



Comunicar
soluciones ante el
cambio climático

Dykinson, S.L.

David Álvarez Rivas,
Rogelio Fernández Reyes,
e Isidro Jiménez Gómez
(coordinadores)

COMUNICAR SOLUCIONES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

**David Álvarez Rivas
Rogelio Fernández Reyes
Isidro Jiménez Gómez
(Coordinadores)**

Dykinson, S.L.

© Copyright de los textos, las personas autoras Madrid, 2023

Editorial DYKINSON, S.L.

Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: info@dykinson.com

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1170-801-2

ÍNDICE

Prólogo	7
ECOANSIEDAD EN TIEMPOS DEL CORONAVIRUS	11
Javier Garcés-Prieto, Samuel Martín-Sosa e Isidro Jiménez-Gómez	
EL CAMBIO CLIMÁTICO CRECE EN INTERÉS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN ESPAÑA	21
Daniel Rodrigo Cano y Álex Fernández Muerza	
DECÁLOGOS PAR LA COMUNICACIÓN CLIMÁTICA CON AUDIENCIAS DE DIFERENTES ESPECTROS POLÍTICOS	37
Rogelio Fernández-Reyes	
¿CÓMO AFRONTAR LOS RIESGOS QUE SE DERIVAN DEL CAMBIO CLIMÁTICO? LOS CONFLICTOS EN TORNO A LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN A TRAVÉS DE LA PRENSA ESPAÑOLA	47
Francisco Heras Hernández	
MAPAS DEL TIEMPO Y “UN VERANO NORMAL”: FORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE IGNORANCIA EN INTERNET	60
Teresa Moreno Olmeda	
ECOLOGISMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CULTURA DE MASAS: EL CASO DEL UNIVERSO BATMAN	76
Alfonso M. Rodríguez de Austria Giménez de Aragón	
EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA CONTRIBUCIÓN DE LA ENSEÑANZA A LA COMUNICACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y BÚSQUEDA DE SOLUCIONES. EL CASO DE ARQUITECTURA	92
Rosa María Añón-Abajas y Amadeo Ramos-Carranza	

ARQUITECTURA SOSTENIBLE, ALTERNATIVA IMPRESCINDIBLE ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, MÉXICO 111

Ana Carolina Del Río Rodríguez, Humberto Silva-Hidalgo y Melissa Stephani Zubiarte Orozco

EL CAMBIO CLIMÁTICO CRECE EN INTERÉS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE ESPAÑA

Daniel Rodrigo Cano y Álex Fernández Muerza

Universidad de Nebrija y Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

1. CAMBIO CLIMÁTICO

Las causas y consecuencias del cambio climático las ha ido desgranando la ciencia en diferentes informes y estudios científicos, desde los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de Naciones Unidas (IPCC en sus siglas en inglés) (2021) hasta autores como Ivanova et al (2020), o Ripple et al (2022). Haciendo un resumen con las conclusiones de estas investigaciones se puede afirmar que el cambio climático es real, tiene un origen antropogénico (somos nosotros sus causantes), existe un amplio consenso científico al respecto, es malo y, por tanto, una cuestión de salud pública, pero hay esperanza.

El cambio climático es real y está ocurriendo en todo el planeta. El incremento en el consumo de combustibles fósiles (carbón, gas natural y petróleo) para usos industriales y de transporte desde la Revolución Industrial, acelerado en las últimas décadas, ha provocado el aumento de emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono (CO₂), principal gas de efecto invernadero implicado en el calentamiento global. Si a principios de siglo dichas emisiones eran de aproximadamente 23.000 millones de toneladas métricas, en 2019 ya habían alcanzado un récord de 36.700 millones (Statista, 2022), alcanzando el mayor de la historia en términos absolutos. A la vez, la temperatura media global de la superficie terrestre ha experimentado incrementos sucesivos en las últimas cuatro décadas, de forma que en 2011-2020 fue aproximadamente 1.09 °C superior a la de 1850-1900 (Agencia Estatal de Meteorología y Oficina Española de Cambio Climático, 2021).

Ante estos aumentos de temperatura, la evidencia científica muestra la influencia del ser humano sobre el aumento de la temperatura (Anderson et al, 2012). Aunque la responsabilidad del ser humano en el cambio climático se conoce desde hace tiempo, como ya publicara El País en 2007, "El hombre, responsable del cambio climático" (Rivera, 2007), es en 2018, en el Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C, cuando se identifica al ser humano como causante del calentamiento global de forma clara y directa. En este mismo informe se advierte de la alta probabilidad de que se alcance 1,5 °C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando al ritmo actual (nivel de confianza alto). En este sentido, la responsabilidad del ser humano

en el calentamiento global es inequívoca y con un consenso científico indudable: El 99,9% de la literatura científica así lo corrobora (Lynas, et al, 2021).

Las altas temperaturas como consecuencia de las olas de calor, las sequías, las inundaciones, la menor disponibilidad de agua dulce, la subida del nivel del mar, o la pérdida de biodiversidad son algunos de los efectos del cambio climático y la situación puede ser más catastrófica y desigual en el planeta (Kemp et al, 2022). Estos efectos desiguales sitúan a las personas más vulnerables en situaciones de riesgos como incendios, inundaciones o problemas para la salud está provocando migraciones masivas.

Más de 30 millones de personas en todo el mundo se desplazaron, según el Informe Mundial sobre Desplazamiento Interno 2021 del Observatorio de Desplazamiento Interno (IDMC), de los cuales el 89% son debidos a desastres naturales como inundaciones, tormentas, terremotos, incendios o sequías entre otros (IDMC, 2021). Estos datos afectan también en países de la Unión Europea (UE), en los que en 2020 más de 75.000 personas tuvieron que desplazarse con cifras muy considerables. Así, en Croacia se desplazaron 42.000 personas, en Grecia 13.000, en Francia 10.000, en España 7.000, en Italia 2.000, y otras 1.000 personas en otros países de la UE. Asimismo, más de 23.000 desplazamientos se debieron a incendios en Grecia, España y Francia (IMDC, 2021).

Más de 200 revistas científicas exigen medidas contra el cambio climático por las consecuencias catastróficas para la salud si se superan los 1,5°C (Atwoli et al, 2021), evidenciando que el cambio climático es un problema de salud. En 2022 España ha sufrido un año récord de temperaturas, superando por primera vez los 15°C de media (AEMET, 2022), durante el verano se mantuvo durante 42 días en olas de calor provocando un exceso de mortalidad que se cifra en casi 4.600 muertes de junio a septiembre, casi 4 veces más de lo normal. Pero no solo el calor, la sequía, los incendios, los mosquitos y las garrapatas aumentan las enfermedades por causas cardiovasculares y respiratorias (Linares y Díaz, 2022).

Ante el posible colapso civilizatorio (Degroot et al, 2021), cada vez más expertos y responsables institucionales reclaman de forma categórica la toma de medidas urgentes y de peso en proporción a la importancia del problema. Un ejemplo destacado es el actual secretario general de la Organización de Naciones Unidas (ONU), António Guterres, que ha solicitado a los países miembros más inversiones para “salvar millones de vidas de la carnicería climática (Planelles, 2022), y evitar continuar “en una autopista hacia el infierno climático” (Clotet, 2022). En este sentido, como señala Fundeu (2020), “muchos expertos empiezan a señalar que la situación de cambio de clima que estamos viviendo, por su magnitud, su intensidad y su velocidad, permite afirmar que estamos ante una

crisis climática”. Así, medios de comunicación como el diario británico *The Guardian* decidieron sustituir la expresión “cambio climático” por “crisis climática” o “emergencia climática” “para definir, de manera más ajustada, la realidad” (Fernández-Reyes, 2019).

La adaptación al cambio climático ha sido fundamental en los últimos 35 años para que el número de muertes no fuera mayor (Follos et al., 2021). Estas adaptaciones, especialmente en espacios urbanos, requieren espacios de vegetación y agua que colaboren a reducir la temperatura (Sánchez-Guevara et al., 2021). En estas transformaciones es necesario atender las necesidades de las personas más vulnerables, centradas en las mujeres (Navas et al., 2022), especialmente a mujeres solas o en familias monoparentales de mujer o mujeres de tercera edad solas (Velasco et al., 2020).

La concienciación a través de la comunicación y de la educación ambiental, así como la gobernanza política, son fundamentales para la esperanza ante el desafío del cambio climático. Una esperanza como la entiende Rebecca Solnit (2016): Un hacha para derribar puertas para otro mundo posible. En todo caso, como sostiene Naomi Klein (2015), es necesario replantear el modelo económico con el objetivo de acortar las enormes desigualdades económicas, replantear nuestras democracias fracturadas y reconstruir las economías locales.

2. COMUNICACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El interés por el cambio climático es un tema social. Así, nueve de cada diez encuestados en Europa consideran que el cambio climático es un problema grave (93%), y casi ocho de cada diez (78%) lo consideran muy grave (European Union, 2021). En España, al 81,1% de los españoles les preocupa "mucho o bastante" este tema y el 89,1% considera que estamos asistiendo al cambio climático, según la Encuesta sobre cuestiones de actualidad (CIS, 2022), datos que desagregados por edad, muestran que prácticamente la totalidad de los menores de 65 años (> 95%) consideran que el cambio climático está ocurriendo (Meira, 2021; Arto et al., 2021).

En España, la cobertura mediática del cambio climático se inicia en los últimos meses del s. XX, ya que hasta el año 2000 fue puntual, relacionada con las catástrofes y la agenda política, salvo excepciones. La relación entre la ciencia y la cobertura climática es palpable en estos primeros artículos y hasta los primeros años del s. XXI. Entre los principales hitos de dicha cobertura destaca la aparición del documental “Una verdad incómoda” de Al Gore, con el que el ex vicepresidente estadounidense ganaría el premio Nobel en 2007; la publicación, también en 2007, del Cuarto Informe del IPCC, (IPCC, 2007); y la decimoquinta Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP15) de Copenhague en 2009, que llevaría por ejemplo al diario *El País*, junto a más de 50 diarios de 45 países, a publicar el 7 de diciembre un editorial común, “Frente a una

grave emergencia” (El País, 2009; Europa Press Internacional, 2009). Hay que esperar hasta 2015 para recuperar la cobertura del cambio climático (Ervti, 2018), la cual se produjo de forma polarizada por la presidencia en EEUU de Donald Trump (Fernández-Reyes, 2018).

En 2019, cuando España asume la realización de la COP25 que se iba a realizar en Chile, la cobertura del cambio climático se dispara en los medios españoles. En concreto, diciembre fue el mes de mayor cobertura histórica sobre el cambio climático. Así lo muestran los estudios de Media Climate Change Observatory (MeCCO) de la Universidad de Colorado (EEUU) y que en España realizan los investigadores Rogelio Fernández-Reyes e Isidro Jiménez Gómez (2022). Además, se consolida la cobertura del cambio climático en redacciones especializadas, como la aparición de *Climática*, un medio digital de *La Marea*, dirigido por Magda Bandera con la presencia de Eduardo Robaina y superespecializado en información climática. También *El País* confirma la sección Clima y Medio Ambiente, dirigido por Clemente Álvarez, mientras que medios independientes y especializados en medioambiente, como la revista en formato papel y digital *Ballena Blanca*, dirigida por Sara Acosta, se consolidan. Por su parte, los medios audiovisuales también ofrecen buenas iniciativas. En la radio con programas consolidados en RNE como *El Bosque Habitado* y *De lo más natural*, y en televisión, con programas históricos como Espacio protegido y Tierra y mar en Canal Sur, dirigidos por José María Montero, o los programas de medio ambiente de TVE como *El escarabajo verde*, o generales que se ocupan de divulgar el cambio climático, como *Aquí la tierra* con Isabel Moreno o Jacob Petrus. Otros formatos, como las series de ficción climática *Colapso* o *Porvenir* han destacado en los últimos tiempos (Rodrigo-Cano, Mancinas-Chávez, & Ruiz-Alba, 2021).

Sin embargo, unos meses más tarde de la celebración de la COP25, la información dirige todos sus sentidos hacia la pandemia de la covid-19, dejando todas las noticias que no fueran sobre ella - no solo del cambio climático - al margen (Fernández-Reyes, 2022).

Esta investigación propone, a partir de los datos sobre la cobertura de las noticias, analizar cómo ha evolucionado esta desde la caída de la información debido a la irrupción social y mediática de la epidemia mundial de la covid-19.

3. METODOLOGÍA

Se sigue el trabajo de colaboración multiuniversitaria de Media and Climate Change Observatory dirigido por Max Boykoff, que recoge la información de 130 medios informativos de 59 países cuyos datos publica Boykoff et al (2022).

Asimismo, se analizan las figuras publicadas tanto de cobertura a nivel mundial como las de España. También se analizan los datos de la cobertura mensual de España a partir de los datos de Fernández-Reyes, & Jiménez Gómez (2022) con el objetivo de analizar el posible aumento de la cobertura. En el caso concreto de España, los medios son El País, El Mundo, La Vanguardia y Expansión.

4. RESULTADOS

Se puede observar la evolución de la cobertura mediática de todos los medios analizados en la Tabla 1. En la misma se puede comprobar que 2021, fecha de la COP26 de Glasgow, ha sido el año de mayor cobertura con 102.984 piezas publicadas, lo cual representa el 10% del total de las publicaciones de la serie histórica (2004-2022). Existe una alta coincidencia entre el alto número de publicaciones con el desarrollo de las cumbres de cambio climático. Así, los meses en los que se desarrollan las mismas y el mes anterior tienen la mayor cantidad de publicaciones.

Los meses con mayor número de publicaciones fueron diciembre de 2009, durante la COP15 en Copenhague (celebrada del 7 al 18 de diciembre) con 13.503, seguido por noviembre de 2020 (12.952), coincidiendo con el desarrollo de la COP26 en Glasgow del 9 al 19 de noviembre de 2020. Otros meses de record en la cobertura climática ocurren en los meses de diciembre de 2007, coincidiendo con al COP13 de Bali (7.930), así como el de diciembre de 2015, durante el COP21, celebrada en París y en el que se firmó el Acuerdo de París (8.416) Estos meses, el del desarrollo de la cumbre anual del cambio climático y el anterior, ocupan entre el 20% y el 33% del total de publicaciones anuales.

Tras la COP15 de Copenhague en 2009, hay que esperar hasta la COP21 de París para recuperar la cobertura de años anteriores a la COP15. Pero es evidente la recuperación de la cobertura en todo el mundo, dado que desde la COP25 de Chile-Madrid todos los años han sido de récord, incluyendo 2020, el cual, a pesar de que la cobertura de la covid-19 acaparara toda la atención. Fue el sexto con más artículos de la serie indicada.

Tabla 1. Total de publicaciones anuales y eventos significativos

Año	Total publicaciones anuales
2004	14.344
2005	23.197
2006	31.609
2007	78.555
2008	66.060
2009	77.291
2010	56.751
2011	40.860
2012	33.057
2013	33.469
2014	37.362
2015	54.066
2016	48.521
2017	47.564
2018	49.910
2019	85.565
2020	66.309
2021	102.984
2022	84.014
Total general	1.031.488

Fuente: Elaboración propia a partir de Boykoff et al (2022)

En España, los datos son similares (Tabla 2). Así, las cumbres del cambio climático de 2007 (Bali), y las de 2021 (Glasgow) son dos hitos destacados, aunque en este caso, y como es obvio, el desarrollo de la Cumbre de cambio climático en España del 2 al 13 de diciembre de 2019 provocó que fuera el segundo año con más publicaciones de la serie entre el año 2000 y el noviembre de 2022.

Tabla 2. Datos de la cobertura del cambio climático o calentamiento global de los periódicos en España entre 2000 y noviembre 2022.

Año	Publicaciones anuales en España
2000	459
2001	600
2002	512
2003	433
2004	820
2005	1.104
2006	1.517
2007	4.335
2008	2.742
2009	2.754
2010	1.698
2011	1.089
2012	779
2013	677
2014	976
2015	1.412
2016	1.296
2017	1.848
2018	1.807
2019	3.633
2020	2.312
2021	3.265
2022	2.817
Total general	38.885

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández-Reyes, & Jiménez Gómez (2022)

En España, sin embargo, solo son los de máximo cobertura justo los que coincide con el del desarrollo de la Cumbre, y no el anterior como ocurre a nivel mundial. Febrero

de 2007 es el tercer mes con más publicaciones (466), por detrás de los meses del desarrollo de la COP25 (2019) (622) y la COP15 (2009) (557) (Tabla 3).

Tabla 3. Datos totales

Año	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
2000	27	25	25	31	17	25	23	35	45	27	133	46
2001	30	58	75	77	37	56	122	9	16	29	60	31
2002	24	44	47	31	48	40	29	89	70	28	37	25
2003	26	13	42	34	13	32	28	46	56	52	24	67
2004	38	49	42	42	67	90	87	44	73	86	71	131
2005	87	154	85	42	50	114	116	48	117	59	97	135
2006	67	72	76	92	82	110	115	104	121	143	320	215
2007	413	466	366	369	314	427	277	202	223	399	431	448
2008	267	236	227	249	232	290	262	116	151	279	209	224
2009	194	163	202	174	160	167	175	101	261	269	331	557
2010	232	190	173	132	145	106	79	118	113	129	134	147
2011	119	76	131	84	54	103	72	43	76	92	108	131
2012	80	76	89	62	53	66	54	51	50	53	81	64
2013	67	46	42	52	53	87	31	55	64	52	96	32
2014	88	55	62	87	72	70	51	42	119	63	132	135
2015	106	49	95	56	59	124	95	110	115	115	178	310
2016	111	96	68	77	74	99	104	64	94	102	280	127
2017	174	99	146	105	154	272	153	109	166	133	194	143
2018	185	104	110	103	112	165	112	109	134	199	253	221
2019	194	222	270	227	286	284	228	236	406	302	356	622
2020	390	305	163	121	169	176	145	105	161	174	230	173
2021	211	171	218	228	232	267	292	282	350	324	462	228
2022	232	173	206	169	227	265	311	289	260	275	410	

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández-Reyes, & Jiménez Gómez (2022)

Tras la Cumbre desarrollada en España en 2019 y los meses de la covid-19 en 2020, la cobertura del cambio climático en los medios de comunicación españoles ha

aumentado de forma significativa, logrando los primeros puestos entre la totalidad de la serie histórica (Tabla 4). Así, los meses de julio y agosto de 2022 se sitúan entre los primeros; lo mismo ocurre con el mes de noviembre de 2021. En el año 2021, 6 meses (abril, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre) se sitúan entre los tres primeros de la serie histórica.

Tabla 4. Posiciones de los meses

	ene ro	febre ro	mar zo	abr il	ma yo	jun io	juli o	agos to	septiem bre	octu bre	noviem bre	diciem bre
20 22	5°	6°	5°	6°	5°	7°	1°	1°	4°	5°	3°	
20 21	6°	7°	4°	3°	4°	6°	2°	2°	2°	2°	1°	5°

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández-Reyes, & Jiménez Gómez (2022)

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El cambio climático es un tema de relevancia para la sociedad mundial, que sigue demandando más información al respecto. Así lo muestran los datos de cobertura periodística del clima a nivel mundial obtenidos por Boykoff et al (2022) a partir del análisis de más de 1 millón 30 mil artículos periodísticos que hacen referencia al cambio climático o al calentamiento global *climate change or global warning*. 2021 fue el año record con más de 100.000 artículos en todo el mundo, 2022 es el segundo año con más publicaciones y, a falta de contabilizar diciembre, ya se han publicado más de 84.000 artículos. Otros años de récord fueron 2007, con más de 78.000 artículos, y 2009, con más de 77.000 artículos.

En España, es evidente que el mejor mes para el número de publicaciones se sitúa en diciembre de 2019, durante la Cumbre de Chile-Madrid. Y tras la caída del número de artículos dada la relegación por la cobertura de la covid-19 a lo largo de 2020, la recuperación de la cobertura del cambio climático entre noviembre de 2021 y noviembre de 2022 es más que relevante (Fernández-Reyes, & Jiménez Gómez, 2022). Así, dos meses (julio y agosto de 2022) se sitúan entre los de más cobertura. Además, muchos meses de 2021 y 2022 se situaron en la misma línea, marcando una clara tendencia ascendente en esta cobertura.

Estos datos no deben sorprendernos, dado que en todo el mundo está ocurriendo lo mismo, como por ejemplo en diciembre de 2021 (12.952), exceptuando la cobertura del mes de diciembre de 2009 (13.503). No solo el mes de diciembre de 2021 fue excepcional, sino que, en ese mismo año, en octubre se publicaron 12.910 artículos, siendo el mes de octubre con más publicaciones en toda la historia. Y es que 2021 fue el año de mayor cobertura tanto en los medios escritos como en la televisión (Fernández-Reyes et al., 2021).

En los datos también destacan dos de las figuras más mediáticas en el tema analizado de los últimos años, como el presidente de EEUU, Donald Trump, (julio de 2017) y la joven activista por el clima, Greta Thunberg (diciembre de 2018), que llegan a protagonizar un duelo mediático durante la celebración de la cumbre de Nueva York en 2019 (Teso et al, 2019).

En este trabajo se puede advertir cómo las cumbres de cambio climático y la agenda política ocupan las coberturas de los medios de comunicación en todo el mundo. No obstante, los informes científicos, como la publicación del Cuarto informe del IPCC (2007a,b,c), así como las catástrofes climáticas, siguen ocupando las noticias sobre el tema (Erviti & León, 2021). Desde 2019, se cuela en el foco las jóvenes que se movilizan para advertir sobre las consecuencias del cambio climático (De Sola Pueyo, 2020; García Herrero, & Vicente Torrico, 2021; Amondarain et al, 2022).

Como propuestas de mejora, se hace necesaria una cobertura periodística centrada en la acción para que, desde los medios, se logre una influencia centrada en la concienciación (Damsbo-Svendsen, 2022). Asimismo, es relevante continuar estas investigaciones para conocer cómo los medios informan desde otros espacios, ya no solo los medios nativos, si no con otros formatos como las redes sociales o los novedosos podcasts que llegan a muchos millones de personas (AIMC, 2021).

Bibliografía

AEMET (@AEMET_Esp). (2022, 21 diciembre). Home [Twitter page].
https://twitter.com/AEMET_Esp/status/1605507253557071872

Agencia Estatal de Meteorología y Oficina Española de Cambio Climático (2021). Cambio Climático: Bases Físicas (Guía Resumida del Sexto Informe de Evaluación del IPCC, Grupo I). https://www.miteco.gob.es/images/es/ipcc-guia-resumida-gt1-bases-fisicas-ar6_tcm30-533081.pdf

AIMC (2022). La escucha de podcasts supera por primera vez el millón de personas en 2021. *Aimc.es*. <https://www.aimc.es/blog/la-escucha-podcasts-supera-primeravez-millon-personas-2021/>

Amondarain, A., Barranquero A., & Arrilucea A. (2022). La construcción mediática de los movimientos juveniles frente al cambio climático. Fridays for Future y Extinction Rebellion en la prensa de referencia en España. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28(3), 497-509. <https://doi.org/10.5209/esmp.80710>

Anderson, B. T., Knight, J. R., Ringer, M. A., Yoon, J., & Cherchi, A. (2012). Testing for the Possible Influence of Unknown Climate Forcings upon Global Temperature Increases from 1950 to 2000. *Journal of climate*, 7163–7172. <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-11-00645.1>

Arto, M., Pardellas, M., y Meira, P. (2021). La sociedad española ante la emergencia climática: cognición, emoción y cambio climático. En D. Rodrigo-Cano, R. Mancinas-Chávez, R. Fernández-Reyes (Ed.), *La comunicación del cambio climático, una herramienta ante el gran desafío* (pp. 273-296). Madrid: Dykinson <https://www.dykinson.com/libros/la-comunicacion-del-cambio-climatico-una-herramienta-ante-el-gran-desafio/9788413776439/>

Atwoli, L. et al (2021). Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health. *EClinicalMedicine*, 39, 101131. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101131>

Boykoff, M., Aoyagi, M., Ballantyne, A.G., Benham, A., Chandler, P., Daly, M., Doi, K., Fernández-Reyes, R., Hawley, E., Hwang, K., Lee, K., Lyytimäki, J., McAllister, L., McNatt, M., Mervaala, E., Mocatta, G., Nacu-Schmidt, A., Oonk, D., Osborne-Gowey, J., Pearman, O., Petersen, L.K., Simonsen, A.H., and Ytterstad, A. (2022). World Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming, 2004-2022. Media and Climate Change Observatory Data Sets. Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, University of Colorado. doi.org/10.25810/4c3b-b819.

CIS (2022). *Encuesta sobre cuestiones de actualidad. ABRIL 2022 (II)*. Estudio 3362.

Clotet, P. (14 de noviembre de 2022). “Estamos en una autopista hacia el infierno climático”. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/20221114/8606391/autopista-infierno-climatico-brl.html>

Damsbo-Svendsen, S. (2022). Mass Media Influence on the Rapid Rise of Climate Change, *International Journal of Public Opinion Research*, 34, 2, edac009. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edac009>.

De Sola Pueyo, J. (2020). Más política y Greta que ciencia y oenegés: los protagonistas de la Cumbre del Clima de Madrid según la radio española. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación = Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 25(48). <https://doi.org/10.1387/zer.21412>

Degroot, D., Anchukaitis, K., Bauch, M. et al. (2021). Towards a rigorous understanding of societal responses to climate change. *Nature*, 591. 539–550 <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03190-2>

El País (2009, 7 de diciembre). Frente a una grave emergencia. *El País*. https://elpais.com/diario/2009/12/07/sociedad/1260140407_850215.html

Erviti, M.C. (2018). El cambio climático en la agenda mediática: alertas, silencios y controversias. En Rodrigo-Cano, D., de-Casas-Moreno, P. & Toboso-Alonso P. (Eds) *Los medios de comunicación como difusores del cambio climático* (pp. 67-86). Ed. Egregius. <https://egregius.es/catalogo/los-medios-de-comunicacion-como-difusores-del-cambio-climatico/>

Erviti, M.C., & León, B. (2021). Spain is different. Cobertura en línea de la cumbre del clima de París en cinco países. *Cuadernos.info*, (49), 166-191. <https://dx.doi.org/10.7764/cdi.49.27877>

Europa Press Internacional (7 de diciembre de 2009). Diarios de 45 países publican un editorial común ante “la grave emergencia” del cambio climático. *Europa Press*. [<https://www.europapress.es/internacional/noticia-diarios-45-paises-publican-editorial-comun-grave-emergencia-cambio-climatico-20091207110616.html>]

European Union (2021). *Special Eurobarometer 513. Climate, Report*. DOI 10.2834/437

Fernández-Reyes, R (2018). Trump, eventos extremos y Cumbres Internacionales en la cobertura mediática del cambio climático. En Fernández-Reyes, R. y Rodrigo-Cano D. (Eds). *La comunicación de la mitigación y la adaptación al cambio climático* (pp. 13-48). Egregius: Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/81112>

Fernández-Reyes, R. (10 de junio de 2019). The Guardian deja de incorporar “climate change” en el 24,8% de artículos que sí aborda “climate crisis” or “climate

emergency". *EFE:Verde*. [<https://efeverde.com/the-guardian-deja-incorporar-climate-change-248-articulos-aborda-climate-crisis-or-climate-emergency-rogelio-fernand/>]

Fernández-Reyes, R. (2022). Cuando la pandemia interrumpió la emergencia climática: La cobertura del cambio climático en la prensa española durante la crisis del coronavirus. *Mètode: Revista de difusió de la Investigació*, 3(114), 24-31

Fernández-Reyes, R., & Jiménez Gómez, I. (2022). *Spanish Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming, 2000-2022. Media and Climate Change Observatory Data Sets*. Universidad de Sevilla, Universidad Complutense de Madrid and Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, University of Colorado. doi.org/10.25810/37f9-1j65.

Fernández-Reyes, R., Katzung, J., Nacu-Schmidt, A., Pearman, O., & Boykoff, M. (2021). *Media and Climate Change Observatory Monthly Summary: The sobering realization that we're going completely in the wrong direction*, 58

Follos, F., Linares, C., López-Bueno, J.A., Navas, M.A., Culqui, D., Vellón, J.M., Luna, M.Y., Sánchez-Martínez, G., & Díaz, J. (2021). Evolution of minimum mortality temperatura (183-2018): Is Spain adapting to heat? *Science of the Total Environment*, 784, 147233. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147233>

Fundeu (1 de diciembre de 2020). Crisis climática, calentamiento global y cambio climático, diferencias). [<https://www.fundeu.es/recomendacion/caleantamiento-global-cambio-crisis-emergencia-climatica/>]

García Herrero, I., & Vicente Torrico, D. (2021). Cambio climático e imagen fotoperiodística: evolución de su representación gráfica en el diario El País. *AdComunica*, (22), 141-162. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2021.22.8>

IPCC, 2007a: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp.

IPCC, 2007b: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 976pp.

IPCC, 2007c: Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA., XXX pp.

IPCC, 2018: Resumen para responsables de políticas. En: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza [Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield (eds.)].

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. doi:10.1017/9781009157896.

Ivanova, D., Barrett, J., Wiedenhofer, D., Macura, B., Callaghan, M., & Creutzig, F. (2020). Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options. *Environmental Research Letters*, 15(9), 093001. <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/ab8589>

Kemp, L., Xu, C., Depledge, J., Ebi, K. L., Gibbins, G., Kohler, T. A., ... & Lenton, T. M. (2022). Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(34), e2108146119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2108146119>

Klein, N. (2015). *Esto lo cambia todo*. Ed. Paidós.

Linares, C., y Díaz, J. (11 de octubre de 2022). Así nos está robando la vida el cambio climático. The Conversation. (<https://theconversation.com/asi-nos-esta-robando-la-vida-el-cambio-climatico-190355>)

Lynas, M., Houlton, B. Z., & Perry, S. (2021). Greater than 99% consensus on human caused climate change in the peer-reviewed scientific literature. *Environmental Research Letters*, 16(11), 114005. DOI 10.1088/1748-9326/ac2966

- Meira, P.A. (2021). *La sociedad española ante el cambio climático. Percepción y comportamientos de la población*. Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
https://accesoesee.idearainvestigacion.com/Informe_sociedad_espa%C3%B1ola_CC_2020.pdf
- Navas-Martin, M. A., Lopez-Bueno, J. A., Ascaso-Sánchez, M. S., Sarmiento-Suárez, R., Follos, F., Vellón, J. M., ... & Díaz, J. (2022). Gender differences in adaptation to heat in Spain (1983–2018). *Environmental Research*, 215, 113986.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113986>.
- Observatorio de Desplazamiento Interno (IDMC). (2021). *Informe Mundial sobre Desplazamiento Interno*. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/spanish.html>
- Planelles, M. (3 de noviembre de 2022). La ONU pide más inversión en adaptación para “salvar millones de vidas de la carnicería climática”. *El País* [<https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/cambio-climatico/2022-11-03/la-onu-pide-mas-inversion-en-adaptacion-para-salvar-millones-de-vidas-de-la-carniceria-climatica.html>]
- Ripple, W. J., Wolf, Ch., Gregg, J. W., Levin, K., Rockström, J., Newsome, T. M., Betts, M. G., Huq, S., Law, B.E., Kemp, L., Kalmus, P., & Lenton, T. M. (2022) *World Scientists’ Warning of a Climate Emergency 2022*, *BioScience*, 72, 12, 1149–1155, <https://doi.org/10.1093/biosci/biac083>
- Rivera, A. (2 de febrero de 2007). El hombre, responsable del cambio climático. *El País* [https://elpais.com/diario/2007/02/03/sociedad/1170457201_850215.html]
- Rodrigo-Cano, D., Mancinas-Chávez, R., y Ruiz-Alba, N. (2021). Periodismo especializado en cambio climático en España: Ballena Blanca. En D. Rodrigo-Cano, R. Mancinas-Chávez, R. Fernández-Reyes (Ed.), *La comunicación del cambio climático, una herramienta ante el gran desafío* (pp. 183-207). Madrid: Dykinson
- Sánchez-Guevara C, López-Bueno JA, Núñez Peiró M, Linares C., & Sanz Fernández A. (2021). Salud en los barrios: impacto de las temperaturas extremas. *Rev. Salud ambient.*, 21(1):65-73.
- Solnit, R. (2016). *Hope in the Dark: Untold Histories, Wild Possibilities*, Haymarket Books.

Statista (2022, 24 de febrero). Emisiones de dióxido de carbono a nivel mundial 1995-2021. *Statista*. <https://es.statista.com/estadisticas/635894/emisiones-mundiales-de-dioxido-de-carbono/>

Teso, G., Gaitán, J.A., Lozano, C., Fernández-Reyes, R., Sánchez-Holgado, P., Arcila, C.E., Morales E., y Piñuel, J.L. (2019). *Diseño del observatorio de la comunicación mediática del cambio climático*. Ecodes. https://ecodes.org/images/que-hacemos/pdf_MITECO_2019/INFORME_OBSERVATORIO_COMUNICACION_C C.pdf

Velasco, M. L. Bartolomé C., & Suso A. (2020). Género y cambio climático. Un diagnóstico de situación. *Instituto de la mujer*. NIPO: 049-20-031-3