

CAPÍTULO I

LA COMUNICACIÓN DE LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN PRENSA ESPAÑOLA

Dr. Rogelio Fernández-Reyes

GREHCCO, Universidad de Sevilla

Dr. Isidro Jiménez Gómez

Universidad Complutense de Madrid

Abstract

This article analyzes how the Spanish press covers the mitigation of climate change. We have used the search engine My News to study in *El País* and *El Mundo*, the newspapers with the largest circulation in Spain during the years 2016 and 2017, the news that includes the words "mitigacion" o "reducción de emisiones", y "cambio climatico" o "calentamiento global" in the most circulation newspapers in Spain in 2016 and 2017: *El País* and *El Mundo*. To explain how mitigation is covered by the Spanish press, we have used a series of categories and variables. As a result, we find an important difference between the urgency expressed by the scientific community and the reduced presence of this topic in the Spanish press.

Resumen

El presente artículo efectúa un análisis del tratamiento de la mitigación del cambio climático en prensa española. A través del buscador My News se estudian los artículos que contienen los términos "mitigación" o "reducción de emisiones", y "cambio climático" o "calentamiento global" en los diarios de mayor difusión en España en los años 2016 y 2017: *El País* y *El Mundo*. Una batería de categorías y variables permiten efectuar un análisis de contenido que desgana cómo se comunica la mitigación en prensa española. Como conclusión se percibe una lejanía entre la dimensión de emergencia de la realidad mostrada por la comunidad científica y el limitado volumen e importancia otorgada por la cobertura mediática a la mitigación.

Key words

Communication, Mitigation, Climate Change, Global Warming, Mass Media

Palabras clave

Comunicación, Mitigación, Cambio climático, Calentamiento global, Medios de comunicación

1. Introducción

Quizás 2018 marque un antes y un después en la percepción del riesgo sobre el cambio climático. El Informe *Global Warming of +1.5 °C*¹, elaborado por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), mostró las consecuencias de superar el umbral de un incremento de temperaturas de 1,5° C hasta los 2° C, horquilla del objetivo planteado en el Acuerdo de París. Para quedarnos en el umbral de 1,5 °C harían falta cambios “sin precedentes”, además de “rápidos” y “profundos”. De seguir con el actual volumen de emisiones es probable que se llegue a ese umbral entre 2030 y 2052. Por tanto, sería necesario reducir el 45 % del CO₂ en 2030 y que desaparecieran las emisiones en 2050². Tarea harto difícil, a la par que esencial³. Varios cientos de millones de personas expuestas a riesgos relacionados con el clima y susceptibles a la pobreza se reducirían si el aumento fuese de 1.5° C y no de 2° C.

El informe ha generado un aumento del reconocimiento de la vulnerabilidad entre los objetivos climáticos 1,5° y 2° C, subiendo el nivel de riesgo en cuatro de los cinco motivos de preocupación. Reconoció que revertir el calentamiento después de llegar a 1,7° C o más durante este siglo requeriría un despliegue de CDR (Carbon Dioxide Removal) a tasas y volúmenes que podrían no ser alcanzables. Y apuntó a que la posibilidad de que la inestabilidad de la capa de hielo marino en la Antártida y/o la pérdida irreversible de la capa de hielo de Groenlandia podría activarse entre 1.5° C y 2° C.

Junto a esta llamada de atención del IPCC, hemos percibido un robustecimiento de la percepción de la importancia de las retroalimentaciones. Para Molina et al. (2018) el Informe *Global Warming +1.5° C* subestimó la amenaza del cambio climático. Según estos autores el informe no aborda puntos de inflexión que podrían hacer que el clima se desestabilizara aún más: “about the cluster of six similar climate tipping points that could be crossed between today’s temperature and an increase to 1.5 degrees -let alone nearly another dozen tipping points between 1.5 and 2 degrees”. Tampoco aborda “the five percent risk that even existing levels of climate pollution, if continued unchecked, could lead to runaway warming -the so-called *fat tail risk*”.

1 <https://www.ipcc.ch/sr15/>

2 Ha que recordar que en el V Informe se señalaba para los 2° C una reducción de las emisiones globales de GEI en 2050 de 40% a 70%, y niveles de emisiones de GtCO₂eq cercanas a cero o inferior en 2100 (IPCC, 2014b)

3 Although the Group I of V Report states that it is not certain that we do not reach 2°C even if it is no longer emit anything (IPCC, 2013: 27), chances of getting the increase below 1.5°C exists: “Only a limited number of studies have explored the stage with the best chance to not driving at temperatures below 1.5°C by 2100 compared to pre-industrial levels” (IPCC, 2014b).

Otra importante referencia científica de este año 2018, ha sido el artículo *Trajectories of the Earth System in the Anthropocene* (Steffen et al., 2018), *paper* sobre el clima más destacado en los medios de comunicación en 2018⁴, que ha explorado el riesgo de que retroalimentaciones en cascada puedan empujar a la Tierra a un estado “invernadero”. “This pathway would be propelled by strong, intrinsic, biogeophysical feedbacks difficult to influence by human actions, a pathway that could not be reversed, steered, or substantially slowed”. Para estos autores, “where such a threshold might be is uncertain, but it could be only decades ahead at a temperature rise of ~2.0 °C above preindustrial”. Otro estudio de Rocha et al. (2018), mostró que el 45% de todos los posibles colapsos ambientales están interrelacionados y podrían amplificarse entre sí.

La mitigación es la clave como gran respuesta consensuada internacionalmente para reducir la envergadura del cambio climático. Siguiendo los Informes del IPCC se observa que la mitigación ha evolucionado en el volumen de su presencia y en su ubicación en los Grupos de Trabajo (Fernández-Reyes, 2018a). Con el tiempo, la comunidad científica ha ido subiendo el tono de alerta⁵. A pesar de que la mitigación es esencial, las respuestas en el panorama internacional han caminado por detrás. Los compromisos adquiridos en el Acuerdo de Copenhague fueron insuficientes para que el aumento de temperatura quedara por debajo de los 2° C (Meinshausen et al, 2009; Peters et al, 2012; Rogelj et al, 2012; Steinacher et al, 2013). Lo mismo ocurrió con las previsiones del resultado del Acuerdo de Cancún (IPCC, 2014b: 12). En la Cumbre de París, una vez más, las declaraciones de intenciones de los países responsables de casi el 80% de las emisiones de gases de efecto invernadero fueron también cortas. Christiana Figueres, como Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC, remitió a 2,7° C como cifra que acompañaría al cumplimiento de las promesas nacionales, pero otras referencias apuntaban a que las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional (INDCs), supondrían el aumento de temperatura entre una horquilla de 2,7 y 3,7° C (*World Resources Institute*)⁶. En la actualidad, los INDCs siguen siendo insuficientes, alejados de los objetivos que perseguía el Acuerdo de París (Nieto and Carpintero, 2016; Spash, 2016; Viola, 2016;

4 <https://www.carbonbrief.org/analysis-climate-papers-most-featured-in-media-2018>

5 Como ya exponía el comunicado de prensa del IPCC (13/04/2014) tras la presentación de la aportación del Grupo de Trabajo III al V Informe: “para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático, no podemos seguir con el statu quo, y que la contención del cambio climático pasa por un giro copernicano a nivel tecnológico, institucional y humano de inicio inmediato, implicación global y sustanciosas inversiones”

6 Estimates for Global Temperature Rise with INDCs above preindustrial levels

Nieto et al, 2018). Según Climate Action Tracker, con los INDCs a diciembre de 2018, la temperatura subiría 3° C⁷.

Durante años, la comunidad internacional centró la mirada en el objetivo de limitar el aumento de la temperatura promedio mundial “por debajo de 2 ° C” con respecto a los niveles preindustriales considerando que este objetivo se basaba en una conclusión acordada por la comunidad científica desde un umbral entre la seguridad y la catástrofe (Fernández-Reyes y Coghland, 2015). Pero la comunidad científica ya tenía conciencia de que este objetivo era una decisión política que conllevaba un alto riesgo de impacto en algunos parámetros (Richardson et al., 2009, Anderson y Bows, 2011, Hansen y Sato 2011, Hansen et al., 2013). El climatólogo de referencia mundial James Hansen propuso mantener el nivel de concentración de CO₂ en la atmósfera a 350 ppm o menos para preservar el sistema climático similar a los niveles preindustriales⁸. Está más cerca de los objetivos de un aumento de la temperatura en torno a 1 y 1,5 ° C, que de 2 ° C. Sin embargo, la consideración de que el objetivo climático de 2° C era insuficiente tuvo referencias tímidas en el entorno político, como el Acuerdo de Cancún, que mencionó el objetivo de 1.5° C, o en declaraciones de Christiana Figueres⁹. Desde la Conferencia de Copenhague, el objetivo de 1.5° C también apareció en los documentos oficiales de la ONU, y algunas delegaciones sugirieron incluso un objetivo de 1° C (IPCC, 2014 b).

Tras el citado Informe *Global Warming of +1.5 °C*, la percepción del riesgo es ahora mayor con un aumento menor de temperatura. Ello supone que nos encontramos en un momento histórico decisivo, con una situación de emergencia climática que está requiriendo un cambio a gran escala. Este tono de urgencia lo mostraba el Secretario General de la ONU, Antonio Guterres ante los líderes mundiales: “Si no cambiamos el rumbo para 2020, corremos el riesgo de perder la oportunidad de evitar que el cambio climático sea incontrolable, con consecuencias desastrosas para los seres humanos y todos los ecosistemas que nos sostienen”¹⁰. A pesar del reconocimiento científico (IPCC, 2018), político (Acuerdo de París, 2015) y económico (World Economic Forum, 2019), no se han logrado, hasta el momento, cambios significativos que aminoren este desafío colosal. Según el IPCC, la primera década del presente siglo se ha producido un record histórico en

⁷ <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>

⁸ Según Hansen y su equipo (2011), para preservar un planeta similar a aquel en el que las civilizaciones se desarrollaron y al que la vida en la Tierra está adaptada, debemos de reducir las emisiones de CO₂ hasta un máximo de 350 partes por millón (ppm). Ello supondría reducir las emisiones a un ritmo del 6% anual, empezando en 2013, y durante cincuenta años, además de reforestar todo lo posible

⁹ www.elpais.com, 02/06/2011

¹⁰ <https://news.un.org/es/audio/2018/09/1441282>

las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). Han seguido en aumento desde 1970 a 2010 con un crecimiento absoluto durante la última década de este periodo (IPCC, 2014b: 6). A finales de 2018, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) señaló que los años 2015, 2016, 2017 y 2018 fueron los cuatro años más calurosos desde que existen registros¹¹.

Los medios de comunicación han ejercido una importante labor de divulgación de la ciencia y un decisivo papel en el reconocimiento del cambio climático. De igual manera, consolida patrones de producción y consumo que aumentan el cambio climático. Son testigos y actores de la representación social del cambio climático y de la resiliencia. Pueden jugar un importante papel facilitando u obstaculizando la resolución del desafío que supone la extralimitación de emisión de gases de efecto invernadero. Como expone Alley (2017), “The future of climate change mitigation and adaptation likely will depend in part upon the effectiveness of news media content to motivate audiences to take action and support proactive policies”.

La ciudadanía se informa sobre cambio climático, principalmente, a través de la televisión, las campañas publicitarias y los periódicos (Meira et al, 2013). También los recursos de Internet -especialmente, las redes sociales- van consolidándose como soportes para el abordaje de la información. Por tanto, los medios de comunicación suponen un agente de formación indirecta de la ciudadanía. Si bien, el cambio climático está adquiriendo tal importancia que, en el último Congreso de ResClima de 2018, celebrado en la Universidad de Santiago de Compostela, se abogaba por “currículum de emergencia climática” que ponga este reto en el centro de la acción educativa¹².

La presencia de las estrategias de mitigación ante el cambio climático en los medios de comunicación y la investigación sobre cómo se aborda en ellos son dos desafíos importantes para poder elaborar políticas activas. Este trabajo se suma a la investigación sobre la comunicación de la mitigación en el panorama internacional (Alley, 2017; Bickerstaff et al., 2008; Fernández-Reyes, 2014; Fernández-Reyes y Aguila-Coghlan, 2015; Koteyko et al., 2010; Moser, 2012; Ockwell et al., 2009; Okaka et al., 2017; Takahashi y Meisner, 2013, entre otros). La investigación específica de la comunicación de la mitigación ante el cambio climático cuenta aún con poca literatura con el término “mitigación”. Existen investigaciones en torno a los distintos sectores de la mitigación o a la reducción de las causas del cambio climático que no se presentan con dicho término.

¹¹ Informe State of the Global Climate 2108

¹² <https://www.adaptecca.es/recursos/noticias/solicitan-un-curriculum-de-emergencia-que-ponga-al-cambio-climatico-en-el-centro>

Este trabajo persigue analizar los contenidos y encuadres en la comunicación de la mitigación y de la reducción de emisiones. Se estudian diarios, formatos de especial interés por facilitar una profundización y un abanico mayor de matices en los debates en torno al cambio climático (Dirikx & Gelders, 2008). Concretamente se analizan *El País* y *El Mundo*, considerando que se trata de una cata válida, con sus fortalezas y debilidades, para el estudio del tratamiento mediático de la mitigación¹³.

2. Objetivos y metodología

Los objetivos de este trabajo persiguen clarificar cómo se trata la comunicación de la mitigación en prensa española. Para ello, se establecen numerosas categorías y variables que permiten señalar elementos que identifican cómo se está construyendo la representación social de la mitigación a través de la cobertura mediática. Se utilizan similares categorías y similar proceso de investigación que en un estudio de la comunicación de la adaptación en la prensa española del proyecto LIFE SHARA¹⁴ (Fernández-Reyes, 2018b), con algunas diferencias.

La metodología seguida es el análisis de contenido (Bardin 1986; Gaitán y Piñuel, 1998), aplicado a cada artículo mediante una serie de variables con categorías. Consta de los pasos siguientes:

a) Localización de las piezas periodísticas que nombran “mitigación” o “reducción de emisiones”

¹³ En una sencilla incursión para obtener una primera impresión sobre cómo aparece la “mitigación al cambio climático” en las redes sociales, nos encontramos con pocas páginas en Facebook en las pestañas de “Personas” y “Grupos”. Son más numerosas en la pestaña de “Páginas”, si bien no son contenidos específicos de mitigación. En Twitter, en el grupo de “Personas”, son pocas las páginas que se centran en la “mitigación”, de las cuales una considerable parte de ellas la mitigación acompaña a la adaptación. En Instagram hay pocas cuentas como “Personas” que lleven el nombre de “mitigación”. En “Hashtags” hay más referencias, aunque minoritarias con respecto a las referencias en idioma inglés.

La herramienta Google Trends no aporta información relevante cuando buscamos en España, desde 2004, los “Mitigación del cambio climático” (con la preposición “ante” y la contracción “al” la búsqueda no tiene suficientes datos para mostrar resultados). El resultado muestra un gráfico con dientes de sierra sin etapas diferenciadas. A la hora de efectuar una búsqueda sobre la mitigación en la opción “Todos” los resultados difieren en Google con la fórmula “mitigación al cambio climático” (aparecen 91.700 referencias), con la fórmula “mitigación del cambio climático” (aparecen 508 resultados), que con la fórmula “mitigación ante el cambio climático” (aparecen 13.800). En todo caso son mucho menores que cuando se busca “adaptación al cambio climático”, en la que aparecen 2.920.000 (búsqueda efectuada el 24 de diciembre de 2018)

¹⁴ Esta investigación fue financiada por el proyecto LIFE SHARA “Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climate Change”, coordinado por la Secretaría de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente Transición Ecológica -a través de la Fundación Biodiversidad- y en asociación con: el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, la Agencia Estatal de Meteorología, la Oficina Española de Cambio Climático y la Agência Portuguesa do Ambiente

- b) Caracterización de cada uno de los artículos en función de un conjunto de variables y categorías previamente definido
- c) Análisis estadístico de los resultados e interpretación de los resultados

2.a. Localización de las piezas periodísticas que abordan “mitigación” o “reducción de emisiones”

Por mitigación se entiende “una intervención humana para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de los gases de efecto invernadero”¹⁵. La reducción de emisiones es una parte de la mitigación. En esta investigación nos interesa estudiar los términos “mitigación” y “reducción de emisiones”. El motivo de incorporar “reducción de emisiones” es porque detectamos el uso continuado de sinécdoques y metonimias que identifican la mitigación con la reducción de emisiones¹⁶.

En un estudio anterior, estudiamos las categorías “mitigación” y “reducción de emisiones” en los diarios *El País*, *El Mundo*, *La Vanguardia* y *Expansión* (Fernández-Reyes, 2018a). Observamos que prevalecía un mayor volumen de “reducción de emisiones”. Cuando se incluía la categoría “ambas” se observó que son muy pocos los artículos en los que se encuentran las dos fórmulas a la vez. Se concluía que, en la investigación mediática de la mitigación, puede ser interesante tener presente las piezas periodísticas que contengan “reducción de emisiones”, con el objetivo de que el análisis sea más rico y completo.

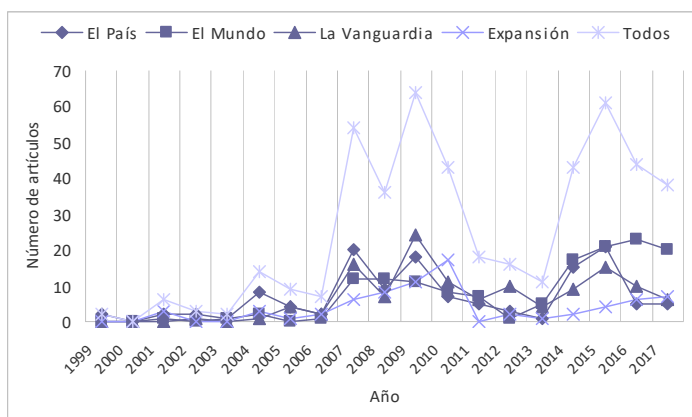


Gráfico 1.- Presencia del “mitigación” entre 1999 y 2017 en My News

¹⁵ Glossary of Climate Change 2014, AR5 Synthesis Report, p. 125

¹⁶ En el estudio citado sobre *La adaptación al cambio climático en la prensa española* encontramos numerosos ejemplos de esta simplificación (09/01/2012, 12/03/2015, 04/06/2015 en *El Mundo*; 29/10/2015, 19/11/2016 en *El País*; 26/09/2013, 13/10/2015 en *Expansión*), al igual que no encontramos, en ninguna ocasión, que se definiera la mitigación en su totalidad

En el presente estudio se observa que la “reducción de emisiones” aparece en el 67,7 % de los artículos, mientras que “mitigación” aparece en el 27,3 %. Ambas opciones está presente en el 5 % de los textos. Ello indica, una vez más, que la “reducción de emisiones”, como parte de la mitigación, está más presente que la “mitigación” en sí. Y llama la atención el poco volumen de ocasiones en las que aparecen juntos.

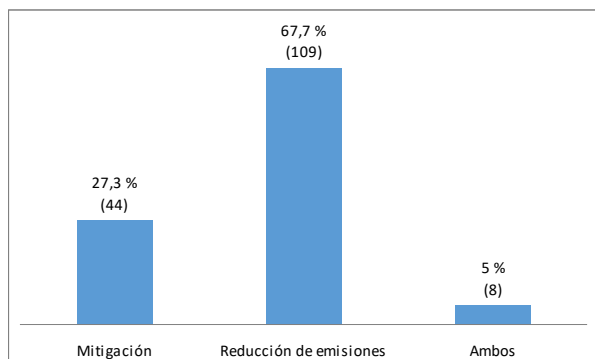


Gráfico 2.- Presencia de los términos “mitigación” y “reducción de emisiones”

My News fue el buscador usado para la presente investigación, desde la Biblioteca de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla. My News es un buscador fiable y con unos criterios homogéneos, si bien, en alguna ocasión presenta una deficiencia puntual a la hora de recoger todas las partes de los artículos. En My News Hemeroteca Profesional accedemos a los artículos que contienen “mitigación” AND (“cambio climático” OR “calentamiento global”), y luego buscamos “reducción de emisiones”¹⁷ AND (“cambio climático” OR “calentamiento global”) para sumar el resultado de ambos, eliminando las fichas repetidas¹⁸. A cada información se le adjudicó un número para identificarla.

¹⁷ En un preanálisis se analizaron qué términos eran los más numerosos cuando se efectuaba al búsqueda por “reducción de las emisiones”, “reducción de emisiones” o “reducción emisiones”. Daban los mismos resultados. No obstante, hay que tener presente que no se estudia todo lo referente a ello, puesto que no se estudian otras fórmulas, como “reducir emisiones”, “limitar las emisiones”, “reducción de gases”, etc.

¹⁸ A veces, los mismos relatos aparecen en varias ocasiones en el mismo día, dado que se publican en distintas ediciones. En estos casos sólo se contabiliza una vez. Si es posible se elige la opción de la edición General o Nacional; en su defecto se elige la edición de Madrid; y en su defecto ya se coge cualquier otra edición

El estudio longitudinal analiza todas las informaciones en los diarios generalistas de mayor venta (según OJD de febrero de 2018) en España: *El País* y *El Mundo*. El periodo analizado abarca desde el 1 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2017. En total se analizan 161 piezas: 62 en *El País* y 99 en *El Mundo*. En el proceso de análisis se consideró la posibilidad de analizar sólo los artículos con el término “mitigación” en los diarios *El País*, *El Mundo*, *La Vanguardia* y *Expansión* a lo largo de más años. Pero se observó, tal como muestra el Gráfico 1, que tan sólo *El Mundo* sobrepasaba la decena artículos en los dos últimos años. Ante un número tan bajo de referencias, se consideró más rico complementar el estudio de la “mitigación” con la “reducción de emisiones” y reducir el número de años para efectuar la presente cata.

Como se puede observar, la presencia mediática de la mitigación tuvo sus principales picos en 2007, año de ebullición del cambio climático en los medios (IV Informe del IPCC, el documental *An Inconvenient Truth*, Premios Nobel al IPCC y a Al Gore), en 2009, año de la Cumbre de Copenhague, y en 2015, año de la Cumbre de París. Si lo contrastamos con los datos del *Media and Climate Change Observatory (MeCCO)*, de la Universidad de Colorado, que muestran la evolución cuantitativa mensual de la presencia de los términos “cambio climático” or “calentamiento global”, se observa que la presencia de la mitigación refleja estos tres mismos picos principales:

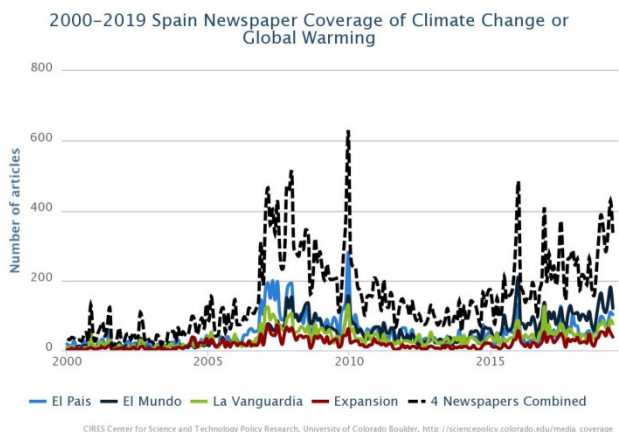


Gráfico 3.- Spain Newspaper Coverage of Climate Change or Global Warming (Fernández-Reyes & Gómez Jiménez, 2019)

2.b. Caracterización de cada una de las piezas periodísticas en función de un conjunto de variables y categorías previamente definido

Cada variable contiene varias categorías y, en ocasiones, subcategorías, que abordan información descriptiva básica y el encuadre desde diferentes ámbitos. Unas categorías son tomadas de distintos estudios, otras son de diferentes investigadores (Piñuel et al, 2013; Erviti, 2014) y otras son propuestas novedosas.

A continuación se relatan las variables aplicadas: Diarios, Años, Meses, Relevancia, Titulares, Secciones, Géneros periodísticos, Autoría, Fuentes, Ámbito geográfico, Enmarcado, Sectores, Medidas, Tipos de mitigación, Imágenes, Políticas de Mitigación, Vínculos con los objetivos climáticos y Conceptos clave.

Tabla 1. Variables y categorías utilizadas en el análisis

Variable	Descripción	Categorías definidas
Diarios	Periódico en soporte de papel	- El País - El Mundo
Años	Fecha anual de publicación de la pieza periodística	- 2016 - 2017
Meses	Fecha mensual de publicación de la pieza periodística	- Enero - Febrero - Marzo - Abril - Mayo - Junio - Julio - Agosto - Septiembre - Octubre - Noviembre - Diciembre
Relevancia	Relevancia de la mitigación y la reducción de emisiones en el diario analizado y en los relatos en los que está presente	Global: Presencia en portada Presencia en editorial Particular: Tema prioritario Tema secundario Tema puntual

Titulares	Relevancia de la mitigación y la reducción de emisiones en los titulares y característica a propósito de lo que se expone	Presencia de términos en los titulares A propósito de lo que se expone Lo que se dice Lo que se hace Lo que ocurre
Secciones	Sección donde se ubica la pieza	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo - Internacional - Nacional - Cultura - Sociedad - Ciencia - Portada - Edición Regional - Economía - Opinión - Miscelánea - Tendencias - Medio Ambiente - Monográfico - Otros
Géneros periodísticos	Género periodístico utilizado en el relato	<ul style="list-style-type: none"> - Información - Opinión - Reportaje - Entrevista - Breve - Crónica - Editorial
Autoría	Autoría manifestada o no de la pieza	<p>Agencia Periodista Diario Articulista Sin firma / No aparece</p>
Fuentes	Ámbito al que pertenecen las fuentes empleadas en lo relativo a la adaptación	<p>Ámbito político/de la Administración pública Ámbito social / ciudadano, periodistas / analistas, ecologistas / ONGs Ámbito económico, Ámbito científico / tecnológico / de investigación</p>
Ámbito geográfico	Lugar donde se ubica el relato	<p>Interior Local/comarcal Provincial Regional Nacional - Exterior Internacional Europa África Norteamérica América del Sur y Central</p>

		Asia Oceanía Ártico Antártida Genérico /Difícil de contextualizar /Sin especificar
Enmarcado	Tipo de enmarcado	Científico Tecnológico / Innovación Económico Político Social Otros / Difícil de encuadrar
Sectores	Sectores con los que se relaciona la información	Energía Transporte Edificación Industria AFOLU Asentamientos humanos, infraestructuras y planificación territorial
Medidas	Se clasifican los sectores en los que se aplican o se van a aplicar las medidas de mitigación o de reducción de emisiones	Energía Transporte Edificación Industria AFOLU Asentamientos humanos, infraestructuras y planificación territorial
Tipos de mitigación	La mitigación se clasifica en varios tipos, según varias categorías	Adaptación Proactiva, Reactiva, Ambas, Sin especificar / Sin alusión Adaptación Planificada, Autónoma, Ambas, Sin especificar / Sin alusión Adaptación Individual, Colectiva, Ambas, Sin especificar / Sin alusión Adaptación Implícita, Explícita, Ambas, Sin especificar / Sin alusión
Imágenes	Se analizan las imágenes que aparecen en las piezas periodísticas	- Tipología Foto Gráfico Tabla Dibujo Mapas-Infografías Sin imagen No se pudo acceder - Tema Impactos Causas Soluciones Protestas Otras Sin imagen No se puede acceder - Identificación espacial

		Cercano Lejano Difícil de identificar o clasificar Sin imagen No se pudo acceder - Identificación temporal Cercano Lejano Cercana y lejana a la vez Difícil de identificar o clasificar Sin imagen No se pudo acceder
Políticas de mitigación	Se estudia las diferentes políticas de mitigación	- Incentivos económicos - Enfoques regulatorios - Programas de información (etiquetados y auditorias) - Aportación gubernamental (ejemplarizante) - Medidas voluntarias
Vínculos con objetivos climáticos	Se analizan la presencia de los objetivos climáticos	- 1,5° - 2°
Conceptos claves	Se estudia la presencia de algunos términos (a través de sus raíces) considerados claves en su relación con la mitigación	- Vulnerabilidad - Resiliencia - Huella de carbono - Descarbonización - Migraciones - Con adaptación o no - Cambio climático o calentamiento global

2.c. Análisis estadístico de los resultados e interpretación de los resultados

Todos los artículos fueron analizados con las variables y categorías señaladas. Esta información se clasificó con el programa informático SPSS Statistics 20. Se analizó la frecuencia y porcentaje de las variables mediante tablas de contingencia y los resultados se sintetizaron. Los gráficos fueron configurados con Excel 2007.

3. Análisis

3.1. Número de piezas publicadas por diarios

El resultado del orden de los diarios en cuanto al volumen de artículos que citan la “mitigación” o la “reducción de emisiones” es parecido al que re-

sulta de la búsqueda de relatos con los términos “cambio climático” or “calentamiento global”. *El Mundo* es el diario con más referencias (99), seguido de *El País* (62).

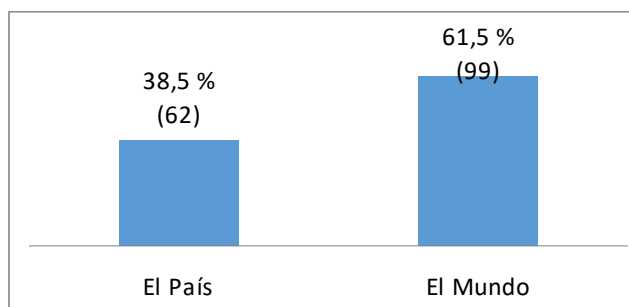


Gráfico 4.- Reparto de piezas sobre “mitigación” y “reducción de emisiones” por diarios

3.2.- Las piezas periodísticas en el calendario anual

Entre los años 2016 y 2017 hubo un crecimiento en la tendencia de la presencia de la “mitigación” y la “reducción de emisiones”. Estas tendencias son las mismas que ofrece el recuento de relatos con referencias al “cambio climático” or “calentamiento global” en el ámbito nacional.

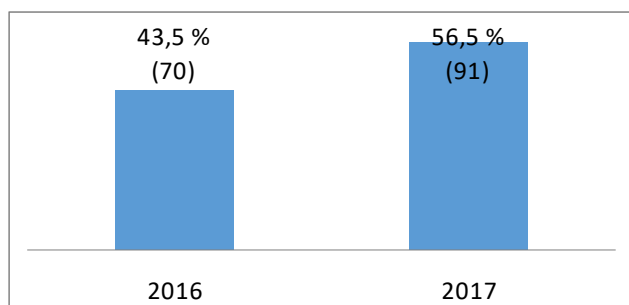


Gráfico 5.- Número de piezas por años

Al estudiar la proporción de artículos que contienen “mitigación” o “reducción de emisiones” dentro de los artículos que contienen “cambio climático” or “calentamiento global” nos encontramos con una cifra similar, de 3,9 %, en los años 2016 y 2017¹⁹.

¹⁹ Estos datos se han extraído con el buscador ProQuest

3.3.- Las piezas periodísticas en el calendario anual por meses

Cuando se analizan el volumen de artículos publicados en cada mes del año, observamos que noviembre es el mes que presenta más fichas (34, un 21,1 %), seguido de junio (26, un 16,1 %).

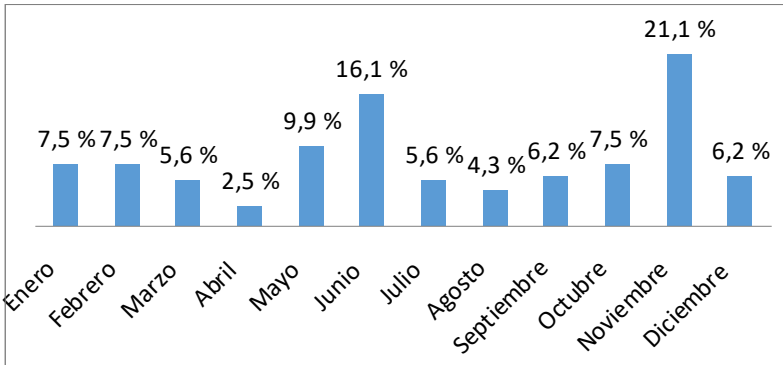


Gráfico 6.- Distribución de piezas por meses

3.4. Relevancia de la mitigación y de la reducción de emisiones

3.4.1.- Global

Las portadas y los editoriales son espacios de especial relevancia en la configuración de la agenda de la prensa. En la presente investigación hemos encontrado un artículo en portada (02/06/2017) y dos editoriales (05/11/2016 y 29/01/2017) con los términos estudiados. Todos ellos en *El País*, ligados a la política internacional y con alusiones a la “reducción de emisiones”, no a la “mitigación”. Atendiendo a estos espacios, se percibe que estos términos tienen poca relevancia en *El País* y menor aún en *El Mundo*.

3.4.2.- Particular

Para analizar la relevancia de la mitigación y de la reducción de emisiones dentro de los relatos en los que aparece, se considera que la relevancia otorgada es prioritaria cuando es protagonista, o cuando comparte el protagonismo con la adaptación. Se considera secundaria cuando se aborda el cambio climático y calentamiento global centrado en la adaptación y se trata, con un volumen menor, la mitigación. Se considera puntual cuando aparece como un elemento más. Esto es, aparece nombrado, pero no hay una importancia otorgada.

Los términos más frecuentes en los titulares de los artículos en los que se aborda la mitigación o la reducción de emisiones son “cambio”, “climático” y “Trump”.

Tabla 2.- Términos más repetidos en los titulares

Término o expresión	Número de apariciones
cambio	30
climático	29
Trump	11
energía	8
emisiones	7
pacto	7
clima	7
España	6
lucha	6
CO2	6

3.5.2.- A propósito de lo que se expone

Cuando se estudian los titulares de los artículos a propósito de lo que exponen, nos encontramos con que predomina la opción de presentar “lo que se dice”, seguida de “lo que se hace” y, por último, de “lo que ocurre”. Esto es, el contenido de los textos va ligado, en primer lugar, al debate y, en segundo término, a la acción. Ello está en línea con otras investigaciones, en las que ha prevalecido la controversia a propósito de “lo que se dice” (Piñuel et al., 2013; Fernández-Reyes y Aguila-Coghlán, 2015).

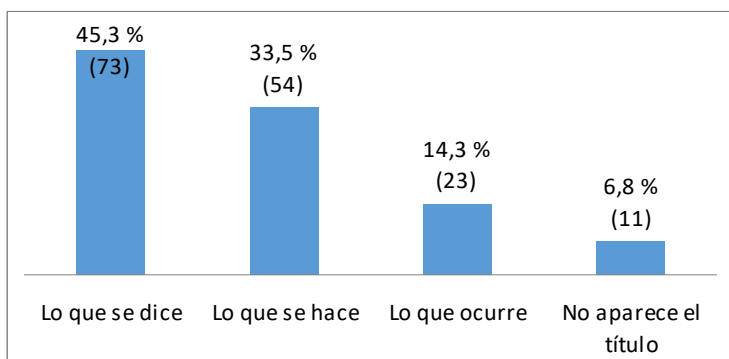


Gráfico 8.- Reparto de piezas a propósito de lo que se expone en el titular

3.6. Secciones del periódico donde aparecen las piezas periodísticas

Los criterios de ubicación de los artículos y los nombres de las Secciones son diferentes en cada diario. Así, *El Mundo* lo aborda, sobre todo, en la Edición Regional, mientras que *El País* lo trata en Internacional o en Economía. Estos resultados muestran que la mitigación y la reducción de emisiones no son una información únicamente ambiental, sino que está presente de manera horizontal en otras secciones.

Tabla 3.- Reparto de piezas por secciones y diarios

	<i>El País</i>	<i>El Mundo</i>	Total
Internacional	19	2	21
Nacional	2	0	2
Sociedad	0	2	2
Ciencia	0	14	14
Portada	1	0	1
Edición Regional	2	38	40
Economía	18	12	30
Opinión	7	2	9
Otros	6	14	20
Medio Ambiente	2	0	2
Monográfico	5	3	8
Innovadores	0	12	12
Total	62	99	161

3.7. Géneros periodísticos

Los tres géneros periodísticos que más abundan son: la información (68 relatos, un 42,2 %), el reportaje (46, un 28,6 %) y la opinión (30, un 18,6 %). En *El Mundo* predomina la información, mientras que en *El País*, prevalece el reportaje.

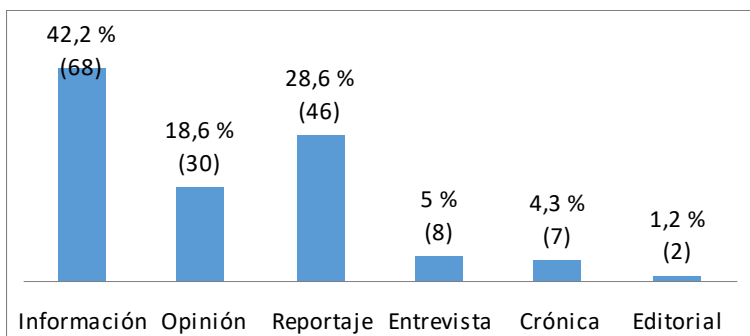


Gráfico 9.- Reparto de piezas por géneros periodísticos

3.8.- Autoría

La firma del periodista es la mayoritaria. Las agencias tienen una presencia marginal. En cuanto a los periodistas que más aparecen se encuentran: Manuel Planelles, en 17 ocasiones en *El País*; y Miguel G. Corral y Lidia Montes en 6 y 4 ocasiones, respectivamente, en *El Mundo*. En ambos diarios prevalece la firma del periodista. Si bien, en *El País* la segunda opción más numerosa son los articulistas, mientras que en *El Mundo* es la opción “sin firma-no aparece”.

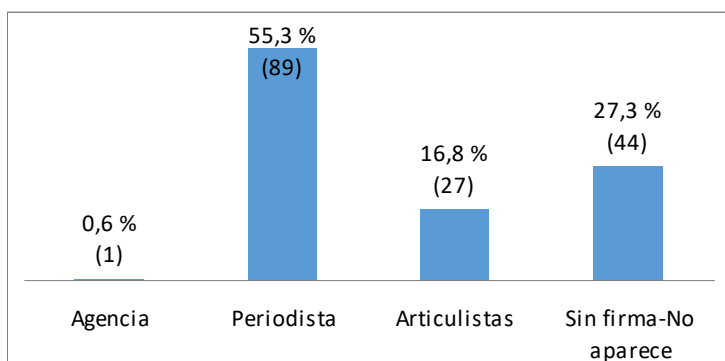


Gráfico 10.- Reparto de piezas por autoría

3.9. Fuentes

Para estudiar esta variable se decidió recopilar hasta tres fuentes en cada artículo. Teniendo en cuenta que en algunas ocasiones no aparece ninguna, los resultados muestran las fuentes en la globalidad de los relatos analizados. El ámbito político-administración pública es el que mayor presencia

tiene (59,6 %), seguido del ámbito científico-tecnológico-de investigación (19,8 %), el ámbito económico (14,2 %) y, por último, se encuentra el ámbito social²⁰, que suma 6,2 %.

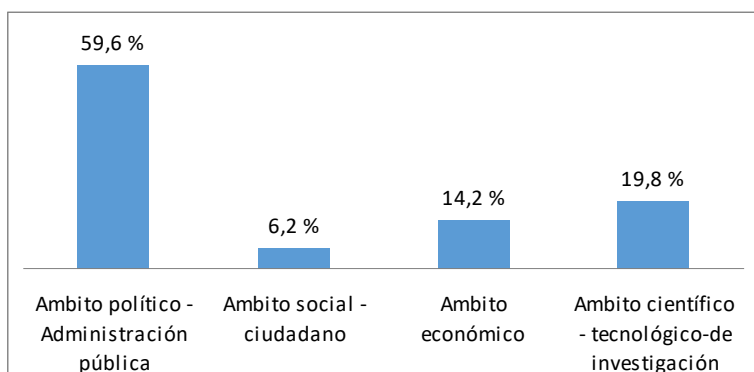


Gráfico 11.- Reparto de piezas por las fuentes informativas

3.10. Ámbito geográfico

El ámbito exterior a España es el más referido en los artículos, con un 54 %, frente al ámbito interior que supone el 46 % de los relatos. Al igual que con el estudio de la comunicación de la adaptación (Fernández-Reyes, 2018b), esta tendencia no se cumple en *El Mundo*, donde prevalece la información de ámbito interior, con un amplio despliegue de ediciones regionales y provinciales.

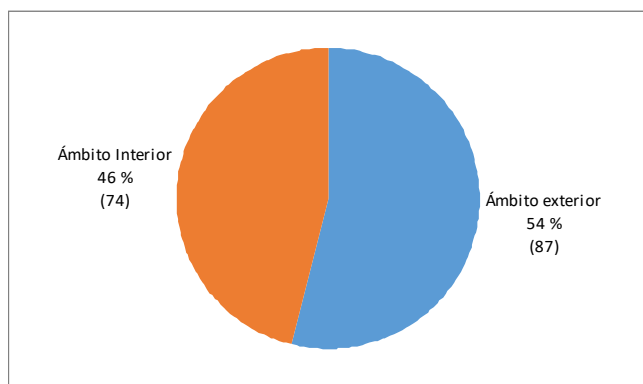


Gráfico 12.- Reparto de piezas por localización geográfica

²⁰ Integra fuentes ciudadanas, de ONGs, de periodistas y analistas

Dentro del ámbito interior, se observa que la escala nacional es la más numerosa (18,6 %), seguida del ámbito regional (14,9 %). Castilla León y Baleares, ligado a las ediciones regionales de *El Mundo*, son los espacios concretos que más aparecen.

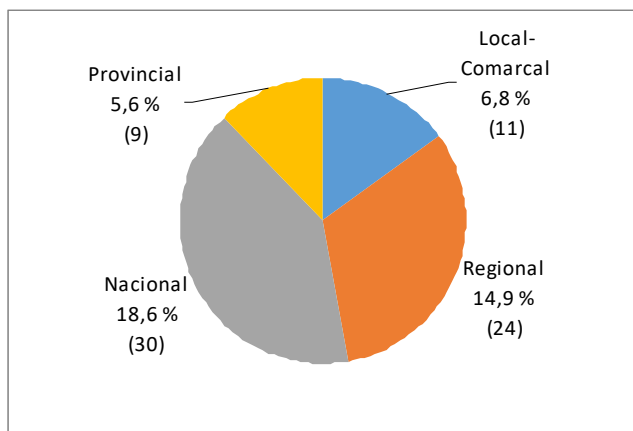


Gráfico 13.- Reparto de piezas por escala geográfica en el ámbito interior

La escala internacional es la más numerosa en el ámbito exterior (36 %), seguida a distancia de Europa (8,7 %).

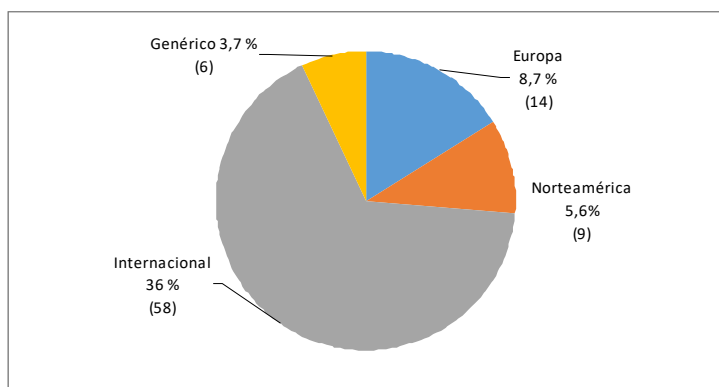


Gráfico 14.- Reparto de piezas en el ámbito exterior

3.11. Enmarcado

La unidad de registro de esta variable son el título, el antetítulo y el subtítulo. Prevalece el enmarcado político (48,4 %), seguido del económico (19,9

%) y el científico (11,8 %). El enmarcado social es el que menos peso tiene, con tan solo el 3,1 % de los artículos.

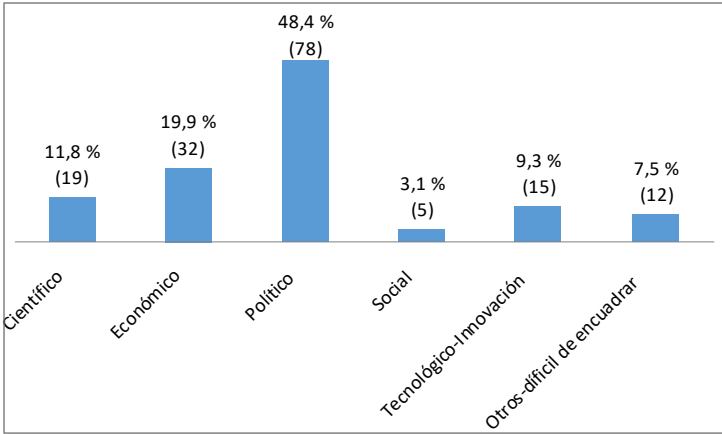


Gráfico 15.- Reparto de piezas según el enmarcado

3.12.- Sectores

Tomamos como referencias las que aparecen en *Cambio Climático 2014 Mitigación del cambio climático Resumen para responsables de políticas y Resumen técnico* (p. 75). En este epígrafe hubo 25 artículos que no tenían presente ningún sector. De los 136 restantes se admitía hasta cinco registros en cada artículo, dado que en muchos de ellos había referencias a varios sectores. Como resultado, el sector de la energía es el de mayor presencia (34,2 %), seguido del transporte (20,8 %), la industria (18,2 %) y de AFOLU (12,3 %). Las opciones que menos presencia tienen son asentamientos humanos, infraestructuras y planificación territorial (8,1 %) y el sector de la edificación (6,1 %).

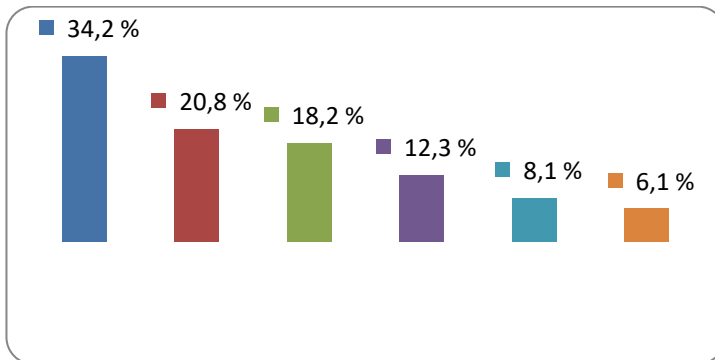


Gráfico 16.- Referencias a sectores que aparecen en las piezas periodísticas

3.13. Medidas

Un total de 54 artículos no tuvieron ninguna referencia sobre esta variable. En los 107 restantes se contabilizaron hasta dos registros por artículo. Como resultado se observa que se mantiene el orden de presencia de los sectores. En primer lugar se encuentra la energía (46 %), seguido de transporte (21,2 %), industria (12,7%), AFOLU (12,1%), Asentamientos (4,2 %) y edificación (3,6 %).

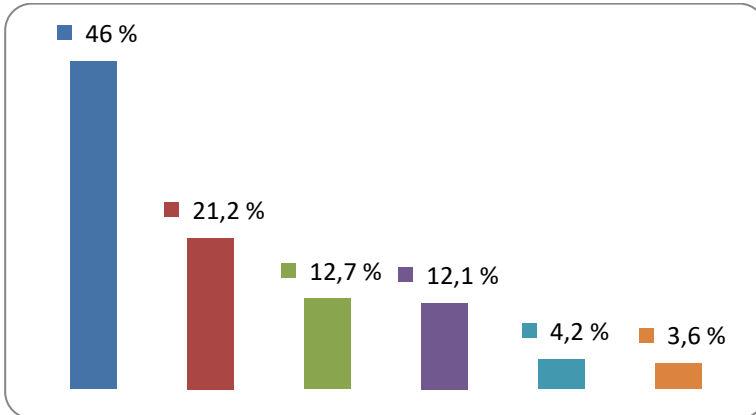


Gráfico 17.- Reparto de piezas según los sectores de las medidas

También se han contabilizado las referencias a normas y planes, destacando las menciones a la Ley de Cambio Climático y Transición energética (14 artículos).

3.14. Tipos de Mitigación

En este epígrafe se estudia la primera alusión. Si hay más alusiones al término “mitigación” o “reducción de emisiones” se añade información, sin repetirse, en el caso de que se complemente. Las variables estudiadas en esta categoría son: Proactiva/Reactiva, Planificada/Autónoma, Individual/Colectiva y Implícita/Explícita. En cada par también se contemplan dos categorías más: Ambas y Sin especificar-Sin Alusión.

A) Proactiva o Reactiva

La mitigación o reducción de emisiones de tipo “proactivo” tiene una destacada presencia (78,3 %) frente a la mitigación “reactiva” (2,5 %). La opción “ambas” está presente en 7 relatos, esto es, un 4,3 %.

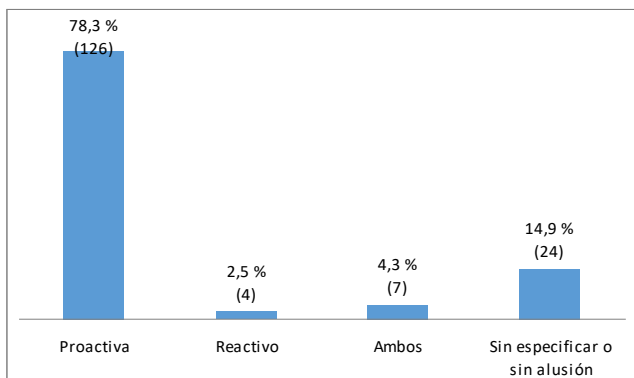


Gráfico 18.- Piezas según el tipo proactiva o reactiva

B) Planificada o Autónoma

La mitigación o reducción de emisiones “planificada” prevalece (47,2 %), seguida de la opción “ambos” (29.2) %, y de la “autónoma” (11,8 %).

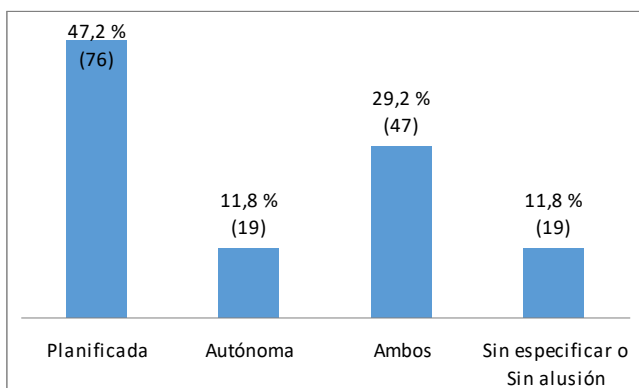


Gráfico 19.- Piezas según el tipo planificada o autónoma

C) Individual o Colectiva

La mitigación o la reducción de emisiones de tipo “colectiva” es mayoritaria, un 85,7 %, frente a la adaptación de tipo “individual”, que está presente en un 3,7 %.

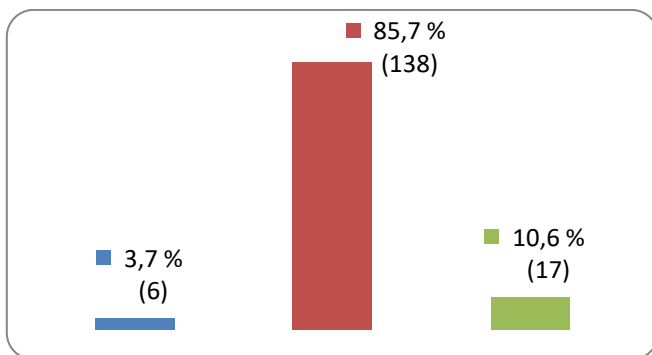


Gráfico 20.- Piezas según el tipo individual o colectiva

D) Implícita o Explícita

La mitigación o la reducción de emisiones de tipo “explícita” prevalecen con un 98,8 % sobre la del tipo “implícita”, que supone tan sólo un 1,2 %.

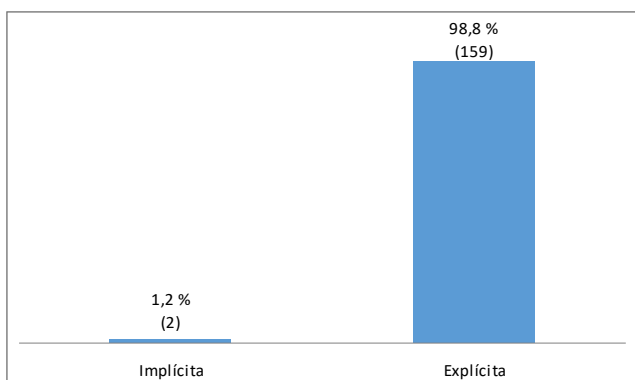


Gráfico 21.- Piezas según el tipo implícita o explícita

3.15. Políticas reflejadas

Tomamos como referencias las que aparecen en *Cambio Climático 2014 Mitigación del cambio climático Resumen para responsables de políticas y Resumen técnico* (p. 104). En este epígrafe se recogían hasta tres registros por artículo. Los enfoques regulatorios (55,8 %) son los de mayor presencia dentro de las políticas de mitigación. Les siguen los incentivos económicos (34,3 %). El resto de categorías tiene poca presencia.

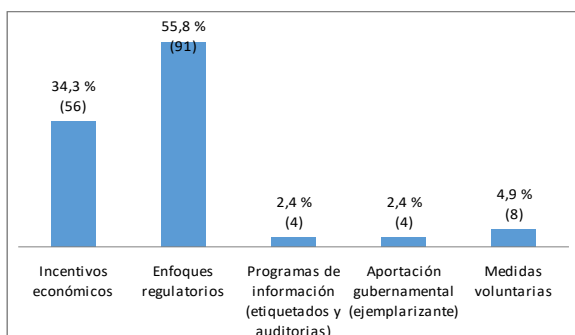


Gráfico 22.- Piezas según la política reflejada

3.16. Imágenes

En cada artículo se estudia hasta dos imágenes, priorizando las de mayor tamaño. Es preciso tener presente que las imágenes se relacionan con los artículos completos, no son imágenes ligadas exclusivamente con la mitigación o la reducción de emisiones. Estas son las categorías y subcategorías de esta variable: Tipología (con las subcategorías Foto, Gráfico, Tabla, Dibujo, Mapas-Infografías, Sin imagen o No se pudo acceder), Tema (con las subcategorías Impactos, Causas, Soluciones, Protestas, Otras, Sin imagen o No se puede acceder), Identificación espacial (con las subcategorías Cercano, Lejano, Difícil de identificar o clasificar, Sin imagen o No se pudo acceder) e identificación temporal (con las subcategorías: Cercano, Lejano, Cercano y lejano a la vez, Difícil de identificar o clasificar, Sin imagen o No se pudo acceder).

A) Tipología. En un 27,3 % el relato no tenía imagen. Del resto, la fotografía es la más utilizada (80,8 %), a mucha distancia del dibujo (8,9 %). Le sigue la categoría mapa-infografía (5,5 %) y el gráfico (4,8 %).

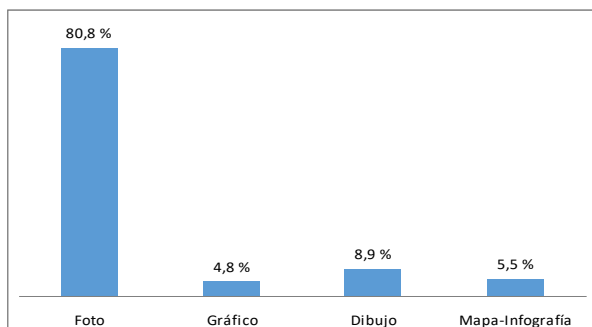


Gráfico 23.- Reparto de piezas según la tipología de las imágenes

B) Tema. Para la categoría nos basamos en la propuesta de María del Carmen Erviti (2014)²¹. Las alusiones a las soluciones son las más numerosas (49,7 %), seguida a distancia de los impactos (8,7 %), de las causas (6,8 %) y de las protestas (3,1 %).

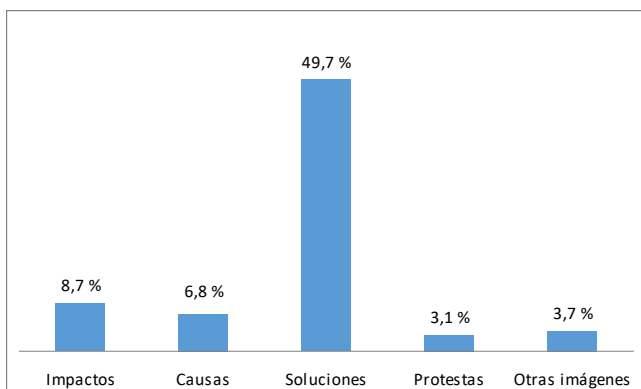


Gráfico 24.- Reparto de piezas según el tema de las imágenes

C) Identificación espacial. Las imágenes hacen referencia principalmente a espacios cercanos, un 46,2 %. Las alusiones a espacios lejanos²² suman un 38,6 %.

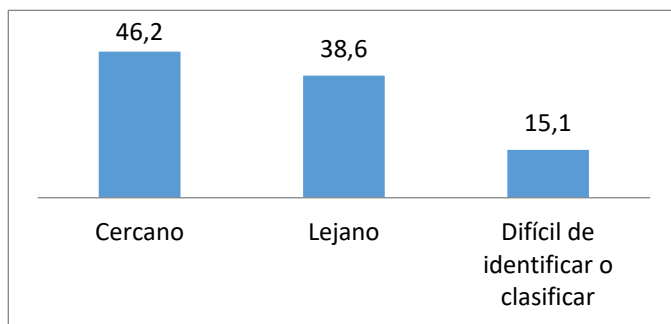


Gráfico 25.- Reparto de piezas según la localización de las imágenes

²¹ La subcategoría “ciudades”, que la profesora Erviti incluye en Causas, se ha incluido en ocasiones en Soluciones, dependiendo del tema que se aborde

²² Para la diferencia entre cercanía y lejanía espacial se ha considerado, de manera arbitraria, que la categoría “cercano” incluye las referencias que se refieren al territorio español y hasta, aproximadamente, 500 kilómetros de distancia de dicho territorio

D) Identificación temporal. Al estudiar si las imágenes se refieren a un tiempo lejano o cercano²³, se observan diferencias notables: en un 88,9 % prevalecen las alusiones a un tiempo cercano frente a un 2,7 % que aluden a un tiempo lejano.

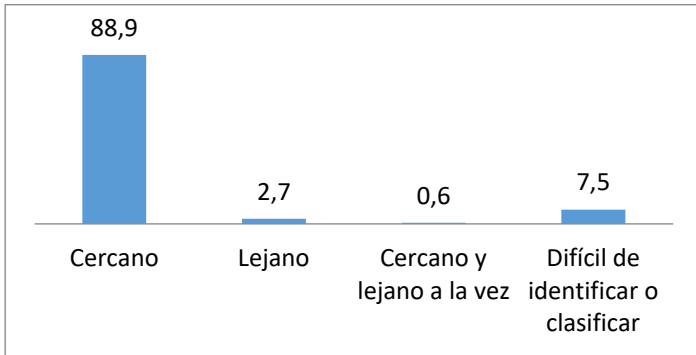


Gráfico 26.- Reparto de piezas según la localización temporal

3.17. Vínculos con los objetivos climáticos

Cuando se estudia la presencia de los objetivos climáticos, se observa que la referencia a los 2° C, expresados de distintas maneras, está presente en el 21,1 % de los artículos.

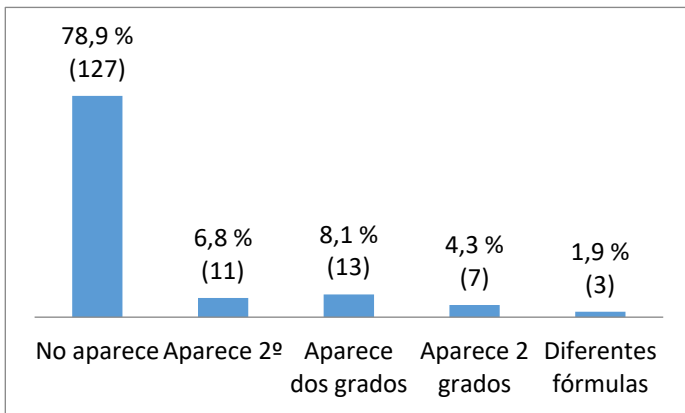


Gráfico 27.- Presencia del objetivo de 2° C

²³ En cercanía/lejanía temporal proponemos como referencia el criterio arbitrario de 5 años como límite entre ambas categorías desde la publicación de la noticia.

Esta proporción baja cuando se trata del objetivo climático de 1,5° C al 11,2 %.

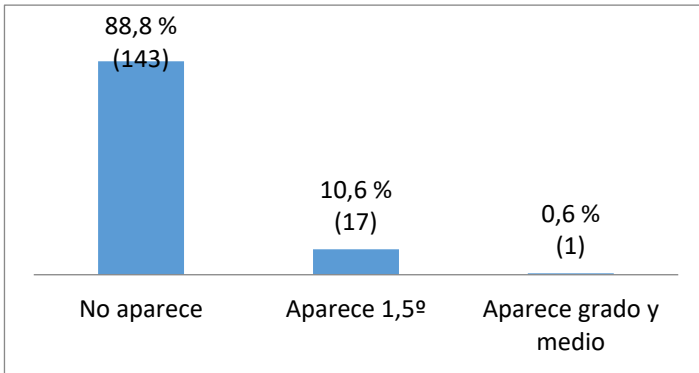


Gráfico 28.- Presencia del objetivo 1,5° C

3.18. Conceptos clave

Al estudiar la presencia de conceptos clave, identificados a partir de su raíz léxica, estas son las proporciones que aparecen: la raíz “descarboniz” aparece en el 11,8 % de los artículos, “huella de carbono” en un 8,6 %, “vulnerab” aparece en un 8 % y “resilien” en un 1,8,1 %. También se ha estudiado la presencia de la raíz “migra”, que aparece en un 6,8 % de los artículos estudiados.

Cuando se estudia la presencia de la “adaptación” en los relatos donde aparece “mitigación” o “reducción de emisiones” se observa que aparece en el 19,9 %. Todos ellos presentan la adaptación como respuesta complementaria, nunca de manera confrontada.

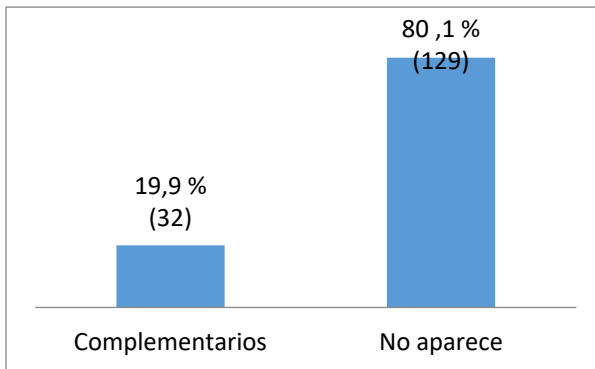


Gráfico 29.- Presencia de la adaptación

Cuando se estudia si se usa más la fórmula “cambio climático” o “calentamiento global”, encontramos que prevalece la primera opción con un 65,2 % frente a la segunda opción con un 3,1 %. Ambos aparecen en el 24,8 % de los artículos. En un 6,8 % aparecen las dos fórmulas pero sin el término “global”.

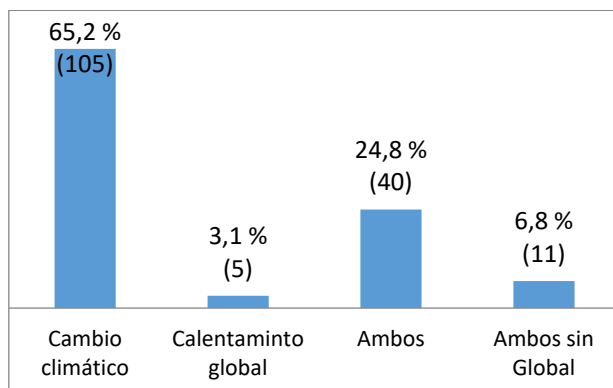


Gráfico 31.- Presencia de “cambio climático” y “calentamiento global”

4. Conclusiones

El término “mitigación” tiene muy baja presencia en los diarios de influencia hegemónica *El País* y *El Mundo*, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2017. Se observa que el concepto de “reducción de emisiones”, siendo una parte de la mitigación, es más usado que ésta, en numerosas ocasiones como sinécdoque o metonimia.

De las 161 piezas periodísticas analizadas, *El Mundo* es el diario con más referencias, seguido de *El País*. Es el mismo orden que el que resulta de las búsquedas de los términos “cambio climático” y “calentamiento global”. La tendencia de la presencia de la “mitigación” y la “reducción de emisiones” en los diarios estudiados es de crecimiento a lo largo de estos dos años, similar a la presencia del cambio climático y/o del calentamiento global en la prensa nacional. El último trimestre es el que cuenta con más referencias, coincidiendo con las Cumbres de la Convención Marco sobre Cambio Climático de la ONU, destacando el mes de noviembre.

La “mitigación” y la “reducción de emisiones” tienen poca relevancia en espacios destacados de los diarios. Aparece en una portada y está presente en dos editoriales. Dentro de los relatos presenta una mayor proporción como tema prioritario. En los titulares de los artículos prevalece “lo que se dice”, seguido de “lo que se hace” y, por último, “lo que ocurre”. Esto es, predomina el debate, la controversia, seguido de la acción. Los términos más presentes en los titulares son, por orden: “cambio”, “climático”, “Trump”,

“energía” y “emisiones”. “Mitigación” y “reducción de emisiones” no aparecen en ningún titular.

La mitigación y la reducción de emisiones aparecen en distintas secciones en cada diario. En *El Mundo* aparece, mayormente, en Regional y en Ciencia. En *El País* destacan en Internacional y Economía. Con ello, se percibe horizontalidad del tratamiento mediático de la mitigación y la reducción de emisiones. En cuanto a los géneros periodísticos se observa que predominan la información, el reportaje y la opinión. La firma del periodista predomina como autoría. Los profesionales que más piezas firman son: Manuel Planelles en *El País*; y Miguel G. Corral y Lidia Montes en *El Mundo*.

El ámbito político-administración pública es el que mayor presencia tiene como fuente.

De igual manera, el enmarcado de los artículos es mayormente político, seguido del económico y del científico. El ámbito social tiene poca presencia tanto en las fuentes como en el marco.

Por otro lado, prevalecen los artículos ubicados en el ámbito exterior a España (54 % de los relatos), frente a un 46 % que trata el ámbito interior, en línea con la tendencia del predominio del ámbito espacial exterior. La categoría internacional es la que más presencia tiene en el ámbito exterior. En el ámbito interior predominan los artículos referidos al ámbito nacional, seguido de la escala regional.

El orden de los sectores, así como el de las medidas que aparecen ligadas a dichos sectores, es el mismo. De mayor a menor presencia se encuentran: energía, transporte, industria, AFOLU, asentamientos y edificación.

En cuanto a los tipos de mitigación, prevalece la opción proactiva sobre la reactiva, la planificada sobre la autónoma, la colectiva sobre la individual y la explícita sobre la implícita.

Cuando se analizan cómo se ilustran los artículos, la mayor parte de las imágenes, con diferencia, son fotografías, seguidas de dibujos, mapas-infografías y gráficos. En el contenido de las ilustraciones prevalece el tema de las soluciones, seguido de los impactos, las causas y las protestas. Las imágenes identifican, mayormente, un espacio y un tiempo cercano.

La presencia de los objetivos climáticos es mayor en el caso de 2° C que en el caso de 1,5° C. Cuando se estudia la presencia de conceptos clave se observa que la raíz “descarboniz” aparece de manera considerable, seguida de otros conceptos como “huella de carbono” y “vulnerab”. Las raíces “resilien” y “migra” aparecen en menor cuantía.

5. Discusión

A partir de la emergencia climática que parte de los resultados de la comunidad científica, los medios de comunicación están llamados a ejercer un papel primordial, al igual que el resto de ámbitos político, económico, social, tecnológico, etc. El alto grado de vulnerabilidad considerada en el territorio español conlleva una necesidad imperiosa de la promoción de la mitigación y la adaptación. A partir de los resultados de la investigación se percibe una lejanía entre la dimensión de emergencia de la realidad mostrada por la comunidad científica y el limitado volumen e importancia otorgada por la cobertura mediática de la mitigación.

Tras el análisis efectuado se observa que la escasa presencia del término “mitigación” en la prensa analizada puede mostrar que aún no se trata de un vocablo reconocido, legitimado. A pesar de aparecer “mitigation” con más frecuencia que “adaptation” en los Informes de Síntesis del IPCC, luego tiene menor presencia mediática (Fernández Reyes, 2014)²⁴.

Cuando aparece la mitigación o la reducción de emisiones en la prensa analizada se trata como tema prioritario, lo cual es una fortaleza. Sin embargo, ha tenido una presencia marginal en los editoriales, en las portadas y en los titulares. Los medios de comunicación están aún alejados de atribuir trascendencia a la mitigación. Ante ello se precisa un mayor volumen de atención, paralela a la importancia de los cambios sin precedentes, profundos y rápidos que demanda el ámbito científico para no aumentar la temperatura más de 1,5° C. Es importante otorgarle espacios de relevancia como la portada, la sección editorial, o los titulares a lo largo del año.

Otro reto se presenta cuando prevalece la información de “lo que se dice” por encima de “lo que se hace”. Esta tendencia indica que la mirada está centrada en el debate antes que en la acción, en un momento en el que consideramos que lo que demanda la realidad mostrada por los científicos es la prevalencia de la acción.

Se puede considerar una fortaleza que el reportaje y el artículo de opinión se encuentren entre los géneros periodísticos que más tratan la mitigación y la reducción de emisiones, por tratarse de géneros que disponen de un amplio espacio o que es objeto de interés por la ciudadanía, respectivamente. Por otro lado, es subrayable que sea un tema tratado de manera transversal, en cualquier sección.

Es oportuno tener en cuenta que el ámbito político es la fuente esencial para la difusión de los temas ligados a la mitigación, así como el enmarcado principal, por lo que es importante que este ámbito le otorgue relevancia para

²⁴ En una búsqueda en ProQuest podemos ver como la presencia de mitigación AND “cambio climático” es casi la mitad que la presencia de adaptación AND “cambio climático” en *El País* (113 frente a 225 desde 2008 a 2018) y casi un tercio en *El Mundo* (43 frente a 122 desde 2008 a 2018)

darle visibilidad. Por el contrario llama la atención el pequeño papel que ocupa el ámbito social como fuente y como marco. Parece señalar que la mitigación es una estrategia mayormente *top-down*, menos asumida por la ciudadanía. A partir de ahí puede ser importante dinamizar estrategias *bottom-up* para conciliar ambos enfoques en las respuestas al cambio climático (Ockwell, et al, 2009; Moser and Pike, 2015)²⁵.

Cuando se aborda la mitigación predomina información sobre el ámbito exterior a España. Esta tendencia se puede corregir centrando la información de la mitigación en nuestro territorio.

El sector de la energía está presente en la contribución de otros sectores de manera indirecta, según la metodología usada. En unas ocasiones se presenta de manera heteroexcluyente y en otras no. El orden de presencia de los sectores por contribución a las emisiones globales que recoge el V Informe es²⁶: energía (35 %), transporte (14 %), industria (30 %), AFOLU (24 %), asentamientos y edificación (19%). Si observamos las emisiones nacionales en 2017 en España²⁷, el sector con más peso es el transporte (26%), seguido de la generación de electricidad (21%), las actividades industriales (19%), la agricultura (10%), el sector residencial, comercial e institucional (8%), residuos (4%) y otros (11 %). Al comparar este orden con la presencia de los sectores en los diarios estudiados, observamos que el transporte tiene menos protagonismo en los medios, comparado con su contribución a las emisiones. Esto es, es menos abordado a pesar de tener un mayor impacto, lo que supone una interesante interpelación. El resto sí sigue el mismo orden de presencia mediática.

Se puede considerar una fortaleza que prevalezca la opción proactiva sobre la reactiva a la hora de reaccionar. Igualmente, la opción planificada sobre la autónoma y la colectiva sobre la individual indican que se está vinculando la mitigación y la reducción de emisiones desde el ámbito público y desde el terreno de lo común.

En el ámbito de las imágenes, se puede valorar que el tema de las soluciones sea el que tiene mayor presencia y que hagan referencias mayormente a un espacio cercano en el espacio.

²⁵ Estos datos son previos a las movilizaciones por el clima, por lo que sería interesante estudiar cómo ha evolucionado

²⁶ Cambio climático: Mitigación. Guía resumida del Quinto Informe de Evaluación del IPCC. Grupo de Trabajo III. Editada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Fundación Biodiversidad, Oficina Española de Cambio Climático, Agencia Estatal de Meteorología, Centro Nacional de Educación Ambiental)

²⁷ Según el Avance del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) correspondiente al año 2017 a remitir por el Ministerio de Transición Ecológica a la Comisión Europea, en https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/notaresultadosavance-2017_tcm30-457778.pdf

En cuanto a la presencia de conceptos clave puede ser oportuno potenciar la aparición de términos como “descarbonización”, “huella de carbono”, “vulnerabilidad” y “resiliencia”.

En definitiva, si se tienen en cuenta los requerimientos científicos de “cambios sin precedentes”, “profundos” y “rápidos”, se ha de considerar que la comunicación de la mitigación y de la reducción de emisiones precisa de cambios sin precedentes, profundos y rápidos... tanto en la presencia cuantitativa como en el tratamiento cualitativo.

Referencias bibliográficas

- Alley Swain, Kristen (2017). “Mass Media Roles in Climate Change Mitigation”, in Chen, Suzuki and Lackner (eds.) *Handbook of Climate Change Mitigation and Adaptation*. Springer Reference
- Anderson and Bows (2011). Beyond ‘dangerous’ climate change: emission scenarios for a new world. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A* 369:20-44
- Bardin, Laurence (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Bickerstaff K, Lorenzoni I, Pidgeon NF, Poortinga W, Simmons P (2008) Reframing nuclear power in the UK energy debate: nuclear power, climate change mitigation and radioactive waste. *Public Underst Sci* 17(2):145–169
- Dirix, A. and Gelders, D. (2008). Newspaper communication on global warming: different approaches in the US and the EU?. En A. Carvalho (Ed.), *Communicating climate change: discourses, mediations and perceptions* (pp. 98-109). Braga: Centro de Estudos de comunicacao e Sociedade, Universidad de Minho. Minho.
- Erviti, M. C. (2014). “La comunicación visual del cambio climático. Las imágenes televisivas”, Conferencia: XI Seminario Respuestas desde la comunicación y la educación frente al cambio climático, Valsáin (Segovia)
- Fernández-Reyes, R. y Aguila Coghlan, J.C. (2015). “The increase of 2°C in climate change communication in spanish newspaper *El País*”. *Razón y Palabra* 92
- Fernández-Reyes, R. (2014). “Infoxicación en la comunicación del cambio climático. Mitigación y Adaptación” en *Primer Congreso Internacional Infoxicación: mercado de la información y psique*: Libro de Actas / coord. por Mancinas-Chaves y Nogales Bocio, pp. 848-864
- Fernández-Reyes, R. (2018a). “La comunicación de la mitigación y de la reducción de emisiones”, en Fernández-Reyes y Rodrigo-Cano, *La comunicación de la mitigación y la adaptación al cambio climático*. Egregius: Sevilla
- Fernández-Reyes, R. (2018b). La adaptación al cambio climático en la prensa española. Proyecto LIFE SHARA “Sharing Awareness and Governance of Adaptation to Climat Change”. Madrid.

- Fernández-Reyes, R y Gómez Jiménez, I. (2019). *Spain Newspapers Coverage of Climate Change or Global Warming, 2000-2019*. Universidad de Sevilla, Web. http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain.
- Gaitán, J. A. y Piñuel J. L. (1998). *Técnicas de investigación en comunicación social. Elaboración y registro de datos*. Madrid: Síntesis.
- Hansen and Sato (2011). Paleoclimate Implications for Human-Made Climate Change. *Climate Change: Inferences from Paleoclimate and Regional Aspects*.
- Hansen et al (2013). Assessing “Dangerous Climate Change”: Required Reduction of Carbon Emissions to Protect Young People, Future Generations and Nature.
- IPCC (2013). *AR5 Working Group I. Climate Change 2013: The Physical Science Basis*.
- (2014a). *AR5 Working Group II. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*
- (2014b). *AR5 Working Group III. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*
- (2018). *Global Warming of 1.5 °C*
- Koteyko, N., Thelwall, M., & Nerlich, B. (2010). From Carbon Markets to Carbon Morality: Creative Compounds as Framing Devices in Online Discourses on Climate Change Mitigation. *Science Communication*, 32(1), 25–54
- Meinshausen, M. et al (2009). Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 C. *Nature* 458:1158–1162
- Meira, P. A, Arto, M., Heras, F., Iglesias, L., Lorenzo, J. J. & Montero, P. (2013). *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático. 2013*. Madrid: Fundación Mapfre.
- Molina, Ramanathan, Zaelke (2018). “Climate report understates threat”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 09/10/2018, in <https://thebulletin.org/2018/10/climate-report-understates-threat/>
- Moser SC (2012) Adaptation, mitigation, and their disharmonious discontents. *Clim Chang* 111:165–175
- Moser, S.C. and Pike, C (2015). “Community Engagement on Adaptation: Meeting a Growing Capacity Need”. *Urban Climate*.

- Nieto, J., Carpintero, Ó., (2016). Evaluación de planes de transición energética hacia sociedades postcarbono. [Evaluation of energy transitions plans towards postcarbon societies]. XV Jornadas de Economía Crítica, Madrid.
- Nieto, J., Carpintero, Ó., y Miguel, L. J. (2018). “Less than 2° C? An Economic-Environmental Evaluation of the Paris Agreement”. *Ecological Economics*, 146, 69-84.
- Ockwell D, Whitmarsh L, O’Neill S (2009) Reorienting climate change communication for effective mitigation: forcing people to be green or fostering grass-roots engagement? *Sci Commun* 30(3):305–327
- Okaka, Wilson Truman and Nagasha, Irene (2017). Climate Change Adaptation, Resilience, and Mitigation Communication Campaigns for Sustainable Development Goals (SDGs) in Africa, in 22nd WFSF World Conference, Jondal, Norway
- Peters et al (2012). The challenge to keep global warming below 2 °C. *Nature Climate Change*. Center for International Climate and Environmental Research. Oslo
- Piñuel, Gaitán y Lozano (2013). *Confiar en la Prensa o no. Un método para el estudio de la construcción mediática de la realidad*. Salamanca: Comunicación Social, Colección Metodologías Iberoamericanas de la Comunicación
- Richarson et al (2009). *Synthesis Report from Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions*.
- Rocha, Peterson, Bodin and Levin (2018). “Cascading regime shifts within and across scales”, *Science*, 21 Dec 2018:Vol. 362, Issue 6421, pp. 1379-1383, en science.sciencemag.org/content/362/6421/1379
- Rogelj et al (2012). “2012-2020 emissions levels required to limit warming to below 2 °C”. *Nature Climate Change* 3:405–412. Published online: 16/12/2012. Institute for Atmospheric and Climate Science, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zurich
- Spash, C. (2016). The political economy of Paris Agreement on human induced climate change: a brief guide. *Real World Econ. Rev.* 75, 67–75.
- Steffen et al. (2018). “Trajectories of the Earth System in the Anthropocene”. *PNAS* August 14, 2018 115 (33) 8252-8259

- Steinacher et al (2013). Allowable carbon emissions lowered by multiple climate targets. *Nature* 499:197–201. Climate and Environmental Physics, University of Bern.
- Takahashi, B. and Meisner, M. (2013). “Climate change in Peruvian newspapers: the role of foreign voices in a context of vulnerability”. *Public Underst. Sci.* (Bristol, Engl.) 22, 427–442.
- Viola, E. (2016). “The Structural Limits of the Paris Agreement and the Need of a Global Coalition for Deep de-Carbonization”, in: Wilhite, H., Hansen, A. (Eds.), *Will the Paris Agreement Save the World? An Analysis and Critique of the Governance Roadmap Set out in COP21*. Oslo Academy of Global Governance, Oslo, pp. 47–56.