

COMUNICAR EL CAMBIO CLIMÁTICO¹

Francisco Heras Hernández

Algunas imágenes hablan por sí solas del deterioro del medio ambiente: grandes chimeneas humeantes, que hacen el aire irrespirable; ríos convertidos en cloacas pestilentes; bosques frondosos que sucumben ante el empuje de las motosierras... Por ello, se han convertido en iconos de la problemática ambiental.

El cambio climático no pertenece a esa categoría de fenómenos fáciles de percibir. En realidad, hemos sabido de la dimensión y la importancia del problema gracias a las voces de alerta lanzadas por los científicos. El cambio climático es un fenómeno que necesita ser comunicado incluso para ser reconocido.

Pero además el cambio climático es un fenómeno especialmente difícil de valorar e interpretar. Buena prueba de ello es que las tres imágenes asociadas al deterioro del medio ambiente con las que iniciábamos este escrito tienen una relación con el cambio climático, ya que todas ellas conllevan emisiones a la atmósfera de gases que atrapan calor. Y sin embargo, sólo una de ellas, las chimeneas humeantes, es comúnmente asociada con el cambio del clima.

Aunque, durante años, las voces de alarma de los científicos en relación con el fenómeno del cambio climático pasaron desapercibidas o fueron ignoradas, esta situación está cambiando rápidamente. El cambio climático es objeto de una atención creciente por parte de los medios y también es tratado desde perspectivas más diversas. Por ejemplo, en la prensa escrita, ya ha saltado de las tradicionales secciones de *%Ecología+o %Sociedad+* para ser tratado en *%Nacional+; %Internacional+; %Economía+...* ¡e incluso en las secciones de cotilleos!. Los documentales referentes al cambio climático han llegado a las salas de cine y se emiten en las televisiones en horarios de máxima audiencia... Por otra parte, el cambio climático se ha hecho un hueco en las agendas de numerosas instituciones y es tratado en un conjunto de foros cada vez más diverso.

Y sin embargo, pese al creciente flujo de información y reflexión sobre el fenómeno, sus causas, consecuencias y soluciones, las emisiones de dióxido de carbono² originadas por la acción humana no están disminuyendo. De hecho, de acuerdo con las estimaciones del IPCC³, éstas han pasado de una media de 6,4 Gt de carbono al año en la década de los noventa a 7,2 Gt en el periodo 2000-2005, acelerándose también en este periodo el ritmo al que el CO₂ se acumula en la atmósfera (ver más detalles en la tabla 1).

Tabla 1. Evolución del balance global de carbono.

Los flujos se expresan en Gigatoneladas de carbono / año. Los valores positivos representan flujos de CO₂ hacia la atmósfera y los valores negativos representan retirada de CO₂ de la atmósfera (por ejemplo, por los denominados *%sumideros+*). Las emisiones de carbono fósil relativas a 2004 y 2005 están basadas en estimaciones provisionales.

	Gt C 1980s	Gt C 1990s	Gt C 2000-05
Incremento anual en la atmósfera	3,3 ± 0,1	3,2 ± 0,1	4,1 ± 0,1
Emisiones anuales dióxido de carbono fósil	5,4 ± 0,3	6,4 ± 0,4	7,2 ± 0,3
Flujo neto anual océano - atmósfera	-1,8 ± 0,8	-2,2 ± 0,4	-2,2 ± 0,5
Flujo neto anual tierra - atmósfera ⁴ (3)	-0,3 ± 0,9	-1,0 ± 0,6	-0,9 ± 0,6

Fuente: IPCC (2007a: 26)

¹ Este texto ha sido publicado como un capítulo de la siguiente publicación: RIECHMANN, J. (coord.) *¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo*. Ed. Icaria, Barcelona, 2008.

² El CO₂ o dióxido de carbono es el principal de los gases que atrapan calor, emitido como resultado de la acción humana. De ahí que, en relación con el cambio climático, se estén acuñando términos como la *%descarbonización+*, las culturas *%bajas en carbono+* o la *%huella de carbono+* de diferentes actividades humanas.

³ El IPCC (siglas en inglés de Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático) es la organización creada en el marco de las Naciones Unidas para analizar el cambio climático desde una perspectiva científica.

⁴ Incluye el flujo neto hacia la atmósfera originado por los cambios de usos del suelo y también el flujo hacia los ecosistemas terrestres debido a los sumideros.

Sin duda, uno de los aspectos menos tranquilizadores de la evolución del problema del cambio climático es el abismo existente entre lo que conocemos en relación con el tema y lo que hacemos para tratar de darle respuesta. No cabe duda de que el conocimiento sobre el cambio climático avanza a un ritmo muy vivo. La comunidad científica aporta cada vez más información sobre la naturaleza del fenómeno y sus consecuencias. Además, tenemos sobre la mesa un abanico amplio de soluciones⁵, que han demostrado ya su valor para reducir las emisiones de los gases que atrapan calor en la atmósfera, también conocidos como gases de efecto invernadero (GEI).

Sin embargo, aunque el conocimiento científico aumenta, las respuestas generalizadas para tratar de estabilizar las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero se hacen esperar. Y esto hace que los impactos previstos sean más peligrosos.

Parece que, al menos por el momento, la mera difusión del fenómeno, de sus causas y sus consecuencias, no se está traduciendo en respuestas efectivas. Ante esta situación cabe hacerse algunas preguntas: ¿está siendo bien comunicada la cuestión del cambio climático? ¿Qué barreras dificultan que la gente entienda adecuadamente la naturaleza y la gravedad del problema? ¿Y cuáles son las barreras que dificultan que las personas e instituciones, ya informadas o sensibilizadas, pasen a la acción?

Un reto formidable

Para empezar, hay que reconocer que el cambio climático nos plantea un reto formidable: pasar de una cultura global de la energía basada en el uso de combustibles fósiles a otra ⁵ que impida el aumento indefinido en la atmósfera de las concentraciones de los gases que atrapan calor.

No es posible trazar una línea nítida que permita separar un cambio climático aceptable de un cambio climático peligroso. Numerosos países empobrecidos y los ecosistemas más vulnerables a los cambios ya están sufriendo impactos significativos. En cualquier caso, el cuarto *Informe de evaluación* del IPCC (IPCC, 2007b: 66) establece que los impactos del cambio climático serán más amplios e intensos cuanto mayor sea el incremento de temperatura media que se alcance a lo largo de este siglo. Y un amplio conjunto de organizaciones científicas, organismos internacionales y estados estiman que, más allá del umbral de un calentamiento global de 2° C, los impactos en las sociedades humanas y los ecosistemas pueden resultar muy peligrosos.

Para que las concentraciones atmosféricas de GEI no aumenten de manera indefinida es necesario que las emisiones alcancen un equilibrio con la capacidad de los ecosistemas terrestres y marinos para retirar esos gases de la atmósfera. El informe ya citado (IPCC, 2007c: 38 y siguientes) describe diversos escenarios en los cuales sería posible estabilizar las concentraciones atmosféricas de GEI. Lógicamente, la deseada estabilización podría alcanzarse a diferentes concentraciones de GEI. La cuestión es que, cuanto mayores sean las concentraciones a las que se produzca la estabilización, mayores serán los ascensos globales de temperaturas que se producirán. De acuerdo con los cálculos realizados por el IPCC, para lograr que el incremento medio de las temperaturas globales se mantenga entre 2 y 2,4 ° C, la concentración atmosférica de gases debería estabilizarse entre los 445-490 ppm CO₂ eq. Y para lograr la estabilización en torno a esos valores se estima que sería necesario recortar las emisiones globales entre el 50% y el 85% para el año 2050. En estas circunstancias, la estabilización sería posible, siempre que el punto de inflexión en las emisiones mundiales de CO₂ se produjese antes del año 2015.

El trabajo en torno a los ⁵ escenarios de estabilización⁵ permite reconocer posibles rutas para salir del actual proceso de acumulación de GEI en la atmósfera. Sin embargo, de las estimaciones realizadas y los estudios de vulnerabilidad realizados, se derivan dos importantes conclusiones:

⁵ Ver la nota número 1

- Es necesario acometer recortes de emisiones muy sustanciales si se desea estabilizar las concentraciones atmosféricas en niveles que no conlleven impactos ambientales y sociales graves y generalizados.
- El tiempo juega en nuestra contra: cuanto más tardemos en lograr un cambio de tendencia en las emisiones, más difícil será evitar los impactos más peligrosos del cambio.

Pero lograr los deseables recortes de emisiones no es una tarea fácil. No se trata de cambiar unas pocas formas de hacer inadecuadas sino de replantear todo el modelo de producción y consumo de la energía que, a su vez, es un elemento central de nuestra cultura. Este reto exige repensar aspectos tan significativos como el transporte, la vivienda, la agricultura, la silvicultura... y también temas más transversales, como la economía o el modelo de desarrollo. Estamos hablando de revisar un amplio conjunto de contextos, de formas de pensar y de hacer, algo difícil de acometer sin un amplio respaldo político y un fuerte compromiso social. En definitiva, frenar el cambio climático sólo parece posible si lo que hoy es el empeño de unos pocos pasa a convertirse en un proyecto de mayorías.

2. Las ideas de la gente sobre el cambio climático

Vista, aun someramente, la magnitud del reto, retomemos nuestro interrogante inicial: ¿por qué la creciente información disponible sobre el fenómeno no se está traduciendo en respuestas efectivas?

Para tratar de responder a esta pregunta quizá sea conveniente hacerse otra previa: ¿qué piensa la gente sobre el cambio climático? La revisión de la información disponible sobre las ideas y percepciones más extendidas sobre el cambio climático nos podría proporcionar algunos indicios de dónde estamos en el escenario social; y también nos puede aportar pistas sobre posibles sesgos y errores que podrían haberse dado en la comunicación del problema.

En el ámbito español, los estudios de opinión señalan con claridad que el escepticismo con el que inicialmente muchos recibieron los mensajes de los científicos sobre el cambio climático se está disipando con rapidez. He aquí algunos datos al respecto:

- *La mayoría de los españoles considera que el cambio climático es un fenómeno real, que ya está en marcha:* En un reciente estudio de opinión de ámbito nacional realizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2007), el 82,9% de los encuestados consideró que estamos asistiendo a un proceso de calentamiento de la tierra, mientras que un exiguo 5,7% se adhirió a la idea de que no hay pruebas de que esto esté sucediendo.
- *La relación entre actividades humanas y cambio climático es reconocida por la mayoría de la gente:* La idea de que el actual cambio del clima es principalmente consecuencia de la actividad humana no se abrió paso en la opinión pública de forma inmediata; pero, en la actualidad, a pesar de la actividad pública de escépticos y negacionistas, podemos decir que ésta es una idea ampliamente compartida. En un estudio de opinión de ámbito nacional realizado en 2006 (Fundación BBVA, 2006) un 83% de los encuestados que declararon haber oído hablar del cambio climático se adhirieron a la afirmación *el calentamiento global es un proceso provocado por la actividad humana*.
- *A pesar de la avalancha informativa muchos piensan que al calentamiento del planeta se le está dando menos importancia de la que tiene:* el 54% de los encuestados se adhirieron a esta opción en la encuesta del CIS citada anteriormente, mientras que sólo un 6,6% consideró que se le da más importancia de la que tiene.
- *Una encuesta realizada en el ámbito europeo sitúa a los españoles entre los ciudadanos europeos más preocupados por el cambio climático:* De esta encuesta (The Gallup Organization, 2007) es interesante constatar un llamativo efecto geográfico: los ciudadanos de los países del sur de Europa aparecen como los más preocupados (lo que no parece traducirse en que seamos los más activos ante el problema).

Sin embargo, la creciente sensibilidad ciudadana parece convivir con concepciones e interpretaciones erróneas, que dificultan una adecuada valoración del fenómeno. Entre ellas podemos destacar los problemas para diferenciar los conceptos de tiempo y clima. El *tiempo* puede definirse como el estado de la atmósfera en un lugar y momento dado (condiciones meteorológicas existentes, frío o calor, humedad o sequedad, calma o tormenta...). Todos tenemos percepciones que nos permiten reconocer el tiempo que hace cada día. El *clima*, sin embargo, hace referencia a las características medias del tiempo, considerando un amplio periodo (varias décadas). Se describe utilizando parámetros como las temperaturas medias anuales, las precipitaciones medias anuales, las características de los vientos dominantes... Se trata de un concepto más abstracto. Y, a diferencia de lo que ocurre con el tiempo, su cambio no es fácil de percibir a través de la experiencia personal. Ciertamente, existe una relación entre tiempo y clima. Sin embargo, en el ámbito científico, esta relación se establece a través de generalizaciones estadísticas.

La confusión entre el tiempo y el clima hace difícil entender el concepto de cambio climático, así como valorar adecuadamente la importancia de los cambios que ya se están produciendo. Por ejemplo, en nuestra vida cotidiana, estamos acostumbrados a soportar cambios de temperatura muy significativos; en la Península Ibérica, entre una mañana fría y un mediodía caluroso no es raro que experimentemos diferencias de temperatura de 20°C, o incluso mayores. Frente a esta experiencia cotidiana (del tiempo) el hecho de que las temperaturas medias anuales suban unos pocos grados no se percibe, en principio, como algo peligroso.

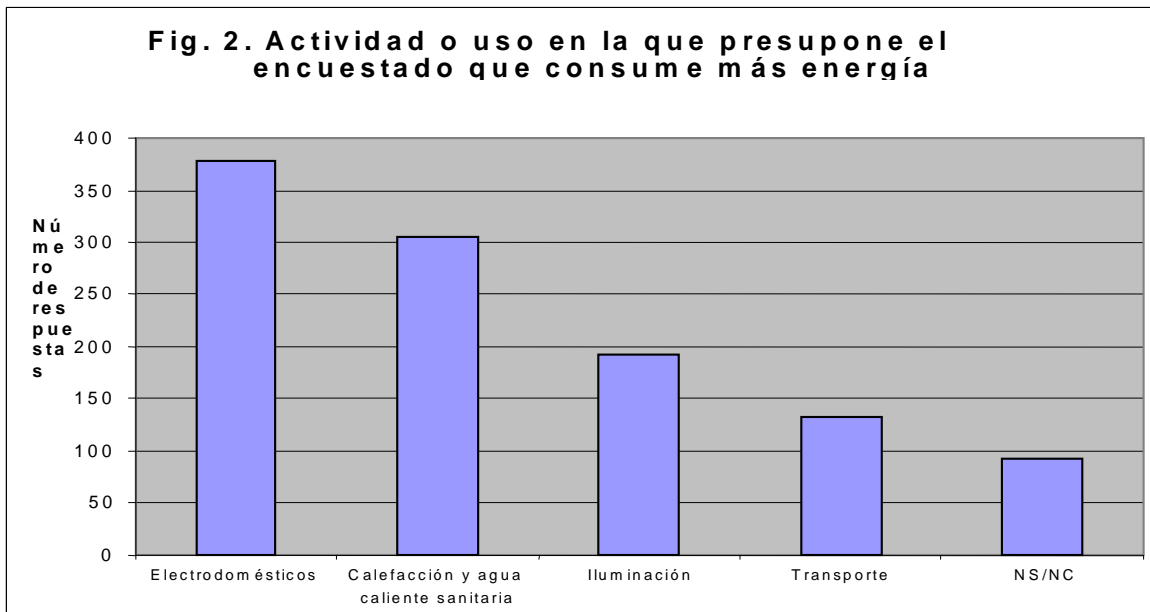
La interpretación inadecuada de las experiencias personales también podría explicar otras valoraciones inapropiadas en relación con el fenómeno (Marshall Gilmore, 2000):

- *Los cambios son percibidos como lentos*: visto desde la escala de una vida humana, un siglo es mucho tiempo. En consecuencia, el que se haya producido un incremento de temperatura global del planeta de 0,74°C en el largo periodo de tiempo de un siglo, es interpretado como un cambio lento. Sin embargo, el cambio se valora como rápido si se analiza desde las perspectivas de la ecología o la paleoclimatología.
- *En ciertas regiones, los cambios se valoran como positivos*: En algunas zonas que poseen climas fríos y un tiempo que puede ser con frecuencia inclemente, el calentamiento global llega a ser valorado positivamente, ya que se identifica con un tiempo más suave y agradable.

En lo que toca a la *causalidad* del cambio climático los estudios de opinión parecen indicar que hay algunas ideas clave ya compartidas por una amplia proporción de la población española. Sin embargo, también se detectan ideas erróneas ampliamente extendidas.

- *La mayoría de los entrevistados establece una relación entre la quema de combustibles fósiles y el cambio climático*. Diversas demoscopías confirman que la gente relaciona la quema de combustibles fósiles con el cambio climático. Por ejemplo, en el estudio *Opiniones de los españoles sobre el medio ambiente* (CIS, 2004), un 70,7% de los encuestados consideró verdadera la afirmación *cada vez que utilizamos el carbón, petróleo o gas contribuimos al efecto invernadero*.
- *Sin embargo, también son mayoría los que consideran que el calentamiento se debe a un agujero en la capa de ozono*. En el mismo estudio (CIS, 2004) el 64,4% considero cierta afirmación *el efecto invernadero se debe a un agujero en la atmósfera*. Las razones de este malentendido serían largas de explicar. Meira (2006) realiza un análisis detallado de esta cuestión bajo la óptica de la teoría de las representaciones sociales.
- *Menos de la mitad de los españoles identifica el petróleo como la fuente de energía más utilizada actualmente en España* (CIS, 2007, Fundación BBVA, 2007).

- Las dificultades para estimar el consumo energético asociado a diferentes usos y actividades resultan muy significativas si descendemos a un cierto nivel de detalle (VVAA, 2004, ver figura 2).



Fuente: VVAA (2004).

De acuerdo con los datos que proporciona IDAE, el mayor consumo de energía ciudadano se debería al transporte. A continuación tendríamos la calefacción y el agua caliente sanitaria.

En lo que toca a las *consecuencias*, resulta especialmente interesante reconocer hasta qué punto la ciudadanía percibe el fenómeno del cambio climático como una amenaza personal o social, ya que podría influir en su predisposición a abordar el problema. En algunas demoscopias recientes del CIS (CIS, 2005 y 2007) se planteaba a los encuestados que valoraran cuáles son los dos problemas más importantes relacionados con el medio ambiente (respuestas espontáneas):

- a) en el mundo
- b) en España
- c) que afectan a su pueblo o ciudad.

El cambio climático es ya considerado el primer problema ambiental en la escala global (28,5% de las respuestas en 2007). Sin embargo, en España recoge un escaso 6,7% de adhesiones (6ª posición). Y en el propio pueblo o ciudad pasa a un ínfimo 2,9%.

Estos datos encierran una evidente contradicción, ya que el hecho de que un problema sea grave en una escala global no quiere decir que ocurra lejos sino que afecta en todas partes. En todo caso, estos resultados parecen señalar que el cambio climático es percibido como un problema que no se expresa de forma amenazadora en nuestro entorno cercano y que no nos afecta de manera personal.

Las principales *soluciones* planteadas desde la esfera técnica y científica para frenar el cambio climático son aumentar la producción de energía procedente de fuentes limpias y reducir el consumo energético, a través del ahorro y la eficiencia.

De acuerdo con las demoscopias del CIS, de cara a reducir las emisiones, la medida considerada más efectiva por los españoles sería establecer límites más estrictos a las industrias (CIS, 2007). Otras iniciativas orientadas a racionalizar el uso de la energía, son valoradas como menos efectivas y cuentan con apoyos menos entusiastas; por ejemplo, en la encuesta realizada por la Fundación BBVA, menos de la mitad de los españoles (un 46,3% de los encuestados) aprueba que se restrinja el uso del coche para reducir la contaminación.

Respecto a la producción energética limpia, los estudios de opinión indican que los españoles valoran de forma positiva las energías renovables. Consideran que la solar y la eólica son las

menos perjudiciales para el medio ambiente y las que plantean menos riesgos para la salud (Fundación BBVA, 2007). De hecho, un 54,8% de los encuestados se declaran dispuestos a pagar más por la electricidad, si procediera de fuentes renovables, como la solar o la eólica (Fundación BBVA, 2007).

Tras este breve repaso de datos demoscópicos, si tuviéramos que caracterizar de manera sintética el estado de la opinión pública española en relación con el cambio climático, podríamos resaltar los rasgos siguientes:

- Una sensibilidad creciente hacia el tema;
- Unos conocimientos limitados, con algunas ideas erróneas bastante extendidas.
- Una sensación de riesgo escasa.
- Un sentimiento de responsabilidad en relación con el problema y predisposición a pasar a la acción bastante discretos.

En cualquier caso, es importante ser conscientes de que los datos aquí desgranados en relación con las ideas de los españoles ante el cambio climático constituyen una instantánea basada en un conjunto limitado de estudios, un fotograma que podría quedar desactualizado en breve, dado el creciente nivel de atención social de que es objeto el problema.

Además, más allá de las generalizaciones estadísticas, algunas investigaciones sociales apuntan la existencia de comunidades interpretativas sobre el cambio climático; segmentos del público que conceptualizan el problema y responden ante él de formas muy diversas. Por ejemplo, en un reciente análisis relativo a la ciudadanía norteamericana, Leiserowitz (2007) distingue dos grupos cuyas reacciones difieren significativamente de la media: los escépticos y los comprometidos.

3. Algunos problemas en la comunicación del cambio climático

Los resultados de los estudios de opinión en relación con el cambio climático llevan a algunos autores a sugerir que la comunicación que se ha venido haciendo del cambio climático no está contribuyendo a que la gente adquiera el deseable sentimiento de responsabilidad en relación con el problema.

Como ya hemos indicado, los científicos han tenido un papel protagonista a la hora de reconocer el fenómeno y anunciarlo. Esto ha llevado a un buen número de comunicadores a tratar la cuestión del cambio climático como un problema de carácter científico, cuya comprensión es cosa de expertos. Desde esta perspectiva, el propósito de la comunicación sería educar a unas audiencias ignorantes. El problema de este planteamiento es que crea un abismo entre el que envía los mensajes y el que los recibe, dificultando que el segundo asuma el problema como propio debido a su supuesta naturaleza meramente técnica y a la jerarquía entre el experto y el ciudadano de a pie con que se enfoca la comunicación (Moser, 2007).

Por otra parte, el análisis de la información difundida en los últimos años sobre el cambio climático en España, sugiere la existencia de sesgos que podrían explicar, en cierta medida, algunas de las ideas dominantes que aparecen reflejadas en los estudios de opinión. Entre estos sesgos podríamos destacar:

Sesgo industrialista: en España, las denominadas emisiones difusas superan de forma clara a las localizadas, procedentes de las grandes instalaciones industriales. Sin embargo, durante años, cuando los medios de comunicación han ilustrado con imágenes las emisiones de gases de efecto invernadero, han recurrido a las chimeneas humeantes de una gran industria, utilizando con menor frecuencia imágenes de fuentes difusas (un automóvil, un avión, un sistema de aire acondicionado...).

Sesgo geofísico: durante años, las informaciones sobre las consecuencias del cambio climático se han centrado en los aspectos que podríamos denominar geofísicos (cambios en la temperatura del aire, aumento del nivel del mar, deshielo de los glaciares...). Los impactos de estos cambios sobre las sociedades humanas (por ejemplo en relación con la salud, la producción

de alimentos...) han sido, hasta época reciente, poco tratados. Sin embargo, son precisamente éstos los que más nos interesan porque afectan a nuestras comunidades y a nuestra calidad de vida.

Sesgo geográfico: la información sobre las consecuencias del cambio climático se ha situado principalmente en escenarios geográficos lejanos. De hecho, mucha gente sabe que el hielo ártico está desapareciendo. O que los glaciares alpinos están retrocediendo. Pero pocos medios se han ocupado de la destrucción acelerada de los últimos glaciares pirenaicos, o del ascenso de la cota de nieve en las montañas ibéricas.

Sesgo tecnológico: Las informaciones relativas a las soluciones ante el cambio climático, se han ocupado principalmente de las contribuciones de la tecnología (avances relativos a la producción limpia de energía o mejoras en la eficiencia energética) y han tratado superficialmente cuestiones relativas a los estilos de vida y consumo bajos en emisiones.

Tabla 2. Algunos sesgos en la comunicación en materia de cambio climático en España

	ICONOS
Causas Sesgo industrialista: Las industrias han sido presentadas como las grandes responsables de las emisiones (especialmente a través de las imágenes)	Las chimeneas humeantes
Consecuencias Sesgo Í geofísicoÍ : Las informaciones se han centrado principalmente en los efectos geofísicos+del cambio climático (aumento de temperaturas, deshielo, eventos climatológicos extremos...)	El oso polar
Consecuencias Sesgo geográfico Se informa sobre consecuencias que tienen lugar, casi siempre, en lugares lejanos	Las regiones polares
Soluciones Sesgo tecnológico La renovación tecnológica se presenta como llave de la reacción al cambio climático	Instalaciones de energías renovables

Algunos de los sesgos apuntados podrían reflejar déficits de la información científica disponible en momentos concretos (sesgos geofísico y geográfico). Otros, en cambio, podrían estar más relacionados con ideas o valoraciones sociales dominantes, que acaban reflejándose en las informaciones (sesgos tecnológico e industrialista). Abonando esta interpretación, Chalecki (2000) sugiere que los científicos se concentraron, en una primera etapa, en reconocer y comunicar los efectos geofísicos del incremento de las concentraciones de gases que atrapan calor al resultar más directos y tangibles y resultar por ello menos inciertos.

En España, la presentación de los primeros resultados del proyecto ECCE (evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático) multiplicó las informaciones periodísticas relativas a los impactos del cambio climático en nuestro país, lo que parece apoyar la idea de que la disponibilidad de información científica relativa a espacios cercanos puede limitar el sesgo geográfico descrito.

El sesgo geofísico también parece haberse atenuado a medida que han aparecido informes de carácter científico-técnico centrados en los impactos sociales y económicos del cambio climático (ver, por ejemplo, UNDP, 2007). Podríamos decir que se aprecia en los últimos años una tendencia a la corrección de los sesgos geofísico y geográfico. Sin embargo, esta tendencia parece más débil en el caso de los sesgos industrialista y tecnológico.

4. Barreras al conocimiento

El cambio climático no es un asunto fácil de comunicar, pero tampoco resulta fácil de entender, ya que en el fenómeno concurren circunstancias que hacen especialmente difícil una valoración y una comprensión adecuadas.

El propio concepto de clima es complejo y, como ya hemos señalado, las personas tendemos a hacer un *totum revolutum* con el tiempo y el clima. Esto nos lleva a utilizar nuestra experiencia personal del tiempo atmosférico como referencia para valorar muchas informaciones que nos llegan sobre el cambio del clima. Esta *interferencia* de nuestra percepción cotidiana es una primera barrera para una adecuada comprensión del fenómeno.

Por otra parte, las causas y las consecuencias del cambio climático son amplias y complejas, lo que también dificulta la comprensión de estas dimensiones esenciales del problema. Pero hay que tener presente que el saber necesario para reaccionar de forma efectiva y responsable ante el cambio climático va mucho más allá de su mero reconocimiento y comprensión. Hace falta contar con información práctica y criterios útiles para tomar nuevas opciones, tanto en lo personal como en lo colectivo. Y aquí encontramos nuevas dificultades...

Dificultades para conocer las emisiones asociadas a productos y servicios

Como ya hemos visto, los estudios demoscópicos revelan que muchos ciudadanos valoran inadecuadamente el consumo energético asociado a aspectos de la vida cotidiana tales como la iluminación, la calefacción o el transporte. Las dificultades, lógicamente, se multiplican a la hora de reconocer las emisiones asociadas a diversas acciones y opciones personales. Entre los factores que dificultan este conocimiento podemos citar (Heras, 2003):

- Diversidad de unidades de medida: las gasolinas se compran en litros; el gas en metros cúbicos; la electricidad en Kilowatios/hora. La mayoría de la gente no es capaz de establecer comparaciones entre productos energéticos expresados en diferentes unidades de medida.
- La dificultad para hacer la traducción a gases emitidos: La mayoría desconoce la relación entre energía consumida y gases emitidos. Establecer estas relaciones resulta especialmente difícil en el caso de la energía eléctrica, ya que las emisiones se generan fundamentalmente en el proceso de producción y no en el consumo final. Por eso, muchos consumidores la identifican como una energía limpia.
- Información insuficientemente desagregada: las actuales facturas de energía han sido comparadas con recibir una única factura mensual para todos los comestibles adquiridos, sin que se desglose el coste de cada producto. El ciudadano interesado en recortar sus gastos no sabría si es más eficaz renunciar a los espaguetis o al lomo ibérico...
- Falta de datos disponibles para productos y servicios clave: un viaje en avión a un país lejano puede llevar asociado unas emisiones equivalentes a las que produce una familia en su hogar a lo largo de un año. Probablemente no sea realista pretender que los ciudadanos conozcamos las implicaciones energéticas de todas y cada una de nuestras opciones de consumo. Pero sí parece posible y deseable contar con información adecuada sobre los productos y servicios más significativos.

Interferencias asociadas a la promoción del consumo

¿Vivir en Madrid y trabajar en Barcelona, o viceversa, sí es posible+ (titular del anuncio de una compañía aérea) ¿Cada vez que uses un secador, un prado se llenará de flores+ (anuncio de una compañía eléctrica). ¿En el día sin coche, ve andando, en bici... o en un Toyota Prius+ (anuncio publicado coincidiendo con la celebración de la campaña institucional *la ciudad sin mi coche*). Como es obvio, la comunicación orientada al conocimiento y la acción responsable frente al cambio climático coexiste con un nutrido y diverso conjunto de mensajes orientados a la promoción del consumo que en ocasiones pueden:

- Promover opciones inadecuadas desde el punto de vista de la eficiencia y el ahorro de energía

- Trivializar el uso de la energía o actividades con elevado consumo energético
- Extender ideas erróneas sobre las repercusiones ambientales de productos y servicios
- Distorsionar o restar eficacia a las campañas de sensibilización y educación ambiental

Algunos estudios sugieren que, para productos y servicios clave, la publicidad comercial promueve especialmente los modelos más contaminantes. Por ejemplo, la organización ambientalista Amigos de la Tierra analizó los anuncios de automóviles aparecidos en los periódicos del Reino Unido a lo largo de un mes completo (septiembre de 2005) concluyendo que:

- Más de la mitad (57,6%) de los anuncios correspondían a coches situados en las dos categorías más contaminantes (D y F)
- Más de un tercio (35,8%) correspondían a modelos que son auténticas esponjas consumiendo combustible (categoría F)
- Sólo un 3,5% de los anuncios eran de los coches más eficientes (clases A y B)

La publicidad también puede trasladar a las audiencias visiones poco realistas de determinados productos y servicios. Investigaciones desarrolladas en algunas ciudades europeas el marco del proyecto Competence⁶, en las que se comparaban datos empíricos y percepciones ciudadanas, han demostrado que la gente tiende a sobrevalorar la velocidad de los automóviles en el entorno urbano y a subvalorar la del transporte público. Algunos participantes en este programa atribuyen buena parte de este efecto a los estímulos publicitarios. Ciertamente, los anuncios de automóviles que se localizan en entornos urbanos raramente presentan calles saturadas de tráfico o conductores dedicados a la tediosa tarea de encontrar aparcamiento. Al contrario, el automóvil se mueve con agilidad por unas calles siempre despejadas.

Un estudio realizado recientemente sobre la publicidad comercial en España en relación con el cambio climático (VVAA, 2007) revelaba que el 13% de los anuncios de automóviles publicados en la prensa analizados no incluía información sobre consumo y emisiones. El 27% de los anuncios de prensa que sí la incluía, utilizaba letra de tamaño igual o inferior a 1 mm, lo que dificultaba notablemente su legibilidad. Ningún anuncio incluía la etiqueta voluntaria con información sobre la categoría energética del vehículo. Además, en el estudio se identificaron anuncios denigratorios o despectivos hacia peatones, ciclistas o usuarios del transporte público.

Tabla 2. Algunas barreras al reconocimiento del problema

Naturaleza del fenómeno	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza compleja del fenómeno - Percepción directa del cambio difícil - Uso de escalas personales para valorar el fenómeno
Información limitada sobre consumo y emisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de medida difícilmente comparables - Información disponible poco desagregada - Carencias de información sobre emisiones de productos y servicios
Sesgos e interferencias en la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación cientifista - Sesgos en la comunicación (temático, geográfico, etc.) - Interferencias asociadas a la promoción del consumo energético

⁶ <http://www.transportlearning.net/>

5. Barreras a la acción responsable

Las rutinas de la insostenibilidad están muy asentadas. De hecho, comportamientos profundamente insostenibles se han convertido en elementos centrales de nuestra cultura. Y nuestra capacidad para incorporar nuevas propuestas de alta energía es formidable: En un corto espacio de tiempo hemos asumido con normalidad opciones que habrían sido consideradas extravagantes hace apenas unas décadas: esquiar el pleno verano con nieve artificial, ir de compras a Londres un fin de semana...

Como ya hemos adelantado, la creciente sensibilidad frente al cambio climático no parece estar traduciéndose aún en cambios de tendencia significativos en nuestra contribución al problema. Esta situación no debe considerarse, en absoluto, extraña: los científicos sociales han acumulado durante décadas evidencias empíricas que indican que los humanos no nos comportamos necesariamente de manera coherente con lo que sabemos o lo que pensamos. La famosa brecha que separa actitudes y comportamientos ha sido objeto de cientos de estudios y de interpretaciones teóricas (ver Kollmus y Agyeman, 2002), pero son pocos los que dudan de su existencia.

Si pretendemos que educación y comunicación jueguen un papel no sólo como factores de sensibilización sino también de cambio, resulta útil revisar algunas barreras que dificultan el paso a la acción eficaz y responsable.

Los costes percibidos de la acción responsable

Si el hecho de renunciar a determinados comportamientos, sustituyéndolos por otros menos contaminantes es percibido como muy costoso, es más improbable que la gente decida cambiarlos.

Algunos investigadores sugieren que las actitudes positivas hacia el medio ambiente se expresan en comportamientos de bajo coste como sustituir las lámparas incandescentes por modelos de bajo consumo o colaborar con los programas municipales de reciclaje, pero raramente en comportamientos percibidos como de alto coste, como deshacerse del automóvil o renunciar a hacer un viaje.

El problema es que algunas de las iniciativas que serían más efectivas para reducir nuestra huella de carbono afectan a elementos considerados precisamente como componentes significativos de nuestro bienestar. Tomando, por ejemplo, el ámbito doméstico, podríamos citar el tamaño de nuestra vivienda, la posibilidad de utilizar asiduamente nuestro automóvil o de adquirir productos exóticos... Además, algunas de las opciones de consumo con mayor incidencia en las emisiones, como el modelo de coche adquirido, el tipo de vivienda que habitamos o los viajes que realizamos, son también utilizados como medios de expresión de nuestra identidad personal y nuestra pertenencia a un grupo, lo que hace el cambio aún más difícil.

Los resultados de las demoscopias en relación a la predisposición de la gente a adoptar comportamientos proambientales apoyan esta interpretación, ya que indican que son ya mayoría los que se declaran dispuestos a contribuir... consumiendo más verde, pero pocos los predispuestos a asumir limitaciones o renunciaciones.

La percepción de insignificancia de nuestras acciones

En pocas ocasiones la contribución de una persona o una institución a la resolución de un problema ambiental puede ser percibida como más insignificante que en el caso del cambio climático. ¿De qué sirve cambiar el coche por la bici o acometer reformas en el hogar para mejorar su eficiencia energética si estas iniciativas no son seguidas por la mayoría? ¿Qué utilidad tiene el que mi organización cambie su sistema de producción por otro más limpio si los demás no lo hacen? ¿De qué sirve que en mi país se acometan políticas decididas para recortar las emisiones

si otros estados no avanzan en la misma línea? Después de todo, las emisiones de CO₂ atribuidas a España constituyen poco más del 1% de las emisiones mundiales (UNDP, 2007).

La percepción de insignificancia de la acción responsable frente al cambio climático es ciertamente paradójica, ya que las emisiones de gases de efecto invernadero están repartidas entre millones de fuentes y es la agregación de esa infinidad de fuentes la causa de los problemas. Y es evidente que actuar sobre el cambio climático supondrá necesariamente desmontar esos millones de comportamientos y formas de hacer que generan las emisiones. Pero lo cierto es que la percepción de insignificancia respecto a nuestras contribuciones para resolver el problema nos lleva a esperar a que otros actúen primero, antes de embarcarnos en cambios que percibimos como costosos.

Las incertidumbres relativas al fenómeno

La existencia de incertidumbres tiene un efecto desmovilizador en la gente. ¿Cómo voy a emprender cambios sustanciales si no tengo absoluta certeza sobre cuál será la gravedad futura del problema o los efectos que producirán mis acciones? ¿No será preferible esperar hasta que tengamos datos más precisos?

A pesar de que los niveles de incertidumbre manejados por los científicos del clima se han reducido de forma significativa, no cabe duda que el sistema climático es un sistema complejo y nuestro conocimiento sobre su comportamiento futuro siempre estará sujeto a incertidumbres. Y más aún si tenemos en cuenta que un factor clave en su evolución será precisamente la manera en que las sociedades humanas reaccionen ante el problema.

En el caso del cambio climático, la incertidumbre limita nuestra capacidad para cualificar y cuantificar los riesgos y las ventajas asociados a diferentes opciones de acción colectiva. Esta limitación puede constituir una barrera significativa para la acción, ya que no sabemos con certeza cuál será el resultado logrado y carecemos de garantías de que el esfuerzo será eficaz.

La incertidumbre existente en relación con aspectos relativos al cambio climático ha sido uno de los argumentos más utilizados por los sectores denominados *escépticos* para defender la necesidad de *esperar* y no tomar decisiones *precipitadas*. Diversos estudios sugieren que los medios de comunicación, llevados por un supuesto afán de imparcialidad, han contribuido a que la opinión pública haya sobrevalorado la incertidumbre existente en el conocimiento relativo al cambio climático, al presentar en pie de igualdad visiones y argumentos respaldados mayoritariamente por la comunidad científica internacional y sustentados por un amplio conjunto de investigaciones, frente a otros defendidos por una minoría y situados con frecuencia fuera de los circuitos científicos (Boycoff & Boycoff, 2004).

La dilución de nuestras responsabilidades

Es probable que los gases quemados en occidente en el siglo pasado hayan contribuido a la notable intensidad del último ciclón tropical sufrido en Bangladesh, que ha provocado miles de muertos y desaparecidos. En cualquier caso, la distancia, espacial y temporal, entre las acciones que causan el cambio climático y sus efectos provoca que nuestra sensación de responsabilidad se diluya notablemente.

Como ya hemos señalado, el fenómeno del calentamiento global es el resultado de la suma agregada de numerosas contribuciones personales e institucionales. La atmósfera es una gran bolsa común a la que van a parar todas las aportaciones y resulta imposible diferenciar las propias de las ajenas, o relacionarlas de forma específica con impactos definidos.

Unos contextos difíciles

En los países ricos los ciudadanos vivimos en contextos de alta energía. La configuración del urbanismo, con una creciente segregación de los espacios residenciales, laborales y de ocio y

servicios y el paso de las ciudades compactas a las ciudades extendidas, son ejemplos de unos contextos vitales que han multiplicado nuestras necesidades de movilidad y, por tanto, de energía. Para resolverlas, los nuevos espacios urbanos han sido dotados de amplias infraestructuras para el tráfico motorizado, pero pocas veces de servicios de transporte público eficaces.

En muchos lugares se ha impuesto una arquitectura que no tiene en cuenta el entorno y exige elevados gastos energéticos para mantener un cierto confort térmico en las viviendas. Las empresas se encuentran con un entorno económico que, salvo raras excepciones, premia la capacidad para ofrecer los productos y servicios con menos gastos y mayores márgenes de beneficios. En estos contextos muchas veces resulta difícil que, incluso las personas y organizaciones más sensibilizadas, puedan traducir su sensibilidad y su capacitación en formas de hacer más responsables hacia el clima.

6. Interrogantes y propuestas para mejorar la comunicación del cambio climático

Si consideramos las percepciones sociales dominantes en relación con el tema, así como la naturaleza de algunas barreras al conocimiento del problema y a la acción responsable, cabe pensar que la comunicación y la educación ambiental pueden ser herramientas útiles para facilitar la comprensión del cambio climático y para generar un sentido de la responsabilidad ante el fenómeno. Pero, a la hora de plantearse intervenciones eficaces desde esta perspectiva, surgen numerosos interrogantes:

6.1 ¿Qué debería saber la gente sobre el CC?

No resulta realista tratar de convertir a todos los ciudadanos y ciudadanas en expertos en cambio climático. Por ello, ante un problema tan complejo, con tantas aristas, con tantas necesidades de comunicación planteadas, es obligado preguntarse ¿qué debería la gente saber sobre el CC para facilitar una respuesta social responsable y eficaz sobre el problema? Este tema ha sido objeto de diversas aportaciones y reflexiones en los últimos años, destacando los siguientes aspectos:

- **Conocer las causas del cambio climático:** el reconocimiento sobre las causas del cambio climático resulta necesario para poder identificar y replantear las actividades más impactantes. Alguna investigación ha llegado a concluir que contar con conocimientos correctos sobre las causas del calentamiento global constituía el predictor más potente de las intenciones de comportamientos responsables⁷ (Bord, O'Connor, R.E. & Fisher, 2000)
- **Conocer las consecuencias y los riesgos asociados al CC:** el conocimiento de los efectos y los riesgos asociados al CC es necesario para valorar adecuadamente la amenaza que representa. Los trabajos realizados en el campo de la percepción de los riesgos señalan que éste factor puede ser crucial para propiciar respuestas activas por parte de la gente.
- **Conocer las soluciones y capacitar para la acción responsable:** reconocer salidas es esencial para que no nos invada la desesperanza y también para que la gente pueda considerar con criterio nuevas opciones, personales y colectivas.

6.2 ¿Qué hacer para que el problema sea percibido como urgente o prioritario?

No es fácil reconocer con precisión los factores responsables de que el problema del cambio climático no sea percibido como urgente o prioritario. Podemos intuir, no obstante, algunas aportaciones en el campo de la comunicación, útiles para aumentar su relevancia:

Clarificar las relaciones entre el tiempo y el clima

La confusión entre tiempo y clima es, como hemos visto, fuente de valoraciones erróneas en relación con el fenómeno del cambio climático. Para combatir esta constante confusión, no basta con explicar de forma clara y didáctica la diferencia entre ambas cuestiones; es necesario tratar

⁷ El estudio realizado por Bord, O'Connor, R.E. & Fisher, (2000) fue realizado sobre una muestra de 1218 ciudadanos norteamericanos.

con mayor rigor la información sobre fenómenos meteorológicos que se difunde de forma habitual a través de los medios. No se deberían establecer relaciones sencillas causa- efecto entre cualquier evento meteorológico (unos días calurosos, una estación más seca de lo habitual, unas lluvias intensas...) y el cambio climático, aunque sí podemos y debemos señalar que el incremento en la ocurrencia de estos fenómenos en el tiempo constituye una señal del cambio.

Plantear debates simplistas sobre si un determinado evento extremo es el resultado del cambio climático, o no, resulta ilógico. Tal y como argumentaron Stott, Stone y Allen en la revista *Nature* tras la ola de calor que causó miles de muertos en Europa en el verano de 2003, no podemos saber con seguridad si aquel evento extremo fue causado por el cambio climático. Lo que sí sabemos es que la ocurrencia y la intensidad de estos fenómenos está aumentando. Los autores citados consideran que la situación tiene analogías con una partida de dados que se juega con dados que han sido trucados. Si un jugador tramposo, que ha modificado sus dados para que marquen el seis con mayor frecuencia, es descubierto tras ganar una serie de partidas, ¿qué sentido tendría debatir sobre si el seis con el que desplumó a sus compañeros de juego era el que habría correspondido de forma natural+o era efecto de la manipulación de los dados? Igual que en el juego, lo importante es que hemos manipulado los dados del clima y ahora hay fenómenos cuya frecuencia aumenta peligrosamente.

Mejorar la información sobre la dinámica del problema

El cambio climático debe empezar a ser percibido como un problema que evoluciona en el tiempo. Y que lo hace a gran rapidez, en contra de lo que muchos creen. Además, vivimos en una zona del planeta en la que el calentamiento global progresa más rápidamente que la media mundial. De acuerdo con las estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Meteorología, la temperatura media de la península ha ascendido 0,5 °C por década desde los años setenta del siglo pasado. Las predicciones para España son alarmantes en muchos sentidos y su significado debería poder visualizarse en la escala local. Muy poca gente sabe que las diferencias de temperaturas medias anuales entre las ciudades de La Coruña y Córdoba, fresca y atlántica la primera; cálida y mediterránea la segunda, son de poco más de tres grados centígrados, mientras que las predicciones del cambio para el caso de que no se produzcan reacciones sustanciales, superan ampliamente esas diferencias. Por otra parte, los signos del cambio climático se multiplican a nuestro alrededor, pero apenas unos pocos ejemplos han sido adecuadamente divulgados.

Aportar más información sobre la incidencia del cambio climático en las sociedades humanas

La comunicación sobre los efectos del cambio climático debería incidir más en los efectos del cambio climático sobre las comunidades humanas, tratando aspectos como los impactos sobre la salud, la producción de alimentos o el abastecimiento de agua. Y sobre efectos secundarios+de naturaleza económica y social (migraciones, conflictos bélicos, impactos sobre los sistemas de protección social...). De esta manera será más fácil que la gente entienda que el cambio climático no sólo implica un deterioro de la biosfera, sino que, especialmente, supone una amenaza para la humanidad. Considerando la información ya disponible sobre los impactos sociales del cambio climático (UNEP, 2007), los iconos de la tragedia podrían tener rostro humano en vez de ser tiernos (pero lejanos) osos polares.

Reforzar el control social de las herramientas de promoción del consumo de productos y servicios

El recorte significativo de las emisiones de gases de efecto invernadero pasa por una reorientación de nuestras pautas de consumo de productos y uso de servicios, esencialmente en tres sentidos:

- La reducción del consumo.
- La utilización de los productos y servicios con una menor huella de carbono+
- El uso de fuentes más limpias para cubrir nuestras necesidades energéticas.

A medida que el apoyo social a estas opciones se amplíe, cabe esperar que numerosos productos y servicios adoptarán nuevas estrategias de comunicación, resaltando sus cualidades ambientales o, si ello no es posible, sembrando cortinas de humo o equívocos que dificulten al consumidor identificar los más inadecuados desde la óptica ambiental. En la última mitad de 2007 hemos asistido, por ejemplo, a una clara reorientación de la publicidad de los automóviles en España, que ahora resalta las virtudes ecológicas o las bajas emisiones de los vehículos. Por su parte, la publicidad sobre productos energéticos insiste crecientemente su carácter limpio. Ante esta avalancha de lavado de imagen verde, que previsiblemente aumentará a medida que los esfuerzos para recortar las emisiones se intensifiquen, parece necesario reforzar el control social de la publicidad comercial y las herramientas de marketing, ya que éstas podrían anular en buena medida los esfuerzos emprendidos para racionalizar el consumo.

De hecho, contamos ya con diversos ejemplos que ilustran cómo gobiernos y organizaciones privadas empiezan a adoptar medidas para atajar los excesos publicitarios. En Noruega, desde el pasado 15 de octubre de 2007, los fabricantes de automóviles no pueden utilizar en su publicidad elementos como verde, limpio o amigo del medio ambiente. La responsable de la Oficina noruega de Defensa del Consumidor, Bente Oeverli justificó esta medida argumentando que los coches no pueden hacer nada bueno para el medio ambiente, sólo pueden hacer menos daño que otros⁸.

En Suiza la Comisión Suiza para la Lealtad, un órgano de autocontrol de la publicidad, ha decidido que La Unión Petrolera (UP), que representa al sector petrolero suizo, no podrá utilizar la protección del clima como argumento publicitario dado que los combustibles fósiles son, precisamente, los principales responsables del cambio climático⁹.

Entre los instrumentos que pueden resultar útiles para avanzar hacia una publicidad responsable en relación con el cambio climático, cabe citar la definición de códigos de buenas prácticas, los acuerdos voluntarios con anunciantes y empresas de publicidad, la promulgación de normativa más restrictiva y la creación de observatorios de la publicidad.

6.3 ¿Cómo comunicar el CC?

En materia de comunicación, es evidente que, tan importante como el qué es el cómo. En los últimos años se ha planteado un animado debate sobre las fórmulas para la comunicación efectiva del cambio climático. Intentaremos aquí plantear algunas dimensiones de este debate, sin duda complejo, al que merece la pena aproximarse con una visión interdisciplinar e integradora.

¿Alertar de la catástrofe o alentar la esperanza?

Mucha gente sostiene que para que la sociedad reaccione ante el cambio climático es necesario que le vea las orejas al lobo. Contamos, desde luego, con ejemplos que indican que el miedo es un factor que puede hacer reaccionar a las personas y a las comunidades, impulsándolas a actuar. Pero también hay abundantes evidencias que indican que el miedo puede traducirse en parálisis y desesperanza.

No cabe duda de que los posibles impactos del cambio climático, a nada que se consideren seriamente, pueden generar miedo. Incluso las respuestas planteadas para hacer frente al fenómeno pueden atemorizar a muchos. Cabría preguntarse, ¿es posible (y deseable) comunicar un tema que se anuncia tan catastrófico sin caer en el catastrofismo? ¿Resulta posible evitar que la gente, al comprender la auténtica magnitud del problema y la difícil situación en que nos encontramos, caiga en la desesperanza?

⁸ Ver la noticia Noruega limpia la publicidad de coches limpios. En:

<http://www.ecodesarrollo.net/2007/09/07/noruega-limpia-la-publicidad-de-coches-limpios/>

⁹ Ver diario *El Mundo*, 7 de noviembre de 2007, prohíben al sector petrolero suizo hacer anuncios con argumentos ambientales.

Las investigaciones que analizan el papel del miedo como motor de cambio parecen indicar que la solución no estaría en suavizar o dulcorar los mensajes relativos a los impactos y los riesgos asociados al cambio climático, sino en acompañar estas informaciones con otras de carácter constructivo que nos faciliten la identificación de salidas para reducir el peligro.

Retomando el dilema planteado, creo que lo que procede sería hacer ambas cosas: alertar del peligro y alentar la esperanza; pero no alentarla lanzando predicciones optimistas poco fundadas, sino señalando oportunidades para el cambio y salidas posibles.

Equilibrar el tratamiento de las salidas al cambio climático

Es preciso reconocer que no contamos con soluciones mágicas para lograr la descarbonización de nuestras sociedades, aunque contamos ya con muchas ideas útiles. Muchos autores insisten que, desde la difícil situación en la que nos encontramos, será necesario apoyarse en un amplio abanico de medidas, de naturaleza diversa. En este sentido, parece necesario equilibrar mejor el tratamiento informativo dado a las soluciones, evitando tanto los excesos infundados de tecno-optimismo como la ignorancia de los temas considerados espinosos (que, esencialmente, son todos los que sugieran la necesidad de aceptar limitaciones o asumir renunciadas). En este sentido, la cuestión de los estilos de vida, esencial en cualquier proyecto de futuro junto con el cambio tecnológico, debería ser objeto de un tratamiento más atento.

¿Evitar la incertidumbre o tratarla de forma abierta?

El riesgo de que la percepción de incertidumbres en torno a los problemas ambientales desincentive o desmovilice a la hora de poner en pie respuestas eficaces (Fortner et al., 2000) lleva a algunos comunicadores a defender una comunicación sin fisuras, en la que no quede espacio para las dudas. Sin embargo, parece evidente que, en materia de cambio climático, nuestras respuestas habrán de construirse en contextos ricos en incertidumbre y la credibilidad de la comunicación requiere tratar de forma abierta la incertidumbre existente sobre aquello que comunicamos.

¿Se está produciendo un calentamiento global? ¿Cuánto habrá ascendido la temperatura media del planeta para finales de este siglo? Son ejemplos de cuestiones clave para las que la ciencia ofrece respuestas con niveles de incertidumbre muy diferentes. Tratar de forma abierta la cuestión de la incertidumbre permite acotar las áreas en las que ésta es más significativa y evita la falsa impresión de que todo lo que rodea al cambio climático es incierto. La ciencia, y también la comunicación o la educación, cuentan con herramientas que pueden resultar útiles para tratar las incertidumbres. Algunas de ellas son:

- Trabajar con escenarios
- Trabajar con modelos interactivos
- Estimar el nivel de acuerdo existente sobre una interpretación
- Estimar la amplitud y el peso de las evidencias que respaldan una determinada interpretación

Los humanos habitualmente tomamos decisiones bajo situaciones de incertidumbre. La exploración de algunas de esas situaciones también puede servirnos para entender cómo la incertidumbre no puede ser excusa para la parálisis. Una de las analogías más afortunadas en este sentido es la de los diagnósticos médicos. Todos somos conscientes de que cuando un médico nos diagnostica una enfermedad grave está sujeto a una cierta incertidumbre. Pero a muy pocos se les ocurre hacer caso omiso y aplazar el tratamiento para cuando se sepa lo suficiente.

Emplear imágenes, metáforas y analogías

Comparar las circunstancias ante las que nos coloca el cambio climático con las que nos plantea un diagnóstico sombrío de nuestro médico, o la antes citada partida de dados con un jugador tramposo, son ejemplos de recursos que utilizamos para mejorar la comprensión de la situación

en que nos encontramos y reforzar el valor explicativo de nuestro discurso. De hecho, las metáforas y las analogías son elementos a los que se atribuye un notable valor en relación con nuestra forma de interpretar el mundo y reaccionar ante él.

Diversos autores, tanto científicos como divulgadores, han propuesto en los últimos años interesantes metáforas, imágenes y analogías para explicar diversos aspectos relacionados con el cambio climático¹⁰. Estas aportaciones constituyen un valioso recurso para la comunicación y la educación, que debe ser valorado de forma atenta y aprovechado adecuadamente.

La principal metáfora empleada en relación con el cambio climático es la del invernadero. Orientada a explicar la mecánica del calentamiento, ha sido muy difundida, pero también criticada por autores que consideran que tiene un bajo poder explicativo y que facilita una asociación (errónea) del calentamiento con el agujero de la capa de ozono (ver Bostrom y Lashof, 2007); de acuerdo con éstos investigadores, las explicaciones presentadas en términos de engrosamiento de la capa de CO₂ que **trapa calor** en la atmósfera mejoran sustancialmente la comprensión del fenómeno.

¿Inyectar mensajes o compartir significados?

Como ya hemos indicado, los científicos han tenido un papel protagonista a la hora de anunciar a la sociedad el cambio climático. Sin duda tenemos que congratularnos de que hayan recogido y difundido un amplio conjunto de datos e informaciones que han resultado clave para el descubrimiento social del problema.

Sin embargo, la necesaria y sin duda valiosa contribución de la ciencia ha llevado a un buen número de comunicadores a pensar que el cambio climático es, esencialmente, una cuestión científica, que sólo los expertos pueden entender y valorar adecuadamente. Y que el propósito del comunicador sería **inyectar** mensajes a las masas ignorantes para que **vean la luz**... Es el clásico modelo **vertical** de comunicación ambiental, que M. Oepener representó en forma de jeringuilla (ver figura 3).

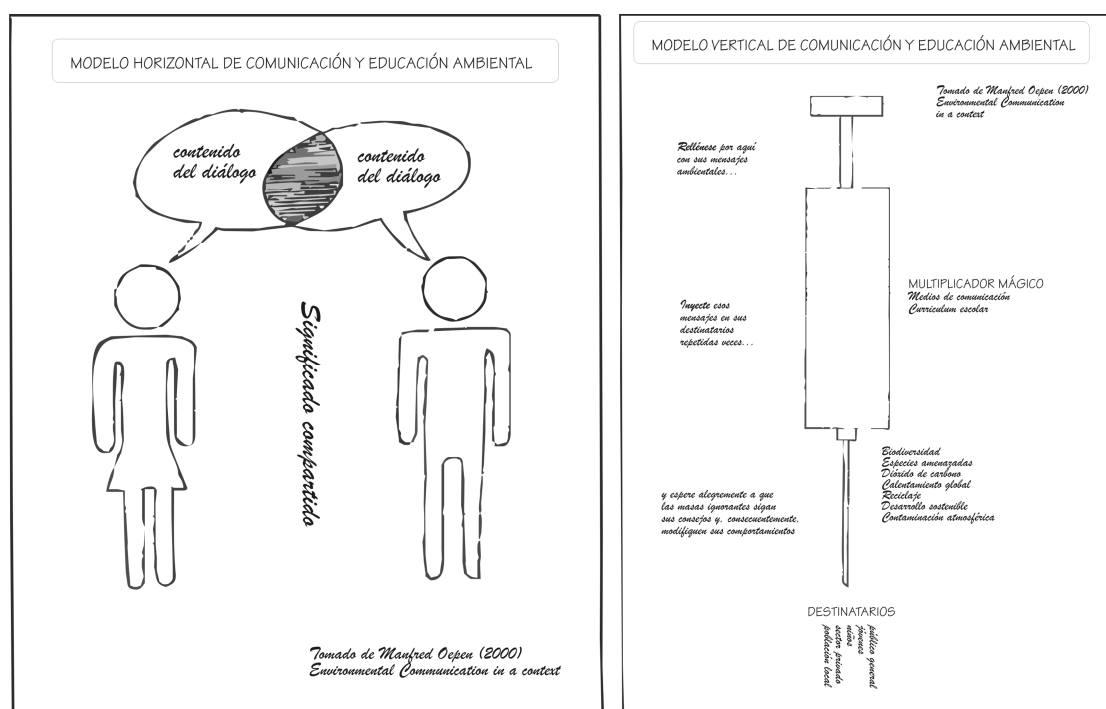


Figura 3. Modelos de comunicación ambiental. (Oepener, 2000)

¹⁰ La amenaza del cambio climático (Flannery, 2006) contiene buenos ejemplos de divulgación del cambio climático apoyada en imágenes y analogías.

Sin embargo, la comunicación efectiva exige compartir significados, lo que a su vez exige interactividad. Por ello, ese viejo modelo vertical debería cambiarse por otro horizontal, en el que se producen procesos de diálogo que permiten encontrar significados compartidos.

Huir del Í café para todosÍ

La sensibilidad o las ideas previas sobre el cambio climático pueden ser muy diferentes; pero, además, la relación de la gente con el problema y sus posibilidades de respuesta pueden ser muy distintas. Por eso, una comunicación más eficaz requiere una comunicación *%a medida+*, que tenga en cuenta las características específicas de los interlocutores o las audiencias. No parece lógico enviar los mismos mensajes a un colectivo de agricultores que a un grupo de enseñantes. Ambos pueden realizar contribuciones interesantes para frenar el cambio climático, pero éstas son bien diferentes.

Por otra parte, hay sectores clave en los procesos de transformación social, que deberían ser atendidos de forma preferente. Entre ellos, por ejemplo, las personas con capacidad de liderazgo en organizaciones políticas, sociales o económicas. Pero también personas con capacidad de innovación o *%early adopters+*¹¹.

Buscar la coherencia entre lo que se dice y lo que se hace

El medio es el mensaje. La gente restará valor a nuestras palabras si no aprecia una cierta coherencia entre lo que hacemos y lo que decimos. Este es, sin duda, un gran reto, dadas las dificultades que conlleva la acción responsable. Pero resulta ineludible si queremos evitar que nuestras contradicciones anulen el valor transformador de los mensajes que deseamos transmitir.

De hecho, en términos generales, se ha depositado un exceso de fe en el valor transformador de las palabras. Muchas veces los mensajes más claros proceden de los hechos; de iniciativas y herramientas consideradas tradicionalmente ajenas al mundo de la comunicación. Tomemos el ejemplo del nuevo impuesto de matriculación para automóviles en España. La reforma fiscal realizada establece que el tipo impositivo dependerá de las emisiones de CO₂ que genere vehículo, estableciéndose cuatro tramos. Cuanto mayores son las emisiones, mayor es el tipo impositivo aplicado. Estamos ante una medida que tiene una dimensión económica. Pero la iniciativa también puede contribuir a desencadenar cambios en las percepciones públicas. Por ejemplo, podría servir para llamar la atención sobre un atributo hasta ahora casi desapercibido de un objeto de consumo -sus emisiones- y también para facilitar que unas emisiones menores pasen a ser consideradas un valor añadido de un producto.

Dar visibilidad a los buenos ejemplos

Más allá de los discursos convincentes, todos agradecemos poder visualizar las nuevas opciones que se proponen para el cambio del modelo energético. Opciones que, por el hecho de no ser las habituales, generan incertidumbres, dudas y resistencias. Los buenos ejemplos nos muestran que el cambio es posible y, como nos recuerda Jorge Riechmann (1998), ayudan a vencer barreras psicológicas, reforzándonos en la posibilidad de disentir ante la mayoría y estimulando conductas deseables. Pero para que los buenos ejemplos cumplan ese papel no basta con que existan: deben ser conocidos y reconocidos.

Promover una cultura de la medida

Uno de los grandes méritos de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático es el de estar creando, entre los países, una *%cultura de la medida+* en relación con las emisiones

¹¹ Diversos estudios realizados sobre la manera en que se difunden de las innovaciones han permitido identificar una categoría de personas clave para que estos procesos tengan lugar y que ha sido bautizada como *%early adopters+*. Se trata de gente atraída por la innovación y con una elevada tolerancia a la experimentación. Cuando estos *%early adopters+* o seguidores tempranos de una innovación alcanzan un número crítico, el cambio se dispara y generaliza con rapidez (ver Rogers, E.M. 1995. Diffusion of innovations. New York, Free Press).

de gases de efecto invernadero. Pero para poder mejorar, esa cultura de la medida debe trasladarse a todas las instituciones y también a la ciudadanía. Tenemos que cuantificar, siempre que sea razonablemente posible, cuáles son las emisiones producidas o evitadas por nuestras acciones y opciones personales y colectivas. Para ello contamos ya con algunas herramientas útiles, entre ellas los sistemas de etiquetado energético y las aplicaciones para el cálculo de emisiones. Una cultura de la medida robusta evita que iniciativas meramente simbólicas o profundamente ineficaces pasen por grandes contribuciones para la reducción de emisiones, aportando rigor a la hora de evaluar los esfuerzos realizados y dificultando operaciones de lavado de imagen.

7. El paso a la acción responsable

Finalmente, entre todo el abanico de acciones posibles, ¿cómo identificar las opciones con un mayor poder transformador y, a la vez más posibles?, es decir, aquellas que hagan más fácil que la sensibilidad, el conocimiento o el sentido de la responsabilidad, se traduzcan en cambios duraderos y que, a su vez, abran el paso a nuevas iniciativas?

Promover la acción colectiva

Plantear proyectos colectivos se perfila como una opción esencial a la vista de las formidables barreras a la acción responsable que hemos identificado. ¿Por qué la gente habría de estar más dispuesta a embarcarse en cambios con una dimensión colectiva que a los que tienen dimensión individual? Podemos aportar al menos tres argumentos en este sentido:

- Los proyectos colectivos ayudan a vencer la sensación de insignificancia de nuestras iniciativas: ya no soy yo sólo el que cambia; somos muchos los que estamos en el empeño. Y nuestros esfuerzos sumados marcan una diferencia mayor.
- Los proyectos colectivos reducen el coste percibido de los cambios: los humanos realizamos nuestras valoraciones tomando a los demás como punto de referencia. En este sentido el %esfuerzo+del cambio nos parece menor si afecta a muchos. Y por ello, nos parece mucho más aceptable.
- Los proyectos colectivos permiten transformar contextos comunes que dificultan los cambios: sólo desde los proyectos colectivos es posible cambiar esos %contextos de alta energía+a los que hacíamos referencia previamente, construyendo nuevos contextos que hacen más fácil adoptar opciones responsables ante el cambio climático.

La acción colectiva tiene evidentes ventajas, sin embargo, también tiene sus propias exigencias: requiere, en muchos casos, una capacitación específica (para realizar contribuciones positivas en marcos colectivos), transparencia y vías para la deliberación y la participación social (que hagan posible la definición de proyectos compartidos).

Cambiar los contextos

Resulta una obviedad decir que los contextos en que nos encontramos condicionan nuestras decisiones y nuestros comportamientos. Sabemos que nuestros contextos pueden condicionarnos negativamente, obstaculizando las opciones de baja energía o facilitando las opciones de alta energía. Por eso necesitamos construir contextos nuevos, que favorezcan las opciones responsables, bajas en emisiones. De hecho, parece poco probable lograr un cambio de la magnitud requerida sin cambiar muchos de nuestros contextos. Hay que desmontar los incentivos perversos al consumo energético o a la sobreexplotación de recursos clave como los bosques o el suelo, creando un ambiente favorecedor del uso sostenible de los recursos naturales, del ahorro y la eficiencia energética, de las energías limpias, de los estilos de vida sostenibles.

Cuando hablamos de contextos, nos referimos a cuestiones tan diversas como los sistemas de transporte o el urbanismo; la estructura de la fiscalidad o la educación... Los cambios en los contextos afectarán a escalas y ámbitos de decisión muy diversos. Pero repensar los contextos constituye uno de nuestros retos más urgentes, ya que la inercia que tienen muchos de ellos, la resistencia a los cambios o las dificultades para su transformación pueden ser importantes.

El replanteamiento de los contextos colectivos que hoy facilitan o promueven el uso irracional de los recursos energéticos será más fácil si contamos con fuertes dosis de liderazgo social o político, así como de procesos adecuados de participación ciudadana y concertación social.

Considerar distintos niveles de gobernanza del cambio climático

Los esfuerzos para frenar el cambio climático deben plantearse en numerosos contextos colectivos: comunidades de vecinos, centros educativos y de trabajo, municipios, gobiernos regionales, gobierno nacional, ámbito internacional... Ciertamente, no se trata de compartimentos independientes: unas ayudas regionales pueden propiciar que las comunidades de vecinos decidan mejorar el aislamiento de sus viviendas. Un acuerdo internacional de reducción de emisiones animará a los gobiernos nacionales a mejorar sus políticas de lucha contra el cambio climático... Pero no debemos olvidar que existen oportunidades para el cambio en todos estos niveles de gestión y decisión. Cada organización, cada institución, debe ser capaz de reconocer cuáles son sus contribuciones al problema y cuáles pueden ser sus iniciativas para contribuir a resolverlo. Y en este proceso requerirán información, conocimiento, apoyo, diálogo, y, al final, concretar acuerdos y decisiones.

Un escollo para conseguir las necesarias reacciones estriba en la organización compartimentalizada (y, con frecuencia, el funcionamiento semi-estanco) propio de numerosos grupos y departamentos. El cambio climático debe convertirse en un tema transversal, para que las organizaciones puedan sacar el máximo partido a las herramientas útiles para el cambio, aprovechando sinergias y limitando las contradicciones.

Asumir liderazgos

El cambio climático es ya objeto de preocupación, así como de declaraciones públicas muy expresivas por parte de políticos del más alto nivel... Pero esas valoraciones todavía no se corresponden con el peso real de las políticas y medidas que ponen en pie para frenar el cambio climático.

Una reciente encuesta realizada por la BBC (BBC World Service, 2007), indica que, en muchos países, la gente podría estar más decidida que sus gobiernos a contemplar cambios serios en su estilo de vida a fin de combatir el calentamiento global. Los resultados de esta encuesta llevan al reportero ambiental de la BBC Matt McGrath a afirmar que los ciudadanos están más maduros para el cambio de lo que pueda parecer y que existe un cuello de botella en materia de liderazgo y voluntad política (Mc GRATH, 2007).

Independientemente de que las valoraciones sobre la voluntad de cambio de los ciudadanos puedan ser discutibles, es evidente que una transformación como la requerida para hacer frente al cambio climático exige importantes liderazgos. Tener en cuenta las percepciones ciudadanas es importante, pero eso no significa que las decisiones deban tomarse a golpe de encuesta. No podemos olvidar que las decisiones políticas y de gestión pública también producen cambios en las percepciones y los valores (un ejemplo histórico muy citado es la rapidez insólita con que la ciudadanía norteamericana aceptó y asumió las medidas que desmontaron el sistema de segregación racial en los Estados Unidos).

Los cambios de comportamientos que provocan las decisiones públicas son atribuidos, de forma excesivamente simplista, a la naturaleza propia de la medida (normativa, económica, fiscal, etc.) Sin embargo, en numerosas ocasiones las medidas tomadas desencadenan también cambios de percepción significativos.

8. Vivir en un mundo contradictorio

El mismo periódico que en las páginas de sociedad defiende con entusiasmo el ahorro energético puede incluir en la sección de Motor+un reportaje que transmite una rendida admiración por las

grandes limusinas. El mismo alcalde que promueve grandes infraestructuras de circunvalación destinadas a facilitar el uso del automóvil en la ciudad puede promover la construcción de una ambiciosa red de carriles bici. El ciudadano orgulloso que ha instalado una placa solar para producir agua caliente o que ha cambiado el coche por la bici para moverse por el barrio, también puede sucumbir a los encantos de un vuelo de bajo coste para hacer turismo de puente festivo por Europa. Contemplando de forma cotidiana éstas y muchas otras situaciones contradictorias cabe preguntarse: ¿estamos asistiendo a los inicios de un cambio cultural significativo o tan sólo nos encontramos ante un conjunto de iniciativas deslavazado, que será insuficiente para marcar un cambio de tendencia? Es difícil saberlo. En cualquier caso, aun si optamos por la interpretación optimista y nos situamos en los inicios de una auténtica transición energética, resulta evidente que esa transición dará lugar a numerosas contradicciones. Y deberemos plantearnos cómo convivir con ellas.

Ciertamente, las contradicciones pueden ser un factor desmovilizador. Muy especialmente cuando afectan a quien predica el cambio. Pero también podemos tratar de darles la vuelta, utilizándolas como elemento de contraste útil para poner en entredicho las fórmulas insostenibles más asentadas y asumidas.

En todo caso, es importante considerar que los planteamientos culpabilizadores planteados en términos de todo o nada pueden conducir a la inacción. Algunas investigaciones sugieren que culpabilizando de forma agresiva a los menos cumplidores no lograremos necesariamente inducir cambios, porque podemos provocar reacciones de resentimiento o indignación. Además, las respuestas al sentimiento de culpa buscan fundamentalmente mantener la autoestima moral y pueden, o no, traducirse en cambios de comportamiento o en rectificaciones en los posicionamientos que han producido sentimiento de culpa (Moser, 2007).

Por eso, en ocasiones, puede ser preferible aceptar y valorar (eso sí, en su justa medida), los esfuerzos que se vayan realizando en la línea de la ecoeficiencia y la autolimitación, aunque sean en principio modestos, a juzgarlos con desdén porque no son suficientes. Hay que recordar que, transformando nuestras formas de hacer, nos resituamos ante el mundo. Es cierto que cambiar unas bombillas en el hogar, elegir un electrodoméstico eficiente o hacer un pequeño recorte en el número de kilómetros que recorremos con nuestro automóvil no será suficiente a medio plazo. Pero estos esfuerzos pueden abrir el paso a un cambio de lógica. Si la motivación para el cambio no es muy intensa, parece razonable empezar por lo más fácil y, situados ya en una nueva posición, plantear nuevos estímulos y nuevos retos que eviten instalarse en la autocomplacencia y la inacción.

Asociar el triunfo a tener más que los demás; identificar el bienestar con el consumo... son ejemplos de valores que parecen inadecuados para abordar con éxito el reto del cambio climático. Por el contrario, la solidaridad, la frugalidad, la aceptación de los límites del planeta, constituyen valores centrales del cambio que necesitamos. Es posible que, a la larga, sólo una nueva revolución en los valores compartidos socialmente pueda asegurarnos un avance firme por la senda de la sostenibilidad en el complicado siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC World Service (2007). International poll on climate change. En internet: http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/02_11_07bbcclimatesurvey.pdf (Acceso 01.11.07)

BORD, R.J., O'CONNOR, R.E. & FISHER, A. (2000). In what sense does the public need to understand global climate change? *Public Understand. Sci.* (2000): 205-218

BOSTROM, A. & LASHOF, D. (2007). Weather or climate change? In Mosser, S.C. & Dilling, L. (eds.) *Creating a climate for change*. Communicating climate change and facilitating social change. Pp. 31-43. Cambridge University Press.

- BOYCOFF, M.T. & BOYCOFF, J.M. (2004). Balance as bias: global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14 (2004) 125-136
- CHALECKI, E.L. (2000). Same planet, different worlds: The climate change information gap. *Climate Change Communication. Proceedings of an International Conference*. Kitchener-Waterloo, Ontario, Canada, 20-24 jun. 2000
- CIS (2004). *Opiniones de los españoles sobre el medio ambiente*. Estudio nº 2557. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- CIS (2005). *Ecología y medio ambiente*. Estudio nº 2590. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- CIS (2007). *Ecología y medio ambiente (III)*. Estudio nº 2682. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- CLIMATE CHANGE COMMUNICATIONS WORKING GROUP (2005). *The rules of the game. Principles of climate change communications*. Futerra, London.
- FLANNERY, T. (2006). *La amenaza del cambio climático. Historia y futuro*. Taurus,
- FORTNER, R.W. ET AL. (2000). Public understanding of climate change: certainty and willingness to act. *Environmental Education Research*, Vol. 6, nº2: 127-141
- FUNDACIÓN BBVA (2006). Conciencia y conducta medioambiental en España. En internet: http://w3.grupobbva.com/TLFB/dat/resultados_medio_ambiente.pdf (acceso 20.01.08)
- FUNDACIÓN BBVA (2007). Actitudes sociales de los españoles ante la energía y el agua. En internet: http://w3.grupobbva.com/TLFB/tlfb/TLFBindex_pub.jsp (acceso 19.11.07)
- HERAS, F. (2003). Conocer y actuar frente al cambio climático: obstáculos y vías para avanzar. *Carpeta informativa del CENEAM*. En internet: www.mma.es/ceneam
- IPCC (2007a). *Climate change 2007. The physical science basis*. Working Group I Summary for Policymakers and Technical Summary. Intergovernmental Panel on Climate Change. En internet: www.ipcc.ch
- IPCC (2007b). *Climate change 2007. Impacts, adaptation and vulnerability*. Working Group II Summary for Policymakers and Technical summary. Intergovernmental Panel on Climate Change. En internet: www.ipcc.ch
- IPCC (2007c). *Climate change 2007. Mitigation of climate change*. Working Group III summary for policy makers and Technical Summary. Intergovernmental Panel on Climate Change. En internet: www.ipcc.ch
- KOLLMUSS, A. Y AGYEMAN, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour? *Environmental Education Research*, Vol. 8, No. 3, 2002
- LEISEROWITZ, A. (2007). Communicating the risks of global warming: perceptions, affective images and interpretive communities. En: Moser, C. & Dilling, L. (coords.) *Creating a climate for change*. Pp. 44-63. Cambridge University Press.
- MARSHALL GILMORE, G. (2000). Ten illusions that must be dispelled before people will act on your global warming message. *Climate Change Communication. Proceedings of an International Conference*. Kitchener-Waterloo, Ontario, Canada, 20-24 jun. 2000

Mc GRATH, M. (2007). A green lesson for politicians. BBC News. En internet: http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/7078282.stm

MEIRA, P. (2006). Las ideas de la gente sobre el cambio climático. *Ciclos*, 18: 5-12

MOSER, S. C. (2007). More bad news: the risk of neglecting emotional responses to climate change information. En: Moser, C. & Dilling, L. (coords.) *Creating a climate for change*. Págs 64-80. Cambridge University Press.

MORENO, J.M. (Coord.) (2005). Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
En internet: www.mma.es/oecc

OEPEN, M. (2000). Environmental communication in a context. En: *Communicating the environment*, págs 41-61. Peter Lang, Col. Environmental Education, Communication and Sustainability nº7

PEDRÓS, G. (2006). El observatorio de la publicidad de la movilidad sostenible y la educación ambiental. *Ciclos*, 16.

RIECHMANN, J. (2000). *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Catarata, Madrid.

SANTAMARTA, J. (2006). La eficiencia energética. *Temas para el Debate*, 143, Dossier nº15

STOTT, P.A. STONE, D.A., & ALLEN, M.R. (2004). *Nature*, 432: 602-614

THE GALLUP ORGANIZATION (2007). *Attitudes on issues related to EU energy policy*. Analytical Report. Flash Eurobarometer 206a. European Commission.
En internet: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl206a_en.pdf (acceso 19.11.07)

UNDP (2007). Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: human solidarity in a divided world.

VVAA (2007). *Hacia una publicidad responsable frente al cambio climático. Código de buenas prácticas*. En internet: http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/respuestas_educ_cc/pdf/publi_responsable_cc.pdf

VVAA (2004). *Modelos energéticos para España: necesidades y calidad de vida*. Fundación Alonso Martín Escudero, Madrid.