

Similitudes y contrastes entre la cobertura periodística y las búsquedas web en Google del “cambio climático” y del “calentamiento global” en España.

Rogelio Fernández-Reyes (España).¹

Resumen.

El presente artículo estudia las similitudes y contrastes entre la cobertura periodística y las búsquedas por Internet del “cambio climático” y del “calentamiento global” en España. La metodología empleada para el análisis periodístico de los diarios *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia* sigue las premisas del Observatorio de comunicación y cambio climático de la Universidad de Colorado, mientras que para las búsquedas en Internet se utiliza la herramienta Google Trends. Los resultados de ambas investigaciones se traducen en gráficos, los cuales se equiparan para analizar tendencias.

El resultado es la prevalencia de un considerable paralelismo entre ambas. Los datos y las relaciones pueden suponer referencias de valor para la orientación de las acciones y reacciones en los distintos campos que abordan el importante reto del cambio climático.

Palabras clave.

Cambio climático; Calentamiento global; Comunicación; Cobertura mediática; Google Trends.

Abstracts.

This article discusses the similarities and contrasts between media coverage and Internet searches of “climate change” and “global warming” in Spain. The methodology for the analysis of the daily newspaper *El País*, *El Mundo* and *La Vanguardia* follows the premises of the Centre for Media and Climate Change at the University of Colorado, while for Internet searches the Google Trends tool is used. The results of both investigations are showed in graphics, which equate to analyze trends.

The result is the prevalence of considerable parallels between both. The data and relationships can assume reference value for the orientation of actions and reactions in the different areas that process the major challenge of climate change.

Keywords

Climate change; Global warming; Communication; Media coverage; Google Trends-

Introducción.

La especie humana está provocando un cambio global², en un periodo denominado antropoceno³. La ONU ha alertado de cambios “sin precedentes” en la Tierra⁴ dentro de los cuales el cambio climático⁵ se está erigiendo en uno de los mayores retos de la especie humana. El V Informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de la ONU, presentado entre 2013 y 2014, confirma una serie de conclusiones referidas a la realidad del fenómeno, sus causas, sus consecuencias y sus soluciones: a) "El calentamiento del sistema climático es inequívoco" (IPCC, 2013: 4); b) "La influencia humana en el sistema climático es clara" (IPCC, 2013: 15); c) "En las últimas décadas, los cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y océanos" (IPCC, 2014a: 4); d) "Las sociedad mundial tendrá que mitigar y adaptarse al cambio climático si quiere evitar con eficacia los impactos climáticos dañinos (evidencia robusta, acuerdo alto)" (IPCC, 2014b: 50).

Ante la extralimitación en la emisión de gases de efecto invernadero, se impone una reacción de la especie humana íntimamente relacionada con los límites en un marco sistémico. Tras la presentación de los resultados del Grupo de Trabajo II del V Informe del IPCC, Cristiana Figueres, Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, pedía a la industria del petróleo y del gas hacer “un cambio drástico” hacia un futuro bajo en carbono: “tres cuartas partes de las reservas de combustibles fósiles tienen que permanecer en el suelo” (*Reuters*, 03/04/2014). “La ciencia nos trasmite un mensaje claro: para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático, no podemos seguir con el *statu quo*”, exponía Ottmar Edenhofer, en un comunicado de prensa del IPCC (13/04/2014) en la presentación de los resultados del Grupo de Trabajo III, donde se concluía 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”. El Informe de Síntesis del V Informe del IPCC, presentado en noviembre de 2014, alertaba en su comunicado de prensa, que no queda mucho tiempo

antes de que la ventana de permanecer en el margen de los 2 °C de calentamiento se cierre: “Para tener buenas posibilidades de permanecer por debajo de los 2 °C a costos razonables, deberíamos reducir las emisiones entre un 40 y un 70% a nivel mundial entre 2010 y 2050, y disminuirlas hasta un nivel nulo o negativo en 2100”, afirmaba el presidente del IPCC.

Con motivo del Día Meteorológico Mundial, el 23 de marzo de 2015, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) presentó el informe *Del conocimiento climático a la acción por el clima*, el cual confirmaba la prolongación de una tendencia al calentamiento en los últimos decenios, dándose en el presente siglo 14 de los 15 años más cálidos jamás registrados. Un calor oceánico sin precedentes, temperaturas de la superficie terrestre elevadas e inundaciones devastadoras fueron algunas de las características determinantes del clima mundial en 2014 que, en valores nominales, fue el año más cálido jamás registrado. “Poseemos un conocimiento climático sólido para orientar la acción por el clima y para mantener los impactos del cambio climático en niveles manejables. El costo que supondría la inacción es alto y seguirá aumentando”, afirmó Michel Jarraud, Secretario General de la Organización Meteorológica Mundial. “Debemos encarar nuestras responsabilidades en aras de las generaciones venideras y actuar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero antes de que sea demasiado tarde”, declaró.⁶

Esta emergencia del reto del cambio climático conlleva que su comunicación catalice un gran número de investigaciones. Los estudios sobre la cobertura mediática del cambio climático y del calentamiento global son cada vez más numerosas (Doulton and Brown, 2009; Boykoff, 2011). Comenzaron en países occidentales como EE.UU., Reino Unido o Alemania, midiendo su seguimiento como temas de agenda a partir de la mitad de la década de los 80, cuando empezaron a identificarse como una amenaza ambiental. La sociedad española no identificó el cambio climático como un objeto de interés público de manera significativa hasta el segundo lustro de los años noventa, aunque anteriormente estaba ya considerado como tema grave en las esferas científicas, ecologistas o políticas (Meira, 2008: 20; Fernández-Reyes, 2010: 11)

En cada país se da cobertura a episodios de importancia internacional, aunque mezclados con referencias a eventos regionales. Estas singularidades marcan las ondulaciones específicas en cada territorio (Boykoff, 2009; Carvalho, 2009; Carvalho y Burgess, 2005; Corbett, Young y Byron, 2009; McComas y Shanahan, 1999; Peter y Heinrichs, 2009; Trumbo, 1995; Weingart, Engels y Pansagrau, 2000). Además de las citadas referencias de los citados países occidentales, la investigación sobre la cobertura mediática en países de habla hispana en América Latina, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, comenzó posteriormente (Dotson, et al., 2012; Garivati, 2012; González, 2015; Gordon, Deines, y Havice, 2010; Kitzberger y Pérez, 2009; Mercado, 2013; Takahashi y Meisner, 2013; Tourinho y Herte, 2013; Zamith, Pinto y Villar, 2012), al igual que en España (Aguila, 2013; Arévalo, 2012; Blanco, Quesada y Teruel, 2013; Cáceres, Sánchez y Morales, 2012; Díaz, 2009; Fernández Reyes, 2010; Fernández-Reyes, Piñuel y Vicente-Mariño, 2015; Gaitán y Piñuel, 2012; León y Erviti, 2015; León y Lara, 2013; Lopera y Moreno, 2014; Lozano, 2013; Piñuel, Gaitán y Lozano, 2012; Reig y Alcaide, 2007, Teso y Piñuel, 2012, entre otros muchos trabajos). Algunas investigaciones se han centrado en el estudio de la cobertura internacional de manera comparativa (Boykoff et al, 2013; Schmidt, 2013).

Los diferentes actores de la sociedad participan en el tema del cambio climático de manera diversa con una dinámica de retroalimentaciones complejas. Como expone Boykoff, al igual que la ciencia y la política del cambio climático han determinado la manera de informar de los medios y la comprensión del público, el ejercicio periodístico y el interés público también influyen en la ciencia del clima y en la política (2009: 120).

A ello se le unen las dinámicas internas en el ejercicio de la profesión y las peculiaridades de las empresas periodísticas, que se retroalimentan de manera compleja y no tratan de manera homogénea la cobertura del tema que nos ocupa (Carvalho y Burgess 2005; Fernández Reyes 2010). Así como la influencia de interesados debates mediáticos sobre su

reconocimiento (Boykoff, 2013; Painter, 2012) a pesar del consenso en la literatura científica (Oreskes 2004; Cook et al, 2013).

Marco teórico, hipótesis y objetivo

Como marco teórico nos planteamos la pertinencia de la teoría de la *agenda-setting* o *configuración de la agenda* (McCombs and Shaw, 1972), complementada con la escuela de los marcos interpretativos, así como con la teoría de las representaciones sociales de Sergi Moscovici (1979), que aborda la construcción de la realidad. Sobre la base del interaccionismo simbólico, la teoría de los marcos interpretativos hace referencia a los significados compartidos, las estructuras simbólicas y los esquemas cognitivos que organizan la percepción y la dirección de la acción colectiva (Snow and Benford, 1988). Los medios de comunicación y sus discursos se convierten en elementos centrales del análisis, desempeñando un destacado papel en la interpretación de acontecimientos, ejerciendo a la vez como testigos y como actores.

La *configuración de la agenda* es una de las teorías actuales más representativas de los medios de comunicación, que defiende que éstos ejercen una influencia importante sobre el público al determinar qué historias poseen interés informativo y cuánto espacio e importancia se les otorga. El conjunto de temas abordados conforman la agenda mediática, la cual confiere relevancia a unos asuntos, mientras que se excluyen otros, influyendo en la agenda pública. Dicha teoría la situamos en la mediación cognitiva y estructural del periodismo que proponen Piñuel, Gaitán y Lozano (2013), quienes fijan la atención en cómo las rutinas periodísticas ejercen una mediación cognitiva seleccionando entornos socialmente relevantes de los acontecimientos, datos significativos sobre los acontecimientos, y relatos ritualizados conforme a modelos de representación.

Partimos de la hipótesis de que prevalecen las similitudes frente a los contrastes en las tendencias al comparar la cobertura periodística en diarios de referencia hegemónica y las búsquedas web en Google Trends con los términos “cambio climático” y “calentamiento global” en España.

La ciudadanía accede al conocimiento del cambio climático a través de la información científica que se filtra a través de instituciones mediadoras, principalmente los medios de comunicación (Meira, 2013: 76-77). Por tanto, nos planteamos como objetivo dilucidar hasta qué punto hay un paralelismo entre la cobertura periodística, en este caso en los diarios *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*, y el interés público medido en la herramienta de Google Trends en torno al “cambio climático” y al “calentamiento global” en España en el periodo 2005 a 2014. Nos interesa identificar hitos y etapas, y analizar tendencias.

Con ello se efectúa la comprobación de la existencia de correlaciones estadísticamente significativas, planteada en una investigación previa (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015).

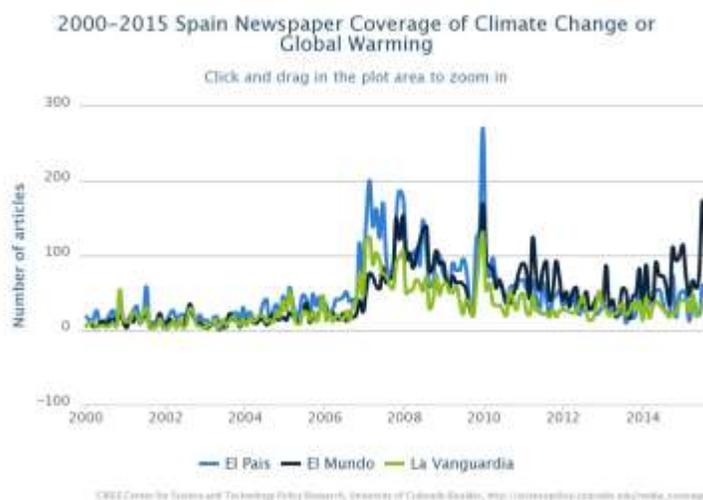
Metodología.

El *Center for Science and Technology Policy Research* (University of Colorado) efectúa un seguimiento de cincuenta cabeceras a lo largo de veinticinco países en siete regiones diferentes de todo el mundo, localizando los términos “*climate change*” “or” “*global warming*” (http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage). Los datos se extraen mediante el acceso a los archivos a través de las bases de datos Lexis Nexis, ProQuest y Factiva en las bibliotecas de la Universidad de Colorado. Para la selección de los diarios se tienen en cuenta tres factores principales: diversidad geográfica (favoreciendo un mayor alcance geográfico), circulación (favoreciendo publicaciones más altas circulantes), y el acceso fiable a los archivos a través del tiempo (a favor de los consistentemente accesibles

por períodos más largos de tiempo).

En la web del proyecto se incluye el seguimiento mediático de prensa española. La búsqueda de datos en este caso se realiza a través del buscador profesional *My News* desde la biblioteca de la Universidad de Sevilla, con los términos “cambio climático” “or” “calentamiento global”. Se siguen los mismos parámetros de elección que en la monitorización internacional. Los diarios seleccionados son *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*. Los dos primeros son los de mayor tirada en el ámbito nacional, y el tercero, el de mayor de tirada regional. La etapa estudiada comienza en enero de 2000 y se actualiza cada mes. En artículo referido anteriormente (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015) se especifican los elementos metodológicos.

Gráfico 1. Cobertura en prensa española de los términos “cambio climático” o “calentamiento global” (enero 2000-julio 2015): datos por cabecera.



Fuente: Fernández-Reyes, Rogelio (2015). Grupos de investigación MDCS y GREHCCO, Web. [Julio 2015] http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain

Por otro lado, las consultas en buscadores de Internet son consideradas como indicadores del interés y de la motivación de la población (Baram-Tsabari y Segev 2013; Mellon 2013).

Hacia una transición en las prácticas comunicativas ante la irreversibilidad del cambio climático, el previsible fin del petróleo fácil y la escasez de recursos
Número 91 Septiembre – noviembre 2015

La herramienta Google Trends proporciona datos sobre la cantidad de búsquedas de términos en patrones temporales. Se trata de un instrumento reconocido, desde el campo de la investigación, para el seguimiento de las frecuencias de aparición de determinados términos que hipotéticamente podrían funcionar como catalizadores del interés, la atención y la presencia en la opinión pública de un ítem. Supone un interesante complemento a los datos de encuestas, utilizado para cuantificar las tendencias en el interés público en las palabras claves ambientales (McCallum y Bury, 2013; Proulx *et al.*, 2013). Anderegg y Goldsmith (2014) utilizan los resultados de Google Trends para analizar el interés del público sobre el “cambio climático”.

La herramienta proporciona datos mensuales desde 2004 por países y otorga a la cifra más alta de la serie el valor 100, mientras que los demás datos se dan como cifras relativas en relación con ese valor máximo. Esto es, los números del gráfico reflejan la cantidad de búsquedas que se han realizado de un término específico en relación con el número de búsquedas totales realizadas en Google a lo largo del tiempo: no representan el volumen de búsquedas absolutas porque los datos están normalizados y se presentan en una escala de 0 a 100. Cada punto del gráfico se divide entre el valor del punto más alto y se multiplica por 100.

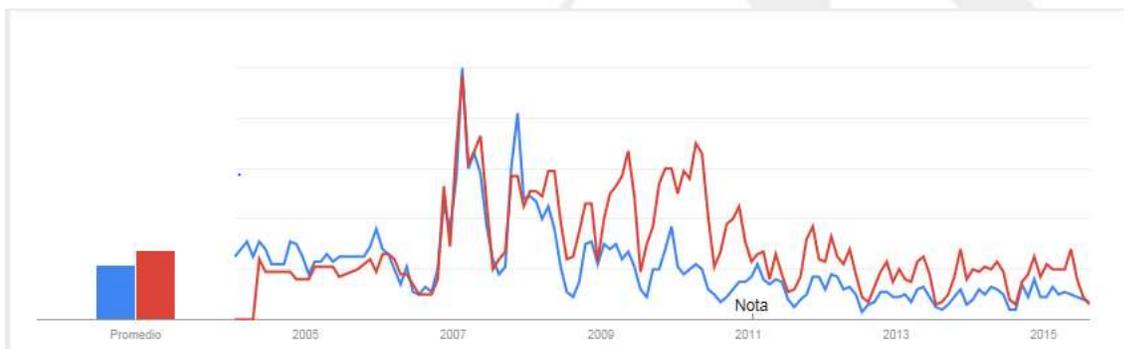
Si bien es una herramienta que se reconoce como indicador sólido y válido (Anderegg y Goldsmith, 2014: 2), hemos encontrado varias irregularidades cuyo origen desconocemos puesto que la herramienta no explicita el proceso de elaboración de los datos. Las búsquedas efectuadas han sido con los términos “cambio climático” y “calentamiento global” (sin las comillas)⁷ en el apartado “Explorar en detalles” de Google Trends en España. Estas son las irregularidades detectadas:

1. Cambia el término de referencia. Cuando se efectúan dos búsquedas, la que haya tenido el principal volumen se convierte, supuestamente, en el referente de los dos, puesto que a partir de ese valor máximo se sitúan todas las cifras en una escala de 0 a 100. Tendría

que prevalecer uno de los dos términos compuestos sobre el otro. Sin embargo, en unas ocasiones consultadas aparece “calentamiento global” como referente, y en otras, inexplicablemente, aparece “cambio climático”.

2. En cuanto al promedio también observamos que cambian las cifras en las distintas consultas realizadas en días diferentes
3. Hay meses de 2004 que aparecen en los gráficos en las consultas de unos días y en las consultas efectuadas otros días no aparecen
4. Las cifras mensuales sufren cambios de unos días a otros. Estudiamos sus diferencias durante tres días al azar (6, 7 y 9 de febrero de 2015) y observamos: entre el día 6 y el día 9, una variación de ± 3 en el 85,83 % de los datos, en el 14,17 % la variación era superior a este margen; entre los días 7 y el 9 la variación en el 87,5 % de los datos era de ± 3 , mientras que en 12,5 % la variación era superior; y entre los días 6 y 7, la variación en el 88,33 % era de ± 3 , mientras que en el 11,67 % era superior.

Gráfico 2. Búsqueda web de los términos “cambio climático” o “calentamiento global” en Google Trends en el apartado “Explorar en detalles” en España.



Fuente.- Captura del 13 de agosto de 2015 de “cambio climático” (en azul) y de “calentamiento global” (en rojo).

Como resultado, se aprecia que la herramienta de Google Trends aún no dispone de una solidez en las gráficas que ofrece. Si existe un referente histórico que sirve de nivel 100 en la escala, todo se reordena en torno a dicha cifra y ésta ha de ser invariable. Sin embargo, esto no es así en las búsquedas efectuadas.

Por tanto, para nuestra investigación decidimos tomar dos iniciativas, optando por renunciar a la imposible robustez de los datos mensuales y por estudiar, en su defecto, las tendencias, aún a sabiendas de las irregularidades mencionadas:

1. Elegimos para la consulta tres días al azar (6, 7 y 9 de febrero de 2015) para sacar la media y así reducir el margen de error.
2. Se optó por no incluir los datos de 2004

Los datos mensuales fueron copiados en un archivo Microsoft Office Excel 2003, donde se efectuaron las medias y se elaboraron las gráficas.

Análisis.

Cobertura mediática.

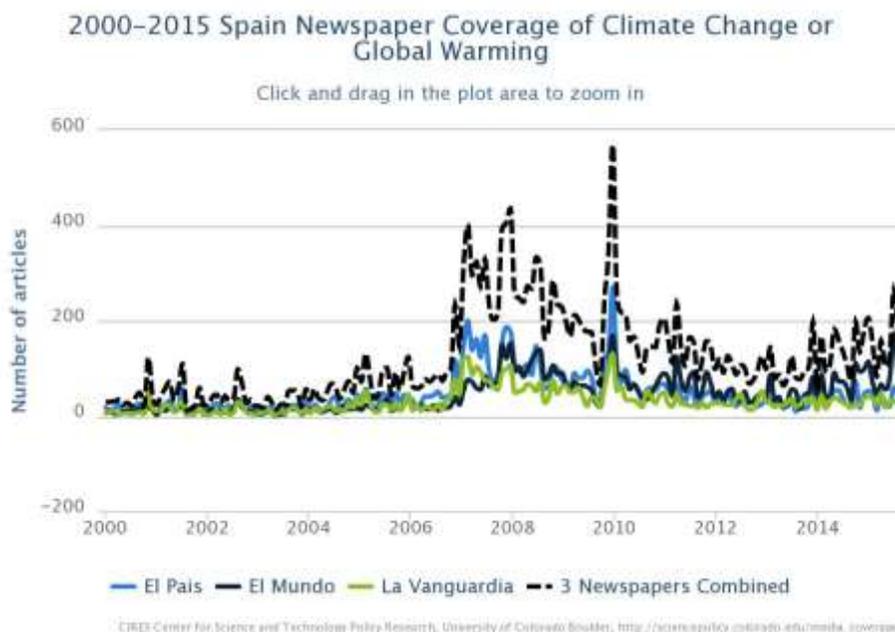
Los resultados de la investigación de este apartado fueron publicados con anterioridad (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015), aunque en esta ocasión hay variaciones mínimas. Si en el estudio mencionado se analizaba desde enero de 2004 hasta noviembre de 2014, en el actual se analiza desde enero de 2005 a diciembre de 2014.

En los resultados de la citada investigación se observa cierto paralelismo con los hitos marcados en la cobertura en otros países, sobre todo occidentales, que son los que cuentan con más tradición en la atención mediática a los temas estudiados. Los principales hitos de la cobertura del “cambio climático” y del “calentamiento global” en la prensa española

analizada han tenido que ver con: Cumbres de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, especialmente la Cumbre de Copenhague; con la contribución científica del IV Informe del IPCC; con el reconocimiento social, a través de premios, al influyente documental *An Inconvenient Truth* de Al Gore y al IPCC; y con acuerdos políticos internacionales, como el Protocolo de Kyoto (PK).

El resultado del análisis desde enero de 2000 a través del buscador *My News* hasta julio de 2015 (con *Factiva* para *El País* desde septiembre de 2014) es el siguiente:

Gráfico 3. Cobertura en prensa española de los términos “cambio climático” o “calentamiento global” (2000-2015): datos por cabecera y agregados.



Fuente: Fernández-Reyes, Rogelio (2015). Grupos de investigación MDCS y GREHCCO, Web. [Julio 2015] http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain.

La atención mediática sobre el “cambio climático” y el “calentamiento global” en los diarios analizados describe una trayectoria sinuosa. A la hora de citar acontecimientos en la

cobertura del “cambio climático” y del “calentamiento global” en España según los diarios analizados nos encontramos con: a) una primera serie de acontecimientos que tuvieron una incipiente y escasa cobertura hasta 2006; b) una segunda fase de ebullición, en 2007; c) una fase de descenso, con ondulaciones, desde 2008 hasta 2013, con un episodio puntual que atrajo una cobertura inusual: la cumbre de Copenhague a finales de 2009; y d) una nueva fase de ascenso desde finales de 2013 y a lo largo de 2014 y 2015. Se puede afirmar que hay un paralelismo con la cobertura mediática en países occidentales, con ciertos matices, en la cobertura ante hitos internacionales, los cuales tienen que ver con el ámbito político, el ámbito científico y el ámbito mediático, los cuales se retroalimentan.

Google Trends

Al estudiar las búsquedas en España de “cambio climático” y “calentamiento global” a través de la herramienta de Google Trends, observamos cierto paralelismo entre ambos términos compuestos en las tendencias de subidas y bajadas. Al estudiarlos de manera conjunta, los principales hitos tienen que ver con varios picos, fechados en noviembre de 2006, enero-marzo de 2007, abril-mayo de 2007, octubre-noviembre de 2007.

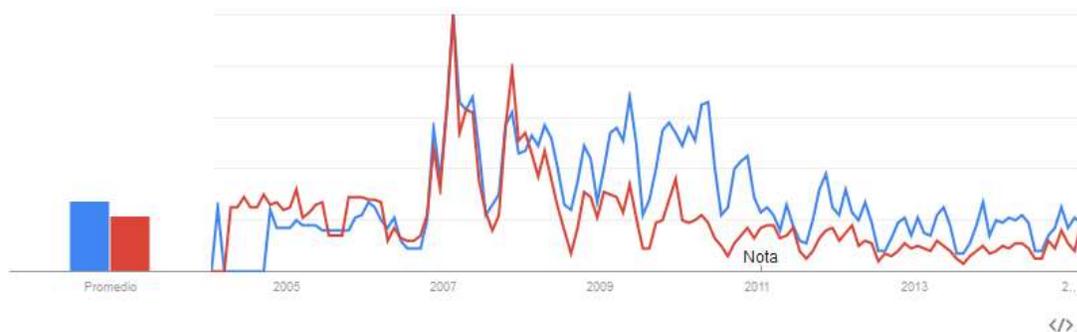
Si se observan las búsquedas de “cambio climático” y “calentamiento global” por separados, el promedio del “calentamiento global” es superior al “cambio climático”, al igual que en el resto del mundo (Anderegg y Goldsmith, 2014: 4). Pero guarda la singularidad de que en los inicios, entre 2004 y 2006, el promedio mayor es del “cambio climático”. Mas tarde, en 2007, hay bastante igualdad en los términos buscados, para acabar predominando el término “calentamiento global” con un promedio significativo entre 2009 y 2011, y un promedio menor a partir de entonces.

El promedio medio mostrado en los días de la consulta fueron 27 de “calentamiento global” frente a los 20 de “cambio climático”. Llama la atención que en Google España, las referencias en web de “cambio climático” son 16.500.000 frente a las 4.910.000 de

“calentamiento global” (a 24 de marzo de 2015), sin embargo el “calentamiento global” es superior al “cambio climático” en el promedio de las búsquedas web en Google. Se percibe, por tanto, una diferencia entre lo que ofrece y lo que se demanda en Google en cuanto a estos términos. El público que accede a las búsquedas web en Google indaga, con mayor frecuencia, en términos de “calentamiento global”, mientras que lo que se le ofrece el buscador es una mayor presencia de “cambio climático”. Sería interesante la investigación del uso de estos términos⁸.

Por otro lado el “calentamiento global” tiene un descenso más progresivo y menos acusado que el “cambio climático” en el año 2008, teniendo picos sustanciales en mayo de 2009 y de octubre de 2009 a mayo de 2010. El “cambio climático”, por su parte, tras la acusada bajada de 2008, tiene un pico especial en diciembre de 2009.

Gráfico 4. Búsqueda web de los términos “cambio climático” o “calentamiento global” en Google Trends en el apartado “Explorar en detalles” en España



Fuente.- Captura del 7 de febrero de 2015 de “cambio climático” (en rojo) y de “calentamiento global” (en azul)

Dado que no se dispone de información sobre el motivo de los ascensos y descensos en las búsquedas, no se pueden relacionar directamente con eventos. Los principales hitos de manera conjunta coinciden, no obstante, con acontecimientos importantes. En los meses de octubre y noviembre de 2006 hubo varios eventos especiales: Cumbre de Nairobi, estreno

del documental de Al Gore y publicación del Informe Stern; en febrero de 2007 se presentó la contribución del Grupo de Trabajo I al IV Informe IPCC, se produjo la visita de Al Gore a España y le otorgaron dos Oscar al documental *An Inconvenient Truth*; en abril y mayo se presentaron las contribuciones de los Grupos de Trabajo II y III al IV Informe del IPCC; y en octubre y noviembre se concedió el Premio Nobel de la Paz para Al Gore y para el IPCC y se presentó el Informe de Síntesis del IV Informe IPCC.

Al analizar otros hitos por separado es más difícil dilucidar a qué se deben. En la hemeroteca no hay datos especiales que permitan comprender la subida del interés sobre el “calentamiento global” en mayo de 2009. Por otra parte, las búsquedas de “cambio climático” y “calentamiento global” coinciden con una subida en septiembre de 2009, aunque con diferente grado de interés. Posteriormente a este mes, el interés decae con el “cambio climático” y se mantiene con las búsquedas de “calentamiento global” a lo largo de los primeros meses de 2010. En la hemeroteca no hemos encontrado eventos especiales con un tratamiento destacado que lo justifiquen. Sin embargo, Anderegg (2013: 5) señala la importancia que tuvieron los casos *Climategate* y *Glaciergate* en las búsquedas web en Google en el ámbito mundial entre noviembre de 2009 y de 2010.

Las búsquedas web en Google tienen una tendencia general similar a la cobertura de los diarios analizados. Se aprecian, como etapas diferenciadas: a) una fase inicial hasta 2006; b) otra fase de ebullición en 2007; c) otra fase de bajada desde 2008 hasta 2013; y d) una fase de estancamiento desde mediados de 2012 (en el caso de la cobertura mediática esta fase es de ascenso). Ello a pesar del crecimiento en el uso de Internet. Las dos primeras fases tienen un paralelismo considerable. La tercera y la cuarta presentan diferentes proporciones, siendo la bajada del “calentamiento global” menos acusada y más progresiva que la del “cambio climático”. También se percibe como elemento diferenciador que el “calentamiento global” se mantiene con un promedio superior al del “cambio climático”.

Por otro lado, la disminución de “calentamiento global” y “cambio climático” desde 2007 en idioma inglés y mandarín, idiomas más comunes en Internet en primer y segundo lugar, tiene un patrón común a las consultas en español, el tercer idioma más común (Anderegg y Goldsmith, 2014: 4)

Tendencias entre la cobertura mediática y las búsquedas en Google.

Para poder equiparar las tendencias entre la cobertura mediática y las búsquedas en Google de los términos “cambio climático” y “calentamiento global” en España extrajimos, en un primer momento, la media de las búsquedas en Google de los días 6, 7 y 9 de febrero de 2015 en el apartado “Explorar detalles”. Una vez que la teníamos, sumamos las búsquedas de “cambio climático” y las de “calentamiento global” y la dividimos por dos, para extraer también la media.

Por otro lado efectuamos la media de la cobertura entre los tres diarios analizados y lo ubicamos en una escala de 0 a 100, para poder equipararlo en la misma proporción que las búsquedas en Google. De esta manera, el pico más alto adoptaba el nivel 100 y el resto se ubicaba en proporción a dicho máximo histórico.

Observamos que solo en el 6, 42 % de los 140 meses hay una diferencia de más de 20 puntos en una escala de 0 a 100 entre ambas líneas, concretamente en los meses de febrero, mayo y diciembre de 2007; junio y julio de 2008; diciembre de 2009; marzo de 2011; y septiembre y diciembre de 2014. Mientras que en el 72,86 % la separación no era mayor de 10 puntos. La conclusión es que hay un considerable paralelismo entre las tendencias de la atención mediática y el interés de la sociedad, reflejado en las búsquedas en Google.

Gráfico 5. Tendencias de la cobertura mediática media de diarios (*El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*) y la media de las búsquedas web en Google de los términos “cambio climático” y “calentamiento global” en Google Trends en España (2005-2014).



Fuente: Elaboración propia

No obstante observamos que las diferencias de más de 10 puntos son más probables cuando son mayores las cifras. Sin embargo, como tendencia atípica, 6 de los 12 meses de 2014 tienen una diferencia mayor de 10, por lo que se podría deducir que se están produciendo una etapa en la que se están distanciando la cobertura mediática y las búsquedas web en Google, siendo superior la tendencia de la primera.

Como contrastes observamos que las búsquedas en Google tuvieron en febrero de 2007 su periodo de mayor pico, coincidiendo con la presentación de la contribución del Grupo de Trabajo I al IV Informe IPCC, con la visita de Al Gore a España y el premio de dos Oscar para *An Inconvenient Truth*. Por su parte, la cobertura mediática tuvo su mayor volumen en diciembre de 2009, coincidiendo con la Cumbre de Copenhague.

No podemos hacer un contraste en los promedios entre los términos “cambio climático” y “calentamiento global” porque no se dispone de esa información en el análisis de los

diarios.

Conclusión y discusión

La investigación sobre la comunicación del cambio climático es esencial para el abordaje de este reto tan importante. Nuestro estudio aporta datos sobre la relación entre las tendencias de la cobertura mediática y del interés público, mediante el seguimiento de tres diarios de referencia hegemónica (*El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*) y las búsquedas web en Google en España entre 2005 y 2014. Los datos y las relaciones pueden suponer referencias para la orientación de las acciones y reacciones en distintos campos que abordan el cambio climático.

En las búsquedas en Google sobre los términos “cambio climático” y “calentamiento global” se aprecian, como etapas diferenciadas: a) una fase de poca cobertura hasta 2006; b) otra fase de ebullición en 2007; c) otra fase de bajada desde 2008 hasta 2013; y d) otra etapa de estancamiento desde mediados de 2012. Son similares a la tendencia de la cobertura mediática media de los diarios analizados, salvo en la última fase, en la que ésta tiene un ascenso.

Al estudiar los principales hitos en las búsquedas en España de “cambio climático” y “calentamiento global” a través de la herramienta de Google Trends, nos encontramos con que los picos que sobresalen se encuentran entre enero y marzo de 2007, entre abril y mayo de 2007, y entre octubre y noviembre de 2007. Coinciden con la cobertura mediática en los episodios destacados de 2007, tales como la presentación de las distintas contribuciones de los Grupos de Trabajo del IPCC al IV Informe del IPCC, la influencia del documental *Una verdad incómoda*, así como la Cumbre de Bali, y el reconocimiento de numerosos premios: dos Oscar para el documental de Al Gore, Nobel de la Paz y Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional para el ex presidente estadounidense, y Nobel de la Paz para el

IPCC. Como contraste observamos que las búsquedas en Google tuvieron en febrero de 2007 su periodo de mayor pico, coincidiendo con la presentación de la contribución del Grupo de Trabajo I al IV Informe IPCC, con la visita de Al Gore a España y el premio de dos Oscar para *An Inconvenient Truth*. Por su parte, la cobertura mediática tuvo su mayor volumen en diciembre de 2009, coincidiendo con la Cumbre de Copenhague.

En el estudio anterior citado (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015) se apreciaba una paradoja mediática, que mostraba cómo el V Informe del IPCC (2013 y 2014) tuvo una cobertura mediática más reducida, en un 59,58 %, que el IV Informe (2007), a pesar de una mayor contundencia en los estudios científicos sobre los riesgos del cambio climático. Igualmente, el interés público en el tema bajó en el mismo periodo, tal y como refleja el volumen de búsquedas en páginas web de Google.

Al equiparar en un mismo gráfico la media entre las búsquedas en Google de “cambio climático” y de “calentamiento global”, y por otro lado la media de los tres diarios analizados en una escala de 0 a 100, observamos que hay un considerable paralelismo entre las tendencias de la atención periodística de diarios de referencia hegemónica y la atención pública, reflejada en las búsquedas en Google. Como tendencia atípica, a partir de 2014 se está produciendo un distanciamiento entre la cobertura de los diarios y las búsquedas en Google, siendo la cobertura mediática la que está aumentando.

Se cumple por tanto la hipótesis planteada sobre la prevalencia de las similitudes frente a los contrastes en las tendencias al comparar la cobertura mediática en diarios de referencia hegemónica y las búsquedas web en Google Trends con los términos “cambio climático” y “calentamiento global” en España. Y si partimos de la base que la ciudadanía accede al conocimiento del cambio climático principalmente a través de los medios de comunicación (Meira, 2013) es importante valorar la influencia mediática en la atención pública sobre el reto del cambio climático.

Ello conlleva una reflexión sobre hasta qué punto los medios de comunicación están atendiendo el reto del cambio climático y sus soluciones con la suficiente dimensión, para ejercer una destacada y necesaria función social ante este reto clave. La tendencia al alza de la cobertura mediática a partir de 2013 puede ser una señal positiva a la par que preocupa el estancamiento del interés público.

Defendemos que es precisa la apuesta del periodismo con el compromiso de facilitar la emergencia de toda una nueva cultura basada en la sostenibilidad. Se trata de favorecer todo un cambio cultural, una transición global hacia otro paradigma.

Referencias.

AGUILA COGHLAN, J. L. (2013). El framing en las noticias sobre las cumbres del cambio climático en la televisión española, en PIÑUEL (coord.) *Disertaciones* 6 1. Universidad de los Andes y Universidad Complutense

ANDEREGG, W. & GOLDSMITH, G. (2014). Public interest in climate change over the past decade and the effects of the 'climategate' media event. *Environ. Res. Lett.* 9 054005

AREVALO, C (2012). Estudio de la cobertura de las Conferencias de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Instituto Reuters de la Universidad de Oxford

BARAM-TSABARI, A. & SEGEV, E. (2013). The half-life of a 'teachable moment': the case of nobel laureates. *Public Understanding of Science June 21*

BLANCO, E., QUESADA, M. & TERUEL, L. (2013). Entre Kioto y Durban. Posición editorial de los medios de referencia ante el cambio climático. *Revista Latina de comunicación social*, 68, 4, 420-435

BOYKOFF, M. T. (2009). El caso del cambio climático. Los medios y la comunicación científica. *Infoamérica*, 1, 117-127.

BOYKOFF, M.T. (2011). *Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge.

BOYKOFF, M. T. (2013). [Public Enemy N° 1? Understanding Media Representations of Outlier Views on Climate Change](#). *American Behavioral Scientist* 57 (6) 796-817.

BOYKOFF, M. T. (2015). Media Coverage of Climate Change / Global Warming. http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/ (accessed on 06.08.2015).

CACERES, M. D., SANCHEZ, M.L. y MORALES, E. (2012). La representación televisiva del cambio climático: las noticias sobre la Cumbre del Clima de Cancún en las cadenas españolas. Actas del III Congreso Internacional AE-IC: Comunicación y Riesgo. Tarragona

CARVALHO, A. (2009). Culturas ideológicas y discursos de los medios sobre conocimiento científico. Relectura de noticias sobre cambio climático. *Infoamérica*, 1, 25-47.

CARVALHO, A. & BURGESS, J. (2005). Cultural circuits of Climate Change in U. K. Broadsheet Newspaper, 1985-2003. *Risk Análisis* 25 (6) 1457-1469

Hacia una transición en las prácticas comunicativas ante la irreversibilidad del cambio climático, el previsible fin del petróleo fácil y la escasez de recursos
Número 91 Septiembre – noviembre 2015

COOK, J. et al. (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters*.

CORBETT, J. B., YOUNG, L. E. & DAVIS, B. L. (2009). Teoría del conflicto e información sobre el cambio climático. Interacción entre los medios, ciencia, política, industria y audiencias. *Infoamérica*, 1, 5-23.

CRUTZEN, P. J. & STOERMER, E. F. (2000). The Antropocene. *Global Change Newsletter*, 41

DUARTE (coord.) (2006). *Cambio global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. Madrid: CSIC

DIAZ, B. (2009). Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad. *Revista Latina de Comunicación Social* 64, 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.

DOULTON, H. & BROWN, K., (2009). Ten years to prevent catastrophe? Discourses of climate change and international development in the UK press. *Global Environmental Change* 19, 191-202.

FERNANDEZ-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". *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, pp. 122 a 140.

FERNANDEZ-REYES, R. (2010). Irrupción mediática y representación ideológica del cambio climático en España. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Octubre 2010, 1-15.

FERNANDEZ-REYES, R. (2015). Media Coverage of Climate Change / Global Warming. Spain. http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain

GAITAN, J. A. & PIÑUEL, J. L. (2012). Efectos de la crisis en el discurso sobre el cambio climático desde Cancún a Durban, en PIÑUEL, J. L. *Disertaciones* 6, 1, 172-189. Universidad de los Andes y Universidad Complutense

GARIVATI, P.M. (2012). Periodismo local y cambio climático global. Análisis discursivo de la COP-15 en la prensa argentina. *Razón y Palabra*, 79

GONZALEZ, L. (2015). Causas, consecuencias y soluciones. Ciencia y cambio climático en el discurso informativo de *Clarín*. *La Trama de la Comunicación*, 19, 307-328. Universidad Nacional de Rosario.

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.

IPCC (2013). AR5 Working Group I. Climate Change 2013: The Physical Science Basis.

IPCC (2014a). AR5 Working Group II. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.

IPCC (2014b). AR5 Working Group III. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change.

KITZBERGER, P. y PEREZ, G. (2009). El tratamiento del cambio climático en la prensa latinoamericana. *Diálogo Político*, 3, 33-49

LEON, B. & ERVITI (2015). Science in pictures: Visual representation of climate change in Spain's television news. *Public Understanding of Science* Vol. 24(2) 183-199

LEON, B. & DE LARA, A. (2013). Ciencia y cambio climático. Estudio de la cobertura del cambio climático, en FERNANDEZ-REYES, R. (dir.) y MANCINA-CHAVES, R. (coord.). *Medios de comunicación y cambio climático* 91-104. Sevilla: Fénix Editora

LOPERA & MORENO (2014). The uncertainties of climate change in Spanish daily newspapers: content analysis of press coverage from 2000 to 2010. *Journal of Science Communication*

LOZANO, C. H. (2013). El cambio climático en los telediarios: alusiones a la catástrofe en tiempos de calma, en PIÑUEL, J. L. (coord.) *Disertaciones* 6, 1. Universidad de los Andes y Universidad Complutense

McCALLUM, M. & BURY, G. (2013). Google search patterns suggest declining interest in the environment. *Biodiversity and Conservation*, 22, 1355-67

McCOMAS, K. & SHANAHAN, J (1999). Telling Stories About Global Climate Change. Measuring the Impact of Narratives on Issue Cycles. *Communication Research* 26 (1), 30-57.

McCOMBS, M. & SHAW, D. (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, 36 (2), 176-187.

MEIRA, P. A. (2008). *Comunicar el Cambio Climático. Escenario social y líneas de acción*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

MEIRA, P. A. et al (2013). *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático*. Fundación Mapfre

MELLON, J. (2013). Internet Search Data and Issue Salience: the properties of Google Trends as a measure of issue salience. *Journal of Elections, Public Opinion and Parties* 0 1-28

MERCADO, M. T. (2013). De la reducción de emisiones al cambio de paradigma: la construcción social de las soluciones al cambio climático en la prensa argentina. *Razón y Palabra* n° 84

MOSCOVICI Serge (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul, 1979, Buenos Aires.

ORESQUES, Naomi (2004), [Beyond the Ivory Tower: The Scientific Consensus on Climate Change](#). *Science* 306, December 3

PAINTER, James (2011). *Poles Apart: the international reporting of climate skepticism*. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford.

PETER, H. & HEINRICHS, H. (2009). Legitimación retórica de la política climática. El cambio climático en los medios alemanes. *Infoamérica*, 1, 59-78.

PIÑUEL, J.L.; GAITAN, J.A. & LOZANO, C (2012). Los telediarios ante el cambio climático: la deriva de la información sobre la catástrofe en las cumbres del clima y en tiempos de calma. Actas del IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social, Universidad de La Laguna.

PIÑUEL, J. L., GAITAN, J. A. & LOZANO, C. (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.

PROULX, R, MASSICOTTE, P. & PEPINO, M. (2013) Googling trends in conservation biology. *Conservation Biol.* 28, 44-51.

REIG, R. & ALCAIDE, J. L. (2007). El calentamiento de la prensa ante el cambio climático, en VV.AA.: *Cultura Verde Volumen 1. Ecología, Cultura y Comunicación*, 303-326. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

SCHMIDT, A., IVANOVA, A. & SCHAFER, M. S. (2013). Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. *Global Environmental Change*

SNOW, David y BENFROD, Robert D. (1988). Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization en Klandermans, Kriesi y Tarrow (eds): *From Structure to Action. Social Movement Participation Across Cultures*. JAI Press, Greenwich.

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.

TESO, G. & PIÑUEL, J. L. (2012). Los temas de referencia abordados en las noticias de los informativos televisivos en España sobre la cumbre del Cambio Climático en Cancun. Actas del III Congreso Internacional AE-IC: Comunicación y Riesgo. Tarragona

TRUMBO, C. (1995). Longitudinal modeling of public issues with the agenda-setting process: The case of global warming. *Journalism and Mass Communication Monograph*, 152, 1-12.

WEINGART, P., ENGELS, A & PANSEGRAU, P. (2000). Risks of communication: discourses on climate change in science, politics and the mass media. *Public Understanding of Science* 9 (3), 261-283.

ZAMITH, R., PINTO, J. & VILLAR, M. E. (2012). Constructing Climate Change in the Americas: An Analysis of News Coverage in US and South American Newspapers. *Science Communication*.

¹ Doctor en Periodismo por la Universidad de Sevilla y Doctor por la Universidad Pablo de Olavide. Miembro de los grupos de investigación MDCS (UCM) y GREHCCO (US) rogeliofreyes@hotmail.com

² Por cambio global se entiende el conjunto de cambios ambientales afectados por la actividad humana, con especial referencia a cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema Tierra, en Duarte (2006: p. 23).

³ Por antropoceno se entiende la etapa geológica en la que la humanidad ha irrumpido como una nueva fuerza capaz de intervenir en los procesos fundamentales de la biosfera, en Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000: pp. 12 y 13).

⁴ *elpais.com*, 06/06/2012

⁵ Por cambio climático se entiende 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 periodos de tiempo comparables. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992: p. 3).

⁶ <https://www.wmo.int/media/news>

⁷ Las diferencias no son significativas.

⁸ En los ámbitos científicos prevalece el término “cambio climático” (por ejemplo, la proporción de “climate change” con respecto a “global warming” en el Informe de Síntesis es de 366 frente a 15). En una investigación observamos que “cambio climático” era el término más usado en los editoriales de prensa de los diarios *El País* y *El Mundo*, mientras que “calentamiento global” lo era en el diario negacionista *Libertad Digital* (Fernández-Reyes, 2010).