

## Azares del Clima

por José Antonio López Díaz

### PRESIÓN DE LOS COMUNICADORES SOBRE LOS CIENTÍFICOS ANTE LOS EXTREMOS CLIMÁTICOS



Varias veces desde esta columna he abordado la cuestión controvertida del papel de los científicos ante el cambio climático, y cómo pienso que es fundamental no confundir los planos de la ciencia y la política/comunicación en este problema (remito al lector a mi columna del número de enero de 2016 de esta publicación, “Climatólogos y concienciación del cambio climático”). En un reciente boletín de la OMM, en concreto el nº 65 (2), disponible en internet, tres comunicadores y una experta relacionados con el clima, exponen su visión sobre este problema en un artículo titulado “Desastres (no) naturales: cómo comunicar los vínculos entre los fenómenos extremos y el cambio climático”. Ya al comienzo afirman que “No obstante, el descubrimiento científico de que, de hecho, es posible atribuir fenómenos meteorológicos y eventos climáticos extremos concretos al cambio climático inducido por el ser humano aún no tiene un reflejo amplio en el conocimiento público”. A modo de justificación trazan en el párrafo “Avances científicos” una trayectoria de la evolución de los conceptos en el campo de la atribución de sucesos extremos, detallando con bastante exactitud las ideas fundamentales, pero curiosamente sin fundamentar su atrevida conclusión. Más adelante dan un tirón de orejas a “algunos científicos no pertenecientes a este campo de investigación” que “aún siguen diciendo a menudo que “no es posible atribuir un evento individual al cambio climático”. Puede que esto fuese cierto en la década de los noventa, pero ya no lo es”. Es sorprendente que los autores digan esto, cuando, por poner un ejemplo, Zhang y Zwiers, científicos de talla mundial en el mundo del clima, afirman en el cap. 1 del libro “Extremes in a Changing Climate” (2013, Springer) que “*Because it is very difficult to rule out the occurrence of low probability events in an unchanged climate, and because the occurrence of such events usually involves multiple factors, it is very difficult to attribute an individual event to individual causes*”<sup>1</sup>.

Los autores cometen, a mi entender, dos falacias. En primer lugar confunden el sentido corriente de la palabra “atribución” con el científico. En un sentido corriente, se entiende que un suceso se atribuye a una causa si la presencia de la causa lo explica, y además si este suceso no hubiera podido suceder si la causa no hubiese estado presente. Pero en un sentido científico, como los mismos Zhang y Zwiers aclaran, la atribución es el proceso de evaluación de las contribuciones relativas de múltiples factores causales a un cambio o suceso, con una asignación de significación estadística. Por tanto en el sentido científico se contraponen y valoran explicaciones alternativas, desembocando en una asignación de probabilidades con un grado de incertidumbre. El sentido corriente de atribución exige básicamente que de los varios factores causales, solo uno acumule toda la probabilidad, y sin incertidumbre prácticamente. Esto no sucede con el clima, pues el conocimiento tanto del clima en estado “natural”, como

en estado modificado por el hombre, es limitado, y esto todavía más para los extremos del clima. Por tanto nunca se puede excluir taxativamente una de las causas.

La segunda falacia consiste en confundir la precisión en las probabilidades calculadas de acuerdo a algún método o modelo conceptual, con la fuerza de las conclusiones. Por ejemplo, refiriéndose a las inundaciones del Reino Unido de 2014, afirman: “Un análisis científico ha revelado que el cambio climático hizo aumentar en un 43 % (Schaller y otros, 2016) las probabilidades de que se produjesen las precipitaciones que originaron las inundaciones”. La magia del número preciso 43 % deja en la mente del lector poco atento la impresión de una gran confianza en el resultado, pero esto es falso. Pues es seguro que si otros hubieran realizado otro estudio usando otros modelos climáticos y/o otra metodología ligeramente distinta, no hubieran llegado al mismo número.

En el apartado “Comunicar mejor” dan una lista de recomendaciones a los científicos para “comunicar con mayor eficiencia y exactitud el papel del cambio climático sobre cada episodio”. Yo puedo aceptar que los comunicadores tengan consejos válidos que dar a los científicos para comunicar con mayor eficiencia (aunque cabe preguntarse “eficiencia, ¿para qué exactamente?”), pero me parece muy presuntuoso por su parte que también los den para comunicar con mayor exactitud. La exactitud precisamente es lo que caracteriza a la ciencia frente a otras áreas de la actividad humana, incluida la comunicación en general. El segundo de los consejos que dan consiste en “comunicar de manera clara y sencilla los mecanismos que hay detrás de los cambios generados por el calentamiento”. Ya expliqué en mi columna de enero del 16 por qué me parece equivocado esto. Aún a riesgo de repetirme insisto en que los mecanismos en cuestión son demasiado complejos para resumirlos de forma sencilla, y aunque es cierto que modelos conceptuales sencillos son útiles en la ciencia, aplicados con las cautelas debidas, de cara a la opinión pública pueden producir una falsa impresión de seguridad en las conclusiones. Baste para ilustrarlo el ejemplo que ellos ponen, que yo ya comenté por cierto en mi columna anterior: “una atmósfera más cálida puede contener más humedad, lo que supone precipitaciones más intensas”. Bien, pues en la España peninsular, sin ir más lejos, en el periodo 1951-2016 las temperaturas han aumentado claramente, pero analizando las series de máximo anual de precipitación en un día, uno encuentra que de unas 150 series con datos suficientes, 20 dan tendencia decreciente al 5%, y 5 creciente. De forma que la gran mayoría, 125, no muestra una tendencia significativa, y de las pocas que la muestran predomina por 4 a 1 la tendencia hacia la disminución de la extremosidad, justo lo contrario a lo que cabría esperar según esa sencilla receta. La realidad del clima es bastante más complicada que los esquemas conceptuales sencillos.

<sup>1</sup>“Puesto que es muy difícil excluir la ocurrencia de sucesos de baja probabilidad en un clima no cambiado, y puesto que la ocurrencia de tales sucesos habitualmente tiene que ver con varios factores, es muy difícil atribuir un suceso individual a causas individuales”