas y decisores públicos actúen como verdaderos interlocutores para reorientar las preguntas sobre los medios y finalidades que persiguen.

Del desastre al riesgo, la CCC se orienta hacia la praxis de todo lo que importa a las personas. La transformación pendiente radica en qué puede hacer la comunidad de expertos en comunicación, en medio de un cruce ineludible: fortalecer la ambición constitutiva de su aproximación conceptual, la integración transdisciplinaria y la responsabilidad ética de sus propuestas, de forma convergente con la llamada formulada desde la CA:

Los académicos, profesores y profesionales tienen el deber de educar, cuestionar, evaluar críticamente o hablar de otra forma en foros apropiados cuando las representaciones sociales/simbólicas del "medioambiente", las afirmaciones del conocimiento u otras prácticas de comunicación están limitadas o sobornadas por políticas nocivas o insostenibles hacia las comunidades humanas y el mundo natural. En este sentido, tenemos la responsabilidad a través de nuestro trabajo de identificar y recomendar prácticas que cumplan el primer principio normativo: mejorar la capacidad de la sociedad para responder adecuadamente a las señales ambientales relevantes para el bienestar tanto de la civilización humana como de los sistemas biológicos naturales. (Cox 2007:16, citado en Pezzullo, 2017)

En esta conversación abierta, la investigación comunicativa tiene mucho que aportar. Aunque no puede hacerlo sola, debe mostrar firmeza en lo que sí puede ofrecer y, a la vez, mostrar curiosidad sobre lo que aportan otros campos. Un problema complejo se debe trabajar en red desde múltiples conexiones, entre las que se prioriza la participación de la gente y las ideas de fuera del sector académico, listas para interactuar (Sprain et al., 2010). Cuando medioambiente y cambio climático dejan de ser cuestiones de expertos y pasan a afectar a todas las esferas políticas y cotidianas, las prácticas de comunicación deben blindarse en su primacía, tanto en la circulación mediada de narrativas como en la producción de conocimiento social orientado hacia las soluciones. La investigación en comunicación, con sus modalidades de acceso

e influencia sobre el público, desemboca en un posicionamiento dialógico con otras disciplinas académicas y la sociedad. En la conversión del conocimiento en acción, tal y como la ciencia de la sostenibilidad urge, las ideas comunicadas sobre el cambio climático se convierten en el medio de expresión del futuro en nuestro presente.

Notas

1. *Emergencia climática* es una expresión que fue impulsada por *The Guardian* en 2019 en forma de recomendaciones para ayudar a los periodistas a ser científicamente precisos y a comunicar mejor los temas medioambientales complejos y urgentes a los lectores. Desde entonces se ha convertido en un símbolo de impulso para la movilización. Reconocida como palabra del año 2019 por el diccionario de Oxford, ha sido integrada en numerosas declaraciones políticas. Con la esperanza de relanzar la acción climática por una gobernanza global, se ha interpretado de forma muy diversa según percepciones, intereses y valores. Hulme (2019) cuestiona sus efectos: ahora ya no hay marcha atrás y su efectividad populista puede quitarle significado desviando la atención de los ODS, que ya están en el centro de las políticas de la emergencia.
2. *Wicked problem*, o problema maldito, es un fenómeno de naturaleza compleja, intratable y sin una solución obvia, caracterizado por grandes dosis de incertidumbre, controversia y escepticismo, con una implicación ciudadana limitada.
3. *Tipping point*, o punto de inflexión, ha sido una metáfora muy utilizada para alertar drásticamente de la irreversibilidad y peligrosidad del cambio climático, remarcando la imposibilidad de dar marcha atrás. Sin embargo, el uso abusivo de esta expresión ha hecho que sea utilizada de forma muy diferente por científicos y periodistas según sus propósitos comunicativos; se ha utilizado como una alerta concreta, un concepto teórico, un recurso dramático o una llamada genérica para un cambio social radical (Van der Hel et al., 2018)
4. Esta era fue definida por el premio Nobel de Química Crutzen (2002:23). Para una aproximación mediática y comunicativa del antropoceno en un entorno radicalizado de mediatización, tanto en la construcción de sentido como de significados, consulte Bergillos (2020; 2021). Para una visión más filosófica e histórica sobre los efectos en las ciencias sociales, véase Charbonnier (2017).
5. Otro concepto transversal que se debe considerar en conexión intrínseca con la comunicación es el de *implicación pública*, con todas sus derivaciones y todos sus grados de aplicación. De hecho, se ha convertido en el tema de investigación prioritario en los últimos años. Wibeck (2014) propone una revisión sistemática de la literatura científica sobre comunicación e implicación pública orientada a la educación ambiental.

Desde un punto de vista más político, consulte Carvalho et al. (2017). La discusión conceptual de la implicación cívica como finalidad última y reto prioritario vuelve a chocar con el enfoque pragmático o constitutivo, donde en vez de meros receptores de mensajes, la ciudadanía debe integrarse de forma activa en el aprendizaje, el consenso, la acción y la generación de conocimiento (Brulle, 2010; Pearce et al., 2015).

6. La responsabilidad ética de los investigadores de la CA ante la degradación ecológica los sitúa como colectivo comprometido ante el mayor reto de nuestro tiempo (Joose et al., 2020).
7. “Para hacer frente a estos retos como sociedad, que a menudo implican abordar los riesgos ambientales y para la salud humana, la ciencia de la sostenibilidad ha surgido en las últimas dos décadas como un proceso de investigación orientado a soluciones en las que múltiples partes interesadas, desde expertos en áreas temáticas hasta miembros del público profano, crean conocimiento diseñado para informar y apoyar la acción, así como para mantener la salud socioecológica” (Rickard, 2019:9)
8. “La investigación que adopta una visión ritual de la comunicación tiende a estar menos interesada en cuestiones de influencia, y hace preguntas más específicas sobre el papel omnipresente y penetrante que desempeñan los medios en las formas en que funcionan las instituciones de la sociedad, así como en la forma en que las personas estructuran sus actividades cotidianas y les dan significado” (Deuze, 2021:9).
9. “En vez de un proceso individual, el compromiso con el cambio climático se considera vinculado a las interacciones sociales y materiales, por lo que los significados se forman y cuestionan colectivamente. Además, en lugar de posicionar a las personas como consumidoras (de productos y de ideas) y espectadoras (de política), nos interesan las interpretaciones antiesencialistas de su agencia como ciudadanía en lugares cívicos. Postulamos que la comprensión de las personas sobre el cambio climático, así como su posición y potencial agencia en relación con el cambio climático, se constituyen en la comunicación. Asimismo, la acción cívica se representa en gran parte a través de prácticas de comunicación”. (Carvalho et al., 2021:2).
10. Carvalho et al. (2021) afirman que gran parte de la investigación sobre cambio climático en ciencias sociales ha sido sorprendentemente “a-social” y se ha centrado en temáticas individuales más que en el ámbito social. Esto hace más necesaria que nunca la vinculación entre la investigación en la CCC y la acción orientada a la participación cívica.

Referencias

- Agin, S., & Karlsson, M. (2021). Mapping the Field of Climate Change Communication 1993–2018: Geographically Biased, Theoretically Narrow, and Methodologically Limited. *Environmental Communication*, 1-16.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2021.1902363>
- Akerlof, K. L., Timm, K. M. F., Rowan, K. E., Olds, J. L., & Hathaway, J. (2022). The Growth and Disciplinary Convergence of Environmental Communication: A Bibliometric Analysis of the Field (1970–2019). *Frontiers in Environmental Science*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.814599>
- Balog-Way, D., McComas, K., & Besley, J. (2020). The Evolving Field of Risk Communication. *Risk Analysis*, 40(S1), 2240-2262.
<https://doi.org/10.1111/risa.13615>
- Ballantyne, A. G. (2016). Climate change communication: what can we learn from communication theory? *WIREs Climate Change*, 7(3), 329-344.
<https://doi.org/10.1002/wcc.392>
- Beck, U. (2015). Emancipatory catastrophism: What does it mean to climate change and risk society? *Current Sociology*, 63(1), 75-88.
<https://doi.org/10.1177/0011392114559951>
- Beck, U. (2016). *The Metamorphosis of the World*. Polity.
- Beck, U., & Rosa, H. (2022) Escalating side effects. The transformation of modern society through processes of cosmopolitanization, acceleration and increasing global risks. En: B. Bornemann, H. Knappe & P. Nanz. (Eds.). *The Routledge Handbook of Democracy and Sustainability* (p. 153-162). (1ª edición).
<https://doi.org/10.4324/9780429024085>
- Berger, C. R. (2010). Making a Differential Difference. *Communication Monographs*, 77(4), 444-451.
<https://doi.org/10.1080/03637751.2010.523601>
- Bergillos, I. (2020). Media life in the Anthropocene. *Journal of Environmental Media*, 1(1), 27-31.
https://doi.org/10.1386/jem_00004_1
- Bergillos, I. (2021). Approaches to the Anthropocene from Communication and Media Studies. *Social Sciences*, 10(10), 365.
<https://doi.org/10.3390/socsci10100365>
- Bradley, D. T., McFarland, M., & Clarke, M. (2014). The Effectiveness of Disaster Risk Communication: A Systematic Review of Intervention Studies. *PLoS Currents*.
<https://doi.org/10.1371/currents.dis.349062e0db1048bb9fc3a3fa67d8a4f8>
- Brulle, R. J. (2010). From Environmental Campaigns to Advancing the Public Dialog: Environmental Communication for Civic Engagement. *Environmental Communication*, 4(1), 82-98.
<https://doi.org/10.1080/17524030903522397>

- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Geneva, UN-Documents A/42/427. <https://bit.ly/3g00WoP>
- Bushell, S., Buisson, G. S., Workman, M., & Colley, T. (2017). Strategic narratives in climate change: Towards a unifying narrative to address the action gap on climate change. *Energy Research & Social Science*, 28, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.04.001>
- Carvalho, A., van Wessel, M., & Maesele, P. (2016). Communication Practices and Political Engagement with Climate Change: A Research Agenda. *Environmental Communication*, 11(1), 122-135. <https://doi.org/10.1080/17524032.2016.1241815>
- Carvalho, A., Russill, C., & Doyle, J. (2021). Editorial: Critical Approaches to Climate Change and Civic Action. *Frontiers in Communication*, 6. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.711897>
- Charbonnier, P. (2017). A Genealogy of the Anthropocene: The End of Risk and Limits. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 72(2), 199-224. <https://doi.org/10.1017/ahsse.2019.10>
- Chernilo, D. (2021). One globalisation or many? Risk society in the age of the Anthropocene. *Journal of Sociology*, 57(1), 12-26. <https://doi.org/10.1177/1440783321997563>
- Christensen, M., & Nilsson, A. E. (2018). Media, Communication, and the Environment in Precarious Times. *Journal of Communication*, 68(2), 267-277. <https://doi.org/10.1093/joc/jqy004>
- Cox, R. (2007). Nature's "Crisis Disciplines": Does Environmental Communication Have an Ethical Duty? *Environmental Communication*, 1(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/17524030701333948>
- Craig, R. T. (1999). Communication theory as a field. *Communication Theory*, 9(2), 119-161. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.1999.tb00355.x>
- Crutzen, P. (2002). Geology of Mankind. *Nature*, 415(23). <https://doi.org/10.1038/415023a>
- De Meyer, K., Coren, E., McCaffrey, M., & Slean, C. (2020). Transforming the stories we tell about climate change: from 'issue' to 'action'. *Environmental Research Letters*, 16(1), 015002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abcd5a>
- Deuze, M. (2021). On the 'grand narrative' of media and mass communication theory and research: a review. *El profesional de la información*, 30(1), e300105. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.05>
- Donovan, A., Borie, M., & Blackburn, S. (2019). Changing the Paradigm for Risk Communication: Integrating Sciences to Understand Cultures. A *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, (GAR 2019) United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).
- Esquivel, C. (2021). Una mirada desde la gestión del riesgo de desastres, el cambio climático y los efectos por la COVID-19: entrevista a Allan Lavell. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 10, 253-260. <https://bit.ly/3CTKqji>
- Fakhrudin, B., Clark, H., Robinson, L., & Hieber-Girardet, L. (2020). Should I stay or should I go now? Why risk communication is the critical component in disaster risk reduction. *Progress in Disaster Science*, 8, 100139. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100139>
- Farré, J., Prades, J., & Gonzalo, J. L. (2019). Las narrativas del cambio climático. En: J. Espluga (Coord.) *El cambio climático y sus metáforas. Como dar sentido a las narrativas mediáticas sobre un riesgo difuso y global* (p.33-58). Icaria.
- Gonzalo, J. L., & Farré, J. (2011). *Teoría de la comunicación de riesgo*. UOC.
- Hackett, R. (2018). Planetary Emergency and Sustainable Democracy: What Can Media and Communication Scholars Do? *The Political Economy of Communication*, 6(1), 989-106. <https://bit.ly/3EDbdSf>
- Hansen, A. (2011). Communication, media and environment: Towards reconnecting research on the production, content and social implications of environmental communication. *International Communication Gazette*, 73(1-2), 7-25. <https://doi.org/10.1177/1748048510386739>
- Horlick-Jones, T., & Farré, J. (2010). On the communicative constitution of risk objects in mediated times. *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 2(2), 131-143. https://doi.org/10.1386/cjcs.2.2.131_2
- Hulme, M. (2017). Climate Change, Concept of. *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology*, 1-6. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0343>
- Hulme, M. (2019). Climate Emergency Politics Is Dangerous. *Issues in Science and Technology*, 36(1), 23-25. <https://doi.org/10.17863/CAM.46233>
- Joose, S., Powell, S., Bergeå, H., Böhm, S., Calderón, C., Caselungha, E., Fischer, A., Grubbström, A., Hallgren, L., Holmgren, S., Löf, A., Nordström Källström, H., Raitio, K., Senecah, S., Söderlund Kanarp, C., von Essen, E., Westberg, L., & Westin, M. (2020). Critical, Engaged and Change-oriented Scholarship in Environmental Communication. Six Methodological Dilemmas to Think With. *Environmental Communication*, 14(6), 758-771. <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1725588>
- Kannengießer, S., & McCurdy, P. (2020). Mediatization and the Absence of the Environment. *Communication Theory*, 31(4), 911-931. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa009>
- Kasperson, R. (2014). Four questions for risk communication. *Journal of Risk Research*, 17(10), 1233-1239. <https://doi.org/10.1080/13669877.2014.900207>
- Kumpu, V. (2022). What is Public Engagement and How Does it Help to Address Climate Change? A Review of Climate Communication Research. *Environmental*

- Communication*, 16(3), 304-316.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2055601>
- Kumpu, V. (2022). What is Public Engagement and How Does it Help to Address Climate Change? A Review of Climate Communication Research. *Environmental Communication*, 16(3), 304-316.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2055601>
- Kunelius, R. & Roosvall, A. (2021). Media and the Climate Crisis. *Nordic Journal of Media Studies*, 3(1), 1-19.
<https://doi.org/10.2478/njms-2021-0001>
- Latour, B., & Cuartas, P. (2019). *Dónde aterrizar*. Taurus.
- León, B., Bourk, M., Finkler, W., Boykoff, M., & Davis, L. S. (2021). Strategies for climate change communication through social media: Objectives, approach, and interaction. *Media International Australia*, 1329878X2110380.
<https://doi.org/10.1177/1329878x211038004>
- Lindenfeld, L. A., Hall, D. M., McGreavy, B., Silka, L., & Hart, D. (2012). Creating a Place for Environmental Communication Research in Sustainability Science. *Environmental Communication*, 6(1), 23-43.
<https://doi.org/10.1080/17524032.2011.640702>
- Lindenfeld, L., Smith, H. M., Norton, T., & Grecu, N. C. (2014). Risk communication and sustainability science: lessons from the field. *Sustainability Science*, 9(2), 119-127.
<https://doi.org/10.1007/s11625-013-0230-8>
- Mairal, G. (2020). *A Pre-Modern Cultural History of Risk: Imagining the Future*. Routledge.
- Matthews, J., & Thorsen, E. Introduction: Media, Journalism and Disaster Communities. En: J. Matthews & E. Thorsen. (Eds.). *Media, Journalism and Disaster Communities* (p.1-16), Palgrave Macmillan.
- McHugh, L. H., Lemos, M. C., & Morrison, T. H. (2021). Risk? Crisis? Emergency? Implications of the new climate emergency framing for governance and policy. *WIREs Climate Change*, 12(6).
<https://doi.org/10.1002/wcc.736>
- Moser, S. C. (2009). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change*, 1(1), 31-53.
<https://doi.org/10.1002/wcc.11>
- Moser, S. C. (2016). Reflections on climate change communication research and practice in the second decade of the 21st century: what more is there to say? *WIREs Climate Change*, 7(3), 345-369.
<https://doi.org/10.1002/wcc.403>
- Moser, S. C. (2019). Not for the faint of heart: Tasks of climate change communication in the context of societal transformation. En: G. Feola, H. Geoghegan, & A. Arnall. (Eds.), *Climate and culture. Multidisciplinary Perspectives on a Warming world*. (p. 141-167). Cambridge University Press.
- Moser, S. C., & Pike, C. (2015). Community engagement on adaptation: Meeting a growing capacity need. *Urban Climate*, 14, 111-115.
<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2015.06.006>
- Naciones Unidas (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Naciones Unidas.
<https://bit.ly/2ICrj1S>
- National Research Council. (1989). *Improving Risk Communication*. The National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/1189>
- National Research Council. (1996). *Understanding Risk: Informing Decisions in a Democratic Society*. The National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/5138>
- National Research Council. (1999). *Our Common Journey: A Transition toward Sustainability*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/9690>
- Nerlich, B., Koteyko, N., & Brown, B. (2009). Theory and language of climate change communication. *WIREs Climate Change*, 1(1), 97-110.
<https://doi.org/10.1002/wcc.2>
- Nisbet, M. (2015). Framing, the media, and risk communication in policy debates. En: A. H. Cho, T. Reimer, & K. McComas. *The SAGE handbook of Risk Communication* (p. 216-227). SAGE Publications, Inc.
- Nisbet, M., & Newman, T. (2015). Framing, the media, and environmental communication. En: A. Hansen & R. Cox. (Eds.). *The Routledge handbook of environment and communication* (p. 325-383). Routledge
- Olausson, U., & Berglez, P. (2014). Media and Climate Change: Four Long-standing Research Challenges Revisited. *Environmental Communication*, 8(2), 249-265. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.906483>
- Pdyke, A., Javernick-Will, A., Koschmann, M., & Moench, H. (2016). A Constitutive Communication Lens of Stakeholder Participation in Post-Disaster Construction. *Engineering Project Organization Conference. Best Paper Award*. <https://bit.ly/3RWBFsX>
- Pearce, W., Brown, B., Nerlich, B., & Koteyko, N. (2015). Communicating climate change: conduits, content, and consensus. *WIREs Climate Change*, 6(6), 613-626.
<https://doi.org/10.1002/wcc.366>
- Pearce, W., Niederer, S., Özkula, S. M., & Sánchez Querubín, N. (2018). The social media life of climate change: Platforms, publics, and future imaginaries. *WIREs Climate Change*, 10(2).
<https://doi.org/10.1002/wcc.569>
- Peek, L., Tobin, J., Adams, R. M., Wu, H., & Mathews, M. C. (2020). A Framework for Convergence Research in the Hazards and Disaster Field: The Natural Hazards Engineering Research Infrastructure CONVERGE Facility. *Frontiers in Built Environment*, 6.
<https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00110>

- Petersen, A. (2021). Social Acceleration and the Climate Crisis: On the Production of Mental Distress and the Stimulation of the Resourceful Feeling of Anger. *Pléyade (Santiago)*, 27, 82-105. <https://doi.org/10.4067/s0719-36962021000100082>
- Pezzullo, P. C., & Cox, R. (2016). *Environmental Communication and the Public Sphere* (4ª ed.). Sage Publications, Inc.
- Pezzullo, P. C. (2017). Environment. En: D. Cloud (Ed.). *Oxford Research Encyclopedia of Communication and Critical Studies*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.575>
- Pidgeon, N. (2020). Engaging publics about environmental and technology risks: frames, values and deliberation. *Journal of Risk Research*, 24(1), 28-46. <https://doi.org/10.1080/13669877.2020.1749118>
- Rajanen, D. (2021) Interactive and participatory media for public engagement with climate change: A systematic literature review and an integrative model. *INTERACT*, 5. University of Oulu. <https://bit.ly/3VhEdot>
- Renn, O., Klinke, A., & van Asselt, M. (2011). Coping with Complexity, Uncertainty and Ambiguity in Risk Governance: A Synthesis. *AMBIO*, 40(2), 231-246. <https://doi.org/10.1007/s13280-010-0134-0>
- Reynolds, B., & W. Seeger, M. (2005). Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model. *Journal of Health Communication*, 10(1), 43-55. <https://doi.org/10.1080/10810730590904571>
- Rickard, L. N. (2019). Pragmatic and (or) Constitutive? On the Foundations of Contemporary Risk Communication Research. *Risk Analysis*, 41(3), 466-479. <https://doi.org/10.1111/risa.13415>
- Rosa, H. (2013). *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*. Columbia University Press.
- Rosa, H. (2019). *Resonancia: Una sociología de la relación con el mundo*. Katz.
- Schäfer, M., & O'Neill, S. (2017). Frame Analysis in Climate Change Communication. A: *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford University Press.
- Smith, H. M., & Lindenfeld, L. (2014). Integrating Media Studies of Climate Change into Transdisciplinary Research: Which Direction Should We Be Heading? *Environmental Communication*, 8(2), 179-196. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.906479>
- Smithberger, L. K. (2021). *The Communicative Constitution of Environment: Land, Weather, Climate*. [Tesi doctoral]. USF Tampa Graduate Theses and Dissertations, University of South Florida. <https://bit.ly/3EzZl39>
- Sprain, L., Endres, D., & Rai Petersen, T. (2010). Research as a Transdisciplinary Networked Process: A Metaphor for Difference-Making Research. *Communication Monographs*, 77(4), 441-444. <https://doi.org/10.1080/03637751.2010.523600>
- van der Hel, S., Hellsten, I., & Steen, G. (2018). Tipping Points and Climate Change: Metaphor Between Science and the Media. *Environmental Communication*, 12(5), 605-620. <https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1410198>
- Volenzo, T. E., & Odiyo, J. O. (2019). Linking risk communication and sustainable climate change action: A conceptual framework. *Jambá Journal of Disaster Risk Studies*, 11(1). <https://doi.org/10.4102/jamba.v11i1.703>
- Wibeck, V. (2013). Enhancing learning, communication and public engagement about climate change – some lessons from recent literature. *Environmental Education Research*, 20(3), 387-411. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.812720>
- Zinn, J. O., & Müller, M. (2021). Understanding discourse and language of risk. *Journal of Risk Research*, 25(3), 271-284. <https://doi.org/10.1080/13669877.2021.2020883>