

De la Cumbre de Nairobi (2006) a Copenhague (2009): cobertura del cambio climático en medios digitales en español

From COP12 in Nairobi (2006) to COP15 in Copenhagen (2009): Coverage of Climate Change in Online Spanish-Speaking Media

Da cúpula de Nairobi (2006) para Copenhague (2009): cobertura da mudança climática na mídia digital em espanhol

CARLOS ARCILA CALDERÓN, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España (carlos.arcila@urjc.es)

JULYMEK FREYLE GRANADOS, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia (julymek@gmail.com)

MARÍA TERESA MERCADO, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia, España (mmercado@uchceu.es)

RESUMEN

Desde la perspectiva del *framing*, el presente trabajo analiza el tratamiento informativo del cambio climático (CC) durante las cumbres internacionales de Nairobi (COP12, 2006), Bali (COP13, 2007), Poznan (COP14, 2008) y Copenhague (COP15, 2009) en 30 medios digitales en español. Los resultados del análisis de contenido de 372 textos informativos muestran que las fuentes predominantes son los políticos y que su aparición en los textos tiende a mostrar un marco de conformidad. El estudio concluye que más de la mitad de las noticias proviene de servicios de agencias y se evidencia la ausencia de temas relacionados con el cambio climático en la agenda local.

Palabras clave: Cobertura mediática, cambio climático, cumbres del clima, encuadres, medios de comunicación.

ABSTRACT

Using framing approach, this paper analyses the coverage of Climate Change (CC) issues during the international Summits of Nairobi (COP12-2006), Bali (COP13-2007), Poznan (OP14-2008) and Copenhagen (COP15-2009). We carried out a content analysis of 372 news items from 30 Spanish-speaking online media. The results indicate that the most quoted sources are politicians, and when they appear the news items tend to show a frame of conformity. The investigation concludes that more than half of the news comes from wire services and demonstrates the absence of topics related with CC in the local agenda.

Keywords: Media coverage, climate change, climate summits, framing, mass media.

RESUMO

A partir da perspectiva de enquadramento, este artigo analisa a cobertura da imprensa sobre as mudanças climáticas (CC) durante as cúpulas internacionais de Nairóbi (COP12, 2006), Bali (COP13, 2007), Poznan (COP14, 2008) e Copenhague (COP15, 2009) em 30 meios digitais espanhóis. Os resultados da análise de conteúdo de 372 textos informativos mostram que as fontes predominantes são os políticos e que sua aparição nos textos tende a mostrar um marco de conformidade. O estudo conclui que mais da metade vem de serviços de agências de notícias e a ausência de questões relacionadas com as alterações climáticas na agenda local é evidente.

Palavras-chave: Cobertura da mídia, alterações climáticas, cimeiras climáticas, enquadramento, meios de comunicação social.

•Forma de citar:

Arcila, C., Freyle, J. y Mercado, M. (2015). De la Cumbre de Nairobi (2006) a Copenhague (2009): cobertura del cambio climático en medios digitales en español. *Cuadernos.info*, (37), 107-119. doi: 10.7764/cdi.37.779

INTRODUCCIÓN

Desde que la comunidad científica internacional confirmara que el ser humano es el principal responsable del cambio climático (CC), los expertos de distintas disciplinas han estudiado los aspectos sociales y culturales del CC; entre ellos, los discursos periodísticos sobre el tema. El interés se ha centrado en comprender cómo los medios establecen, organizan y enmarcan los temas relacionados con el CC. El volumen más significativo de investigaciones se ha dado fundamentalmente en países desarrollados, en torno a aspectos que van desde la incertidumbre sobre el CC (Zehr, 2000) hasta el tratamiento informativo del CC (Boykoff & Boykoff, 2004; Boykoff & Robert, 2007; Carvalho & Burgess, 2005; Cottle, 2009; Grundmann, 2007; Nielsen & Kjaergaard, 2001).

Los estudios previos evidencian un aumento de la cobertura mediática del CC durante ciertos eventos específicos internacionales, sobre todo durante la celebración de las Conferencias de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), las conocidas como Cumbres del Clima (Anderson, 2009; Boykoff & Robert 2007; Schäfer, Ivanova & Schmidt, 2012). El análisis de 27 países de todo el mundo realizado por Schäfer et al. (2012) mostraba que la cobertura del CC aumentó entre 1996 y 2010, específicamente durante las COP. Igualmente, otros estudios han observado “picos” de atención referentes al CC en los medios en momentos determinados. En el Reino Unido, la cobertura se cuadruplicó de 2003 a 2006 debido al éxito del documental de Al Gore *Una verdad incómoda* y la publicación del Informe Stern (Boykoff & Robert, 2007, p. 6).

La mayoría de las investigaciones han monitoreado los medios tradicionales (prensa y TV), pero existen pocos estudios empíricos que analicen los contenidos relativos al CC en los medios digitales. Además, los estudios se han desarrollado principalmente en Estados Unidos y en países europeos, por lo que autoras como Anderson (2009, p.176) sugirieron que los futuros trabajos podrían explorar las razones por las que existen diferentes niveles de cobertura del tema en distintos países y por qué los puntos de vista de los países en desarrollo son rara vez expuestos. Así, el presente trabajo analiza la cobertura informativa del cambio climático en medios digitales de habla hispana. El estudio está articulado con los trabajos de Piñuel, Águila, Teso, Mariño y Gaitán (2012), Suárez, Arcila y Piñuel (2013) y Arcila, Mercado, Piñuel y Suárez (2015).

Específicamente, el objetivo de esta investigación es analizar la forma en que los medios de comunicación digitales en español presentaron las noticias sobre el CC durante la COP12 en Nairobi, la COP13 en Bali, la COP14 en Poznan y la COP15 en Copenhague, celebradas en el mes de diciembre de los años 2006, 2007, 2008 y 2009, respectivamente.

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MEDIOS

La Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) define el cambio climático como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Pachauri & Reisinger, 2007). Un paso hacia la adopción de medidas en la lucha contra el cambio climático es la sensibilización social, tarea en la que los medios de comunicación pueden desempeñar un papel fundamental. De ahí el gran interés por investigar el tratamiento periodístico del CC en los medios desde las primeras menciones en los años treinta en diarios como en el *New York Times* (Boykoff & Roberts, 2007). No fue hasta la década de los ochenta que el tema comenzó a destacarse en las portadas de los medios de comunicación. En 1988, Estados Unidos padeció un caluroso verano e intensas sequías y el científico de la NASA James Hansen alertó sobre el calentamiento global (Ungar, 1992). Ese mismo año se creó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), dentro del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) (Boykoff & Robert 2007; Ungar, 1992).

Carvalho y Burgess (2005, p. 1463) señalan que a partir de ese momento, el CC adquirió mayor importancia en la política debido a que diversos actores políticos utilizaron estudios científicos para generar diferentes argumentos y agendas. El discurso que Margaret Thatcher pronunció el 27 de septiembre de 1988 ante la Royal Society, alertando de los peligros de los cambios a los que el ser humano estaba sometiendo a la Tierra, tuvo un gran impacto en los medios, y dio lugar al inicio de un debate para promover soluciones (Carvalho & Burgess, 2005). Los problemas ambientales comenzaron a trascender de la ciencia a la política y a los medios de comunicación de países como Estados Unidos (Antilla, 2005; Boykoff & Boykoff, 2004, 2007; Boykoff & Robert, 2007; Grundmann, 2007; Ungar, 1992), el Reino Unido (Carvalho & Burgess, 2005) y Alemania (Grundmann, 2007).

La influencia de las posiciones ideológicas de los medios en el tratamiento periodístico del CC fue también demostrada por Carvalho & Burgess (2005) con su análisis del discurso de los diarios *The Guardian*, *The Independent* y *The Times* entre 1985 y 2003, el cual lo llevó a concluir que la cobertura sobre el CC está estrechamente vinculada a la agenda política (p. 1467). En España, León y Erviti (2011) examinaron el papel de la controversia científica a través de un análisis de la cobertura de la Cumbre de Copenhague en dos diarios españoles (*El País* y *El Mundo*). Los resultados mostraron que la controversia se relaciona con la línea editorial de cada medio. El diario *El País*, con una línea política de centroizquierda, acepta el origen antropogénico y el consenso científico. Por el contrario, *El Mundo*, de centroderecha, destaca la controversia. Este estudio confirma que la ideología política puede funcionar como un filtro que prevalece sobre el conocimiento científico. En ese sentido, la representación de la controversia está aparentemente legitimada por el cumplimiento de la norma periodística de equilibrio. Los autores concluyeron que el equilibrio solo se aplica cuando es útil para presentar puntos de vistas vinculados a los políticos de su línea editorial (León & Erviti, 2011, p. 57).

Boykoff y Robert (2007) analizaron los cuarenta periódicos de habla inglesa más influyentes en el mundo durante el período de 1987 a 2006. Los autores confirmaron que el tratamiento informativo estaba marcado por acontecimientos de orden internacional, entre los que destacan la publicación de los informes del IPCC en 1990, 1995 y 2001; la creación de la CMNUCC en 1992; el protocolo de Kioto en 1997 y los efectos del huracán Katrina en Estado Unidos en 2005. Adicionalmente, la literatura previa ha revelado que la mayor parte de las informaciones tiene su origen en agencias internacionales de noticias (Kunelius & Eide, 2012; Painter, 2010; Takahashi, 2013; Takahashi & Meisner, 2013; Zamith, Pinto & Villar, 2013); es decir, que las noticias son publicadas sin tomar en cuenta los contextos y las realidades locales (Liu, Lindquist & Vedlitz, 2011).

Respecto al análisis del cambio climático en medios de habla hispana, diversos estudios se han centrado en el caso español (Águila, 2013; León & Erviti, 2011; Lopera & Moreno, 2014; Piñuel & Teso, 2012; Suárez et al., 2013). Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño (2015) han estudiado la cobertura mediática del cambio climático en España en tres diarios nacionales (*El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*) desde enero de 2000 hasta noviembre de 2014, constatando que la atención mediática en este asunto “describe una trayectoria sinuosa, (...) con una presencia constante (...),

pero siguiendo un patrón ciertamente irregular” (p. 135): escasa cobertura hasta 2006; ebullición, en 2007; y descenso, con ondulaciones, desde 2008 hasta 2013, incluyendo la cobertura inusual de la cumbre de Copenhague a finales de 2009. Estos autores han observado un nuevo incremento de la atención a finales de 2013 y a lo largo de 2014, a la espera de la Cumbre de París de 2015.

Los trabajos empíricos sobre el CC en regiones como América Latina han sido escasos, a pesar de que los países en desarrollo son vulnerables a los efectos del CC, como señalan Zamith et al. (2013). Por lo tanto, resulta significativo analizar la cobertura de los medios hispanos en relación con los temas del CC y conocer quiénes son las fuentes que participan en las noticias.

En el informe de la Fundación Konrad Adenauer sobre cambio climático (2008) se analiza el tratamiento del CC en la prensa latinoamericana, mostrando la poca participación de los políticos de cada región. Otros trabajos centrados en países como Argentina también han evidenciado que el CC se trata como un tema internacional (Mercado, 2012; González, 2012). González (2012) afirma que aunque el CC es un tema sobresaliente en la agenda internacional, no ha logrado destacarse como un asunto que igualmente involucra a los sectores locales (p. 8). También se han analizado distintos aspectos de la cobertura periodística del CC en países como Perú (Takahashi, 2013), México (Gordon, Deines & Haaavice, 2010) y Chile (Dotson, Jacobson, Kaid & Carlton, 2012). Zamith et al. (2013) realizaron una comparación del tratamiento informativo en los diarios *The New York Times* (Estados Unidos), *La Nación* (Argentina), *Folha de São Paulo* (Brasil) y *El Tiempo* (Colombia). Entre 2008 y 2010, el *New York Times* y *Folha de São Paulo* publicaron más artículos destacando la responsabilidad pública, la gobernanza, el impacto económico y la competitividad, mientras que *La Nación* y *El Tiempo*, que son medios de naciones con economías más pequeñas y con menores emisiones de carbono, presentan mayor alarmismo en sus historias. Además, los resultados indican que existe un exceso de confianza en las fuentes gubernamentales, con exclusión de las voces de expertos que pueden explicar con mayor precisión un problema científico.

PERSPECTIVA TEÓRICA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene como base la teoría del encuadre o *framing*, que atribuye a los medios una función generadora de marcos o esquemas de interpretación de la realidad. Según Tankard (2001), un

encuadre “es una idea central organizadora del contenido informativo que brinda un contexto y sugiere cuál es el tema mediante el uso de la selección, el énfasis, la exclusión y la elaboración” (p. 3). Sádaba (2008) señala que los *frames*, en cuanto estructura, son capaces de elegir y reducir información; su función es “organizar el mundo de la audiencia de los medios de comunicación, indicando cómo tiene que pensar sobre él” (p. 99).

De acuerdo con Entman (1993), encuadrar es “seleccionar algunos aspectos de la realidad percibida y hacerlos más sobresalientes en un texto comunicativo, de modo que se promueva una definición del problema particular, la interpretación causal, la evaluación moral y/o una recomendación de tratamiento para el asunto descrito” (p. 52). Según Sádaba (2001, p.167), lo que el periodista pone de manifiesto en las noticias da una imagen de lo que sucede. Los periodistas seleccionan los hechos, personajes, fuentes o palabras clave para relatar los acontecimientos desde un determinado encuadre (Nisbet, 2009).

El objetivo general de este trabajo es analizar el tratamiento informativo del cambio climático en los medios digitales en español durante las COP celebradas en Nairobi (2006), Bali (2007), Poznan (2008) y Copenhague (2009), teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el trabajo de Arcila, Mercado, Piñuel y Suárez (2015), que analiza la cobertura de las cumbres de Cancún (2010) y Durban (2011). Así, las preguntas de investigación planteadas para cumplir el objetivo desde la perspectiva teórica del *framing* son las siguientes:

- RQ1. ¿Qué fuentes utilizaron los medios digitales en español para informar sobre el CC durante las cumbres celebradas de 2006 a 2009?
- RQ2. ¿Cuál es el origen de las informaciones?
- RQ3. ¿Cuál es el encuadre dominante?
- RQ4. ¿Cuáles son las soluciones presentadas en las noticias sobre CC?
- RQ5. ¿Existe relación entre el tipo de fuentes que aparece y el encuadre de los textos?

MÉTODO

Para analizar la cobertura en torno al CC en los medios digitales en español durante las cumbres de Nairobi (2006), Bali (2007), Poznan (2008) y Copenhague (2009), se realizó un análisis de contenido sobre una muestra de noticias publicadas en los sitios web informativos en español, siguiendo los criterios clásicos de esta técnica cuantitativa (Krippendorff, 2004) y la definición de Piñuel y Gaitán (1995), según la cual el

análisis de contenido se refiere a un “conjunto de procedimientos interpretativos y de técnicas de comprobación y verificación de hipótesis aplicadas a productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) o a interacciones comunicativas que, previamente registradas, constituyen un documento, con el objeto de extraer y procesar datos relevantes” (p. 519).

Respecto al tratamiento de los contenidos y la teoría establecida, es posible centrar la atención sobre aspectos diversos que van desde la selección de las fuentes hasta los marcos de interpretación en la elaboración del contenido. Este estudio ha puesto su atención en ambos aspectos. Se analiza, por tanto, la fuente (¿quién habla?) y el origen de las informaciones (¿quién las produce?). Por otro lado, se considera el modo en que se presenta la información, es decir, la posición del discurso (si la información expresa conformidad o enfrentamiento) y la propuesta de conclusión (si se plantean soluciones o se resalta *impasses*). Estos marcos están basados en el estudio de Piñuel et al. (2012), y permiten analizar la forma en que los medios de comunicación están presentando la información y cómo los temas relacionados con el CC se comunican a los ciudadanos.

MEDIDAS

Se midieron las siguientes variables categóricas (entendemos las categorías *posición del discurso* y *propuesta de conclusión* como *marcos* de la pieza informativa):

- a) **¿Quién habla?** Hace referencia a la primera fuente de la noticia.
 - a.1. *Afectado/Victima*: Personas que se han visto afectadas por los efectos del CC;
 - a.2. *Testigos*: Ciudadanos que declaran u opinan en calidad de testigos sobre algún hecho relacionado con el CC;
 - a.3. *Experto/Técnico*: Científicos o académicos que dan una opinión técnica;
 - a.4. *Político*: Representantes del sector político, del gobierno o de los organismos legislativos que actúan de manera independiente (no representan ni una voz única de todos los políticos, ni la de un mismo partido político);
 - a.5. *Inculgado*: Presuntos responsables del CC;
 - a.6. *Activista*: Individuos particulares en defensa del ambiente o de otros tipos de derechos sociales, económicos, etc.;
 - a.7. *Entidad social*: Organizaciones o redes articuladas de trabajo social o contra el CC;
 - a.8. Otros.

- b) **Origen de la noticia:**
- b.1. *Noticias de agencia;*
 - b.2. *Medio;*
 - b.3. *Mixto;*
 - b.4. Ninguno.
- c) **Posición del discurso:**
- c.1. *Expresa conformidad:* Se asume el cambio climático y sus consecuencias (políticas y económicas) como si no hubiera un problema que debe ser resuelto rápidamente o como si las acciones destinadas a su control fueran suficientes para resolverlo;
 - c.2. *Expresa confrontación:* A diferencia de la categoría anterior, esta incluye las noticias en que periodistas o fuentes presentan cualquier disconformidad con respecto a las acciones llevadas a cabo en la lucha contra el CC y sus consecuencias;
 - c.3. *No se compromete a ninguna posición en particular:* Estas noticias solo hacen reportes informativos simples sobre las cumbres o temas relacionados con el CC, sin ningún tratamiento en profundidad. No hay ni conformidad ni confrontación.
- d) **Propuesta de la conclusión:**
- d.1. *Propone solución ante un problema de CC:* Este marco hace referencia a las noticias que proponen soluciones a los problemas ocasionados por el CC. Por ejemplo, proponen ideas, políticas de gobierno, actividades para los ciudadanos u otro tipo de solución con el fin de contrarrestar los efectos del CC.
 - d.2. *Impasse (sin solución):* A diferencia del marco anterior, estas noticias presentan a manera de conclusión los problemas del CC, pero no mencionan soluciones.
 - d.3. *No propone problema o solución:* No muestra ningún problema o solución.

MUESTRA

Para la muestra de análisis (tabla 1), se seleccionó 372 piezas informativas utilizando los siguientes criterios:

- a) Se escogieron los medios digitales más populares en doce países de habla española (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Uruguay) a través del *ranking* de popularidad establecido por Alexa.com. De este listado, se seleccionaron los medios digitales que ofrecían libre acceso a sus noticias (n=30).

- b) Se identificaron las noticias que contuvieran las palabras “cambio climático”, a través de la búsqueda de Google News y otras en archivos de ediciones digitales (debido a que algunos medios no estaban indexados en la base de datos de la herramienta de búsqueda). El periodo de análisis fue de noviembre y diciembre de los años 2006, 2007, 2008 y 2009, es decir, antes, durante y después de las Conferencias de Las Partes que fueron celebradas en Nairobi (2006), Bali (2007), Poznan (2008) y Copenhague (2009). La búsqueda arrojó un total de 372 noticias.

Se utilizó el término de búsqueda “cambio climático”, nombre oficial usado por la Convención Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) para referirse a un cambio de clima que se ha atribuido directa o indirectamente a la actividad humana.

En total, las 372 noticias recogidas fueron archivadas en formato HTML antes de comenzar el análisis. Posteriormente, se realizó un proceso de verificación manual de cada noticia para detectar la existencia de piezas repetidas, errores en las fechas de publicación y verificar si la noticia hacía referencia al tema del CC.

VALIDEZ Y FIABILIDAD

El instrumento para el análisis de contenido fue el mismo utilizado en el estudio de Arcila et al. (2015). Inicialmente el instrumento de recolección de datos fue sometido a una prueba de validez de contenido por medio de un *panel de expertos* en el que participaron tres investigadores de diferentes países en el tema de medios y cambio climático. Las sugerencias de los evaluadores fueron incorporadas en el instrumento. Luego, se realizó una prueba de fiabilidad a través de un test inter-codificadores a una muestra de 100 noticias sobre CC. Específicamente, el estudio utilizó tanto el coeficiente Kappa de Cohen (k), como el Alfa de Krippendorff (KA) para analizar el grado de acuerdo entre los codificadores para las variables categóricas. Los resultados fueron los siguientes: ¿Quién habla? (k = 0,837; KA 0,837), Posición del discurso (k = 0,963; KA = 0,963), Propuesta de la conclusión (k = 0,876; KA = 0,876) y Origen de la noticia (k = 0,900; KA = 0,900). Todas estas variables alcanzaron los valores mínimos esperados para k y KA (0,60 para k de acuerdo con Neuendorf (2002); y 0,70 para KA según Hayes y Krippendorff (2007).

Tabla 1. Muestra definitiva y origen de los medios analizados

País	Medio digital	Total de noticias	Ranking Alexa	Origen de datos
Argentina (n=57)	<i>El Perfil</i>	3	4.472	Google News
	<i>La Nación</i>	39	1.114	http://buscar.lanacion.com.ar/buscador
	<i>Infobae</i>	15	1.255	Google News
Bolivia (n=38)	<i>LosTiempos.com</i>	28	38.953	http://www.lostiempos.com/buscar-hemeroteca-criterios.php
	<i>Hoybolivia.com</i>	8	113.515	Google News
	<i>Fmbolivia</i>	2	394.572	Google News
Chile (n=55)	<i>El Mercurio de Valparaíso</i>	2	142.535	Google News
	<i>Emol</i>	53	2.736	http://buscador.emol.com/noticias/
Colombia (n=23)	<i>El Tiempo.com</i>	3	1.950	Google News
	<i>El Universal.com.co</i>	17	30.485	http://www.eluniversal.com.co/ediciones-antteriores
	<i>Semana.com</i>	3	19.767	Google News
Ecuador (n=36)	<i>El Universo</i>	15	8.483	Google News
	<i>El Comercio.com</i>	21	14.685	http://www.elcomercio.com/search/?query=ediciones%20antteriores
El Salvador (n=13)	<i>El Salvador.com</i>	4	14.582	Google News
	<i>La Prensa gráfica</i>	9	19.917	Google News
	<i>20 Minutos</i>	5	1.768	Google News
	<i>Diario de Navarra</i>	10	28.482	Google News
	<i>El País</i>	10	377	Google News
España (n=43)	<i>El Mundo</i>	12	398	Google News
	<i>La Razón</i>	1	8.467	http://www.larazon.es/busquedas/resultados
	<i>La Vanguardia</i>	2	1.768	Google News
	<i>La Voz de Galicia</i>	1	4.476	Google News
	<i>Las Provincias</i>	1	10.377	Google News
	<i>El Siglo de Torreón</i>	34	4.423	https://www.elsiglodetorreon.com.mx/archivo/
México (n=79)	<i>El Siglo de Torreón</i>	34	4.423	https://www.elsiglodetorreon.com.mx/archivo/
	<i>El Nuevo Diario</i>	4	8.108	Google News
Nicaragua (n=13)	<i>La Prensa.com.ni</i>	9	7.832	http://www.laprensa.com.ni/2009
	<i>Prensa.com</i>	3	20.062	http://www.prensa.com/historico/
R. Dominicana (n=8)	<i>Hoy digital</i>	8	16.451	Google News
Uruguay (n=5)	<i>El País.com.uy</i>	5	11.205	Google News
Total: 12 países	Total: 30 medios digitales	372 noticias		

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 2. Descriptivos de la variable "¿Quién habla?", que refleja la fuente del discurso

	2006		2007		2008		2009		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Afectado/Víctima	0	0,00	1	1,23	0	0,00	5	1,81	6	1,40
Testigos	0	0,00	1	1,23	0	0,00	3	1,09	4	0,93
Experto/Científico	8	44,44	45	55,56	24	43,64	103	37,32	180	41,86
Político	8	44,44	29	35,80	27	49,09	118	42,75	182	42,33
Inculpado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	2,1	6	1,40
Activista	1	5,56	2	2,47	3	5,45	13	4,71	19	4,42
Entidades sociales	0	0,00	3	3,70	1	1,82	15	5,43	19	4,42
Otros	1	5,56	0	0,00	0	0,00	13	4,71	14	3,26
Total	18	100	81	100	55	100	276	100	430	100

Fuente: Elaborado por los autores

ANÁLISIS

El análisis de los resultados se realizó mediante el programa SPSS (Paquete Estadísticos para las Ciencias Sociales). En vista de que las variables eran fundamentalmente categóricas, se realizó primeramente un análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes) y posteriormente se llevó a cabo la prueba no paramétrica por excelencia en ciencias sociales para medir asociaciones entre variables categóricas, conocida como la prueba Chi-cuadrado de independencia (X^2). Una vez establecida la existencia de asociaciones, se revisaron los residuos tipificados dentro de las tablas de contingencia para determinar el origen de dicha relación.

RESULTADOS

Los datos muestran que las fuentes utilizadas (tabla 2) en las noticias sobre el CC desde 2006 hasta 2009 (RQ1) son principalmente los políticos (42,33%), seguidos por los expertos (41,86%), las entidades sociales y los activistas (4,42%), los afectados (1,40%) y los testigos (0,93%). Se identificaron los quince nombres más mencionados en las noticias de CC durante las COP (tabla 3). Se observa en el primer lugar al Presidente de los Estados Unidos, Barack Obama ($n=67$); luego a Yvo de Boer ($n=38$), ex Secretario Ejecutivo de CMNUCC; y en tercer lugar a Ban Ki-moon ($n=29$), octavo Secretario General de la ONU. También se mencionaron tres mandatarios de América Latina: Felipe Calderón ($n=18$), Luiz Inácio Lula da Silva ($n=18$) y Evo Morales ($n=13$). Siendo el tema del CC un asunto construido a nivel global, también involucra actores reconocidos en esa misma escala. La mayoría de los nombres son políticos reconocidos internacionalmente.

Por tanto, durante las cumbres previas a la COP15, los políticos fueron las fuentes más citadas y siguieron siéndolo después, en las cumbres de Cancún (COP16) y Durban (COPA17), según los resultados del mencionado trabajo previo de Arcila et al. (2015). Los políticos aparecen como fuente principal en el 36,8% de las piezas analizadas en 2010 y 2011, mientras que los expertos solo representaron el 14,6%. Puede apreciarse la pérdida de presencia de los expertos después de la Cumbre de Copenhague. Si en las cumbres analizadas

Tabla 3. Frecuencias de los nombres más mencionados en las noticias sobre CC

Fuente de la noticia	Menciones
Barack Obama	67
Yvo de Boer	38
Ban Ki-moon	29
Nicolas Sarközy	24
Al Gore	22
Felipe Calderón	18
George W. Bush	18
Luiz Inácio Lula da Silva	18
Wen Jiabao	18
José Luis Rodríguez Zapatero	16
Angela Merkel	15
Fredrik Reinfeldt	14
Evo Morales	13
Gordon Brown	13
José Manuel Durão Barroso	13
Greenpeace	12

Fuente: Elaborado por los autores

en este trabajo los testigos aparecen citados solo en el 0,93% de las informaciones, en 2010 y 2011 fueron la segunda fuente más citada (20,9%).

El 65,32% de las noticias estudiadas corresponde a servicios de agencias internacionales (RQ2) (tabla 4). Específicamente, se encontró que las principales agencias eran EFE, AFP, DPA, AP y Reuters. Además, hay que destacar la presencia de agencias nacionales de noticias, como Notimex.

De acuerdo con los marcos destacados por la *posición del discurso* (RQ3), los resultados mostraron un mayor número de piezas informativas que expresaron *conformidad* (43,20%), frente a las que expresaron *confrontación* (38,71%) dentro de la información. Como se puede ver en la tabla 5, en el 18,01% de las noticias *no hubo compromiso con una posición* en particular.

Después de que los Estados Unidos no ratificaran el Protocolo de Kioto en 2009, año en que se celebró la Cumbre Climática de Copenhague, los medios de comunicación destacaron su participación en COP15, por lo que en gran parte de las noticias se vio reflejada la conformidad por la intervención del presidente Barack Obama y su compromiso en reducir las emisiones. Por ejemplo, puede apreciarse esta conformidad en la noticia titulada "Dinamarca destaca presencia de Obama en cierre de cumbre sobre cambio climático" (EFE, 2009, diciembre 5), en la que el primer ministro danés, Lars Løkke Rasmussen, señaló que la presencia del presidente de los Estados Unidos favorecía la firma de un acuerdo ambicioso.

Del mismo modo, se analizaron las *propuestas de solución* (tabla 6). Esta categoría hace referencia a si en la pieza aparece una solución ante un problema ocasionado por el CC o no (RQ4). Los resultados muestran que, en términos generales, en un 46,24% de los casos los artículos *no propusieron una solución*, a pesar de que plantearan el problema. Sin embargo, en gran parte de las noticias (41,94%) se *propuso claramente una*

solución. Los artículos que *no plantearon ni problema ni solución* representaron el 11,83%.

Con el objetivo de encontrar asociaciones significativas entre la categoría *¿quién habla?* (la fuente), el encuadre de las noticias (*posición del discurso*) y la presencia de soluciones, se llevó a cabo una serie de pruebas estadísticas (X^2) (RQ5).

Cuando los políticos aparecen, es más probable que la noticia exprese conformidad [X^2 (1, N=372) = 38,059, $p < 0,001$] (3,0>2,58), mientras que existe una menor tendencia a que la noticia no comprometa ninguna postura en particular (-6,1>2,58). Al agrupar dos fuentes, activista y entidades sociales [X^2 (1, N=372) = 6,483, $p < 0,05$], se encontró que hay mayor probabilidad de que el artículo exprese enfrentamiento (2,5>1,96). Por otra parte, la presencia de políticos en las noticias se asocia con una mayor probabilidad de que el artículo proponga una solución [X^2 (1, N=372) = 25,059, $P < 0,001$] (3,7>2,58), y una menor tendencia a que la noticia no mencione ni el problema ni la solución (4,3>2,58). El análisis de los datos no mostró ninguna asociación entre el origen de la información y la categoría de las fuentes (*¿quién habla?*).

Tabla 4. Descriptivos de la variable "¿Origen de la noticia?", que refleja si la noticia ha sido elaborada por el propio medio o si viene de agencias de noticias

	Fuente de la Noticia	
	N°	%
Agencias de noticias	243	65,32
Propia	121	32,52
Mixta	8	2,15
Total	372	100

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 5. Descriptivos de la variable "Posición del discurso", que refleja si la noticia expresa conformidad o enfrentamiento

	2006		2007		2008		2009		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Expresa conformidad	4	26,67	28	43,08	27	57,45	102	41,63	161	43,28
Expresa confrontación	7	46,67	25	38,46	15	31,91	97	39,59	144	38,71
No se compromete a ninguna posición en particular	4	26,67	12	18,46	5	10,64	46	18,78	67	18,01
Total	15	100	65	100	47	100	245	100	372	100

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 6. Descriptivos de la variable "Propuesta de la conclusión", que refleja si la noticia plantea soluciones o resalta *impasses*

	2006		2007		2008		2009		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Propone solución	3	20,00	26	40,00	24	51,06	103	42,04	156	41,94
Impasse (sin solución)	10	66,67	33	50,77	21	44,68	108	44,08	172	46,24
Sin planteamiento de problema	2	13,33	6	9,23	2	4,26	34	13,88	44	11,83
Total	15	100	65	100	47	100	245	100	372	100

Fuente: Elaborado por los autores

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

Los datos revelan que los políticos desempeñan un papel ligeramente mayor que el de los expertos en la cobertura de CC. Estos resultados coinciden con los de Dotson et al. (2012), quienes analizaron 1.065 artículos sobre CC publicados en dos diarios chilenos en los años 2003, 2005 y 2007. Los resultados muestran que los políticos fueron la fuente más citada en *El Mercurio* (57%) y *La Nación* (68%), mientras que los científicos representaron el 22% y el 21% de los artículos, respectivamente. En cualquier caso, comparados con el resto de fuentes, los políticos y los expertos son los que se citan con mayor frecuencia.

En 1987 y 1988, los científicos eran las principales fuentes que dominaban las noticias sobre el efecto invernadero y el CC. A partir de 1989, los políticos, los funcionarios del gobierno y los grupos de interés pasaron a ser la fuente más citada (Wilkins, 1993). La cobertura aumentó en la prensa británica y en la estadounidense, que se vieron cada vez más politizadas (Boykoff & Boykoff, 2004; Carvalho & Burgess, 2005). Carvalho y Burgess (2005) concluyeron que la cobertura sobre el CC está estrechamente vinculada a la agenda política.

De acuerdo con nuestro estudio, en 2009, año en que se celebró la cumbre Copenhague (COP15), los expertos tuvieron el menor porcentaje de participación con respecto a los años anteriores (37,32%), aspecto que también destacó Painter (2010). A pesar de que cientos de científicos estuvieron presentes durante la cumbre, esta fuente solo representó el 12% de los actores que se citan en los artículos.

Por otra parte, los encuadres noticiosos entre 2006 y 2009 expresaron en mayor medida *conformidad* (43,28%) y aunque casi en la mitad de las piezas analizadas (46,24%) *no hay propuestas de solución*, gran parte de los artículos sí menciona alguna (41,94%). Según Heras (2013), "la percepción del cambio climá-

tico como 'un proceso sin solución' es profundamente desmovilizadora, por lo que es necesario otorgar visibilidad a respuestas o soluciones". El predominio del encuadre *conformidad* pone en relieve las expectativas generadas por la participación de los Estados Unidos en la COP15 y la esperanza de llegar a un acuerdo para que el mayor número de países se comprometa realmente a reducir las emisiones de CO₂.

La mayoría de las noticias sobre CC examinadas procedían de agencias de noticias internacionales, como han demostrado otros estudios realizados en la prensa latinoamericana. Takahashi (2013) encontró en su investigación que aproximadamente un tercio de los 409 textos periodísticos analizados en los medios de comunicación de Perú (2000-2010) provenían de agencias de noticias, lo que posiblemente limitaba a los periodistas peruanos en cuanto a utilizar sus propias fuentes de información.

Las informaciones analizadas presentan en gran medida esta problemática como un asunto global; en consecuencia, los actores que aparecen como fuentes, especialmente los políticos, son figuras internacionales, como se evidencia en la lista de las quince personas más mencionadas. Lo anterior evidencia la ausencia de temas relacionados con el cambio climático originados en la agenda local.

Algunos actores del CC (entidades sociales y activistas) tienen una tendencia mayor que los medios a generar una posición de enfrentamiento, a mostrar el desacuerdo con soluciones o políticas de algunos gobiernos para combatir los efectos del CC. Este resultado coincide con la investigación de Arcila et al. (2015). En cambio, cuando un político aparece, hay una mayor probabilidad de que la noticia tenga una posición conforme y, a su vez, hay una mayor tendencia a que el artículo concluya con una solución. La noticia presenta conformidad cuando los políticos mencionan su compromiso por reducir las emisiones de gases o

proponen una ayuda financiera. Por lo tanto, hay una relación entre *quién habla* y la forma en que se presenta el discurso.

De acuerdo con los resultados, puede afirmarse que marcos teóricos como el del *framing* o teoría del encuadre se pueden seguir aplicando en los estudios para entender los mensajes de los medios, impresos o digitales. La forma en que los medios presentan los acontecimientos puede variar según si determinadas fuentes son incluidas en las informaciones o no lo son; por lo tanto, el proceso de enmarcar una noticia comienza en el momento en que el periodista selecciona *quién habla* sobre el CC. Los periodistas no solo narran hechos, sino que eligen elementos dentro del texto que influyen en cómo puede ser interpretado por la audiencia.

Este estudio sobre los medios digitales en países de habla hispana puede ser útil para seguir estudiando los aspectos socioculturales del CC. Los datos mostraron que gran parte de las noticias publicadas durante las Cumbres de Nairobi, Bali, Poznan y Copenhague proce-

dían de servicios de agencias internacionales. Los políticos fueron las fuentes más citadas y se demuestra la relación entre las fuentes seleccionadas y los encuadres.

Finalmente, existieron limitaciones en cuando al tamaño de la muestra y las herramientas de búsqueda de las noticias en los sitios web. Específicamente, en algunos casos tanto *Google News* como los archivos de los medios consultados recogían de forma parcial el total de informacionales originalmente publicadas, lo que pudo afectar el número de piezas escogidas para este estudio. Es importante que la investigación futura siga explorando los medios de comunicación de América Latina y en general en países vulnerables a sus efectos, incorporando el análisis de la cobertura periodística y de otros enfoques que estén relacionados con el CC. Asimismo, se debe incorporar estudios específicos (cualitativos y cuantitativos) que permitan comprender el contexto en que se desarrolla la producción de información en las redacciones de los países hispanos.

AGRADECIMIENTO

Los autores de este estudio quieren agradecer el financiamiento concedido por el programa de Semilleros de Investigación del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) de Colombia para la realización de esta investigación. Asimismo, agradecen al Observatorio de Medios y Opinión Pública de la Universidad del Norte (Colombia), y a los investigadores Eduar Barbosa y Elías Suárez por su colaboración durante el trabajo de campo.

REFERENCIAS

- Águila, J. (2013). El framing en las noticias sobre las cumbres del cambio climático en la televisión española [Framing in news about climate change in the Spanish TV]. *Anuario Electrónico de Estudios de Comunicación Social "Disertaciones"*, 6(1), 141-168. Retrieved from <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/4132>
- Anderson, A. (2009). Media, politics and climate change: Towards a new research agenda. *Sociology Compass*, 3(2), 166-182. doi: 10.1111/j.1751-9020.2008.00188.x
- Arcila, C., Mercado, M., Piñuel, J. & Suárez, E. (2015). Media coverage of climate change in Spanish-speaking online media. *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, (68), 71-95. Retrieved from <http://convergencia.uaemex.mx/article/view/2952>
- Boykoff, M. T. (2009). El caso del cambio climático. Los medios y la comunicación científica [The case of climate change. Media and scientific communication]. *CFI Infoamerica*, (1), 117-127. Retrieved from http://www.infoamerica.org/icr/n01/infoamerica01_boykoff.pdf
- Boykoff, M. T. & Boykoff, J. M. (2004). Bias as balance: Global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14(2), 125-136.
- Boykoff, M. T. & Boykoff, J. M. (2007). Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. *Geoforum*, 38(6), 1190-1204. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00167185/38>
- Boykoff, M. T. & Roberts, T. (2007). Media coverage of climate change: Current trends, strengths, weaknesses (UNDP, Human Development Report 2007/2008). Retrieved from http://hdr.undp.org/sites/default/files/boykoff_maxwell_and_roberts_j._timmons.pdf

- Carvalho, A. & Burgess, J. (2005). Cultural circuits of climate change in UK broadsheet newspapers, 1985-2003. *Risk Analysis*, 25(6), 1457-1464. doi: 10.1111/j.1539-6924.2005.00692.x
- Cottle, S. (2009). Global crises in the news: Staging new wars, disasters, and climate change. *International Journal of Communication*, 3, 494-516. Retrieved from <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/473>
- Díaz Nosty, B. (2009). Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad [Climate change, scientific consensus and media construction. The paradigms of communication for sustainability]. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64. doi: 10.4185/RLCS-64-2009-808-99-119
- Dotson, D. M., Jacobson, S. K., Kaid, L. L. & Carlton, J. S. (2012). Media coverage of climate change in Chile: A content analysis of conservative and liberal newspapers. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 6(1), 64-81. doi: 10.1080/17524032.2011.642078
- EFE (2009, December 5). Dinamarca destaca presencia de Obama en la cumbre sobre cambio climático [Denmark remarks the presence of President Obama in Climate Change Summit]. *Emol*. Retrieved from <http://www.emol.com/noticias/internacional/2009/12/05/388086/dinamarca-destaca-presencia-de-obama-en-cierre-de-cumbre-sobre-cambio-climatico.html>
- Entman, R. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(3), 51-58. doi: 10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x
- Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J. L. & Vicente-Mariño, M. (2015). La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia* [Media coverage of climate change and global warming in El País, El Mundo and La Vanguardia]. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 122-140. Retrieved from <http://www.ull.es/publicaciones/latina/070/paper/1038va/08es.html>
- Fundación Konrad Adenauer (2008). *El tratamiento del cambio climático en la prensa latinoamericana* [Coverage of climate change in the Latin American press] [Report]. Retrieved from http://www.kas.de/wf/doc/kas_13392-1522-4-30.pdf?110224152514
- González, L. (2012). El cambio climático en la prensa local. Agenda informativa, valores noticiosos y encuadres periodísticos en dos diarios argentinos [The climate change in the local press. Informative agenda, news values and frames in two Argentinian newspapers]. *Razón y Palabra*, 17(80). Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4743160>
- Gordon, J. C., Deines, T. & Havice, J. (2010). Global warming coverage in the media: Trends in a Mexico City Newspaper. *Science Communication*, 32(2), 143-170. doi: 10.1177/1075547009340336
- Grundmann, R. (2007). Climate change and knowledge politics. *Environmental Politics*, 16(3), 414-432. doi: 10.1080/09644010701251656
- Hayes, A. F. & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication methods and measures*, 1(1), 77-89. doi: 10.1080/19312450709336664
- Heras, F. (2013). Una de acción: el tratamiento mediático de las soluciones al cambio climático [A film of action: Media coverage of solutions to climate change]. *Razón y Palabra*, 84. Retrieved from http://www.razonypalabra.org.mx/N/N84/M84/14_Heras_M84.pdf
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kunelius, R. & Eide, E. (2012). Moment of hope, mode of realism: On the dynamics of a transnational journalistic field during UN climate change summits. *International Journal of Communication*, 6. Retrieved from <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1405>
- León, B. & Erviti, M. (2011). Portrayal of scientific controversy on climate change. A study of the coverage of the Copenhagen summit in the Spanish press. *Observatorio (*OBS) Journal*, 5(3), 045-063. Retrieved from <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/viewFile/503/453>
- Liu, X., Lindquist, E. & Vedlitz, A. (2011). Explaining media and congressional attention to global climate change, 1969-2005: An empirical test of agenda-setting theory. *Political Research Quarterly*, 64(2). doi:10.1177/1065912909346744
- Lopera, E. & Moreno, C. (2014). The uncertainties of climate change in Spanish daily newspapers: Content analysis of press coverage from 2000 to 2010. *Journal of Science Communication*, 01(A02), 1-18. Retrieved from http://jcom.sissa.it/archive/13/01/JCOM_1301_2014_A02

- Mercado, M. (2012). Media representation of climate change in the Argentinean press. *Journalism Studies*, 13(2), 193-209.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Nielsen, K. & Kjaergaard, R. (2011). News coverage of climate change in nature news and ScienceNOW during 2007. *Environmental Communication*, 5(1), 25-44. doi: 10.1080/17524032.2010.520722
- Nisbet, M. (2009). Communicating climate change: Why frames matter for public engagement. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51(2), 12-25. doi: 10.3200/envt.51.2.12-23
- Pachauri, R. K. & Reisinger, A. (Eds.). (2007). *Climate change 2007: Synthesis Report*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Retrieved from https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_full_report.pdf
- Painter, J. (2010). *Summoned by science. Reporting climate change at Copenhagen and beyond*. Reuters Institute for the Study of Journalism [Report]. Retrieved from: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/fileadmin/documents/Publications/Challenges/Summoned_by_Science.pdf
- Piñuel, J. L., Águila, J. C., Teso, G., Mariño, M. V. & Gaitán, J. A. (2012). *Communication, controversies and uncertainty facing the scientific consensus on climate Change*. Tenerife: Sociedad Latina de Comunicación Social.
- Piñuel, J. L. & Gaitán, J. A. (1995). *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social* [General methodology. Scientific knowledge and research in social communication]. Madrid: Síntesis.
- Piñuel, J. L. & Teso, G. (2012). Reference topics addressed by Spanish news television programmes in their coverage of the climate change summits in Cancun and Durban. In J. L. Piñuel, J.-C. Águila, G. Teso, M. Vicente & J.-A. Gaitán (Eds.). *Communication, controversies and uncertainty facing the scientific consensus on climate change*. [Vol. 30 de Cuadernos Artesanos de Latina] (pp. 147-185). La Laguna, Tenerife: Sociedad Latina de Comunicación Social. Retrieved from <http://www.revistalatinacs.org/067/cuadernos/30b.pdf>
- Sádaba, T. (2001). Origen, aplicación y límites de la "teoría del encuadre" (framing) en comunicación [Framing theory in communications. Origin, development and limits]. *Comunicación y sociedad*, 14(2), 143-175. Retrieved from http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/resumen.php?art_id=335
- Sádaba, T. (2008). *Framing: el encuadre de las noticias: el binomio terrorismo-medios* [Framing the news: The binomial media-terrorism]. Buenos Aires: La Crujía.
- Schäfer, M., Ivanova, A. & Schmidt, A. (2012). Media attention for climate change around the World: Data from 27 countries. Paper prepared for the *International Conference Culture, Politics and Climate Change*. University of Colorado Boulder, Sept. 13-15. Retrieved from http://www.ipmz.uzh.ch/Abteilungen/Wissenschaftskommunikation/Personen/Schaefer/4_5.pdf
- Suárez, E., Arcila, C. & Pinuel, J. L. (2013). Tratamiento de la temática referente al cambio climático en los medios digitales españoles. Estudio enmarcado en las cumbres del cambio climático de Cancún (2010) y Durban (2011) [Coverage of climate change in Spanish digital media. Study in the framework of the Climate Change Summits in Cancun (2010) and Durban (2011)]. *Anuario Electrónico de Estudios de Comunicación Social "Disertaciones"*, 6(1), 190-205. Retrieved from <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/article/view/4177>
- Takahashi, B. & Meisner, M. (2013). Climate change in Peruvian newspapers: The role of foreign voices in a context of vulnerability. *Public Understanding of Science*, 22(4), 427-442. doi:10.1177/0963662511431204
- Takahashi, B. (2013). La influencia de las agencias internacionales de noticias en la cobertura de los efectos y las soluciones del cambio climático: un estudio de caso del Perú [The influence of international news agencies in the coverage of the effects and solutions of climate change. The Peru case]. *Razón y Palabra*, (84). Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/399801>
- Tankard, J. W. (2001). The empirical approach to the study of media framing. In S. D. Reese, O. H. Gandy & A. Grant (Eds.), *Framing public life. Perspectives on media and our understanding of the social world* (pp. 95-106). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Ungar, S. (1992). The rise and (relative) decline of global warming as a social problem. *Sociological Quarterly*, 33(4), 486-501. doi: 10.1111/j.1533-8525.1992.tb00139.x
- Wilkins, L. (1993). Between facts and values: Print media coverage of the greenhouse effect, 1987-1990. *Public Understanding of Science*, 2(1), 71-84. doi: 10.1088/0963-6625/2/1/005
- Zamith, R., Pinto, J. & Villar, M. (2013). Constructing climate change in the Americas: An analysis of news coverage in U.S. and South American newspapers. *Science Communication*, 35(3), 334-357. doi:10.1177/107554701245747
- Zehr, S. (2000). Public representations of scientific uncertainty about global climate change. *Public Understanding of Science*, 9(2), 85-103. doi: 10.1088/0963-6625/9/2/301

SOBRE LOS AUTORES

Carlos Arcila Calderón, investigador de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) (España). Director del Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social *Disertaciones*. Doctor europeo en Comunicación, Cambio Social y Desarrollo, por la Universidad Complutense de Madrid, y máster en Periodismo por la URJC. Ha sido profesor de la Universidad del Rosario (Colombia), la Universidad del Norte (Colombia), la Universidad de Los Andes (ULA) (Venezuela) e investigador asociado de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) (Venezuela).

Julymek Freyle Granados, periodista, egresada de la Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). Fue becaria del programa de Semillero de Investigación financiado por Colciencias. Su trabajo final de grado sobre medios y cambio climático recibió un reconocimiento especial al mérito científico por la Universidad del Norte.

María Teresa Mercado, doctora en Ciencias de la Información, licenciada en Periodismo y en Humanidades. Es profesora Agregada de Periodismo en la Universidad CEU Cardenal Herrera. Directora del Instituto CEU de Investigación de Disciplinas Económicas, Ambientales y Sociales. Investigadora principal de un proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España, ha publicado más de una decena de artículos en revistas científicas, entre ellas, *Journalism Studies*.