



«No todo error debe calificarse de necedad»  
CICERÓN

# Errores meteorológicos exitosos

ALEJANDRO ROA ALONSO, AEMET

*A pesar de constituir un oxímoron, un error derivado de una interpretación científica o de una traducción puede generar un éxito involuntario en cuanto a su difusión y aceptación. La imaginación es generosa y atrevida, pudiéndonos proporcionar curiosas interpretaciones: ¿Nuestra atmósfera se asemeja a la cubierta de un invernadero agrícola? ¿Rossby y Lee fueron contemporáneos? ¿Podría entenderse la troposfera en términos de un conjunto discreto de entidades elementales denominadas «parcelas»?*

Como todo el mundo sabe, «la excepción confirma la regla». Es decir, si hay una regla, ésta tiene que tener su excepción. Y no sólo eso. El que aparezca dicha excepción, confirma la existencia de la regla. Muy lógico todo, ¿verdad? Pues lo cierto es que no. Realmente, nada de lo anterior tiene sentido. Puede haber reglas que tengan excepciones, aunque también las habrá que no las tengan, o bien que las tengan pero no las encontremos. Desde luego lo que no parece tener ningún sentido es que el encontrarlas, confirme la existencia de las reglas en cuestión. Verbigracia: digamos que, por regla general, los habitantes de China miden menos de 1.75 metros y que encontramos un chino de dos metros. ¿Confirmaría que los chinos miden generalmente menos de 1.75 metros? Obviamente no, pero ahí está la sabiduría popular, que afirma lo contrario. El error viene de una mala traducción del adagio latino «*Exceptio probat regulam in casibus non exceptis*», que, según la entrada correspondiente en Wikipedia Commons<sup>(1)</sup>, es un principio jurídico medieval, expresado en latín por ser la lengua culta de la época, cuyo significado es: «*si existe una excepción, debe existir una regla para la que se aplica dicha excepción*». Se aprecia que el verbo «*probat*» tiene el significado de «*demuestra la existencia*» (y no «*demuestra la corrección*») de la regla mencionada. Este es un concepto algo difícil de entender, y existe otra versión que dice que, puesto que «*probar*» en español significa tanto «*demostrar*» como «*poner a prueba*», un sentido algo más correcto de la sentencia sería «*la excepción pone a prueba la regla*», es decir, si se encuentra una excepción (siguiendo con el ejemplo anterior, un chino de dos metros), podemos dudar de la regla establecida y reformularla, si es preciso. No es ese el significado del adagio latino, pero en cualquier caso parece más lógico que el significado común que se atribuye a la sentencia «*la excepción confirma la regla*». Un significado que, pese a lo disparatado, ha triunfado popularmente y se ha convertido, por así decirlo, en un **error exitoso**. Lo mismo que pasa con las *victorias pírricas*, término que hace referencia a las que el rey Pirro del Epiro obtuvo en la guerra que mantuvo la República de Roma (siglo III a.C.) las cuales fueron a tan alto precio que difícilmente se podían considerar como tales, y que ha sido adoptado por los comentaristas futbolísticos para referirse a victorias por la mínima diferencia, quizás imaginando que el adjetivo hace referencia al famoso centrocampista que jugó en el Real Madrid durante los años sesenta y setenta, José Martínez Sánchez, más conocido como “Pirri”.

No sólo periodistas, locutores, comunicadores, divulgadores, políticos y otras similares hierbas son propensos a caer en esta clase de «**errores exitosos**» y a contribuir a propagarlos, contra toda evidencia en muchos casos. También, quienes nos dedicamos a la ciencia en sus diversas ramas, incluida la meteorología, podemos fácilmente rodar por esa pendiente. Ya vimos en el anterior número de esta sección el éxito obtenido por el **EFECTO INVERNADERO** ya que realmente consiste en la «*absorción y en la reemisión de la radiación infrarroja por gases atmosféricos y nubes*», comportamiento muy diferente al involucrado en el interior de un invernadero agrícola: «*el vidrio impide la salida del aire calentado por la superficie caldeada del sol, no habiendo intercambio energético entre el medio exterior y el interior del invernadero y, por consiguiente, sin posibilidad de convección*»<sup>(2)</sup>. Pese a ser conscientes del error desde hace tiempo, este término se sigue utilizando, y no sólo por el gran público. Podría decirse, por tanto, que el *efecto invernadero* es un **error meteorológico exitoso**. Un equívoco que ha prosperado dentro del campo de la meteorología, pese a ser conscientes de ello.

Y no es el único, por supuesto. Un término tan habitual como **PRECIPITACIÓN**, tiene su actual significado como consecuencia de una serie de cambios derivados de errores o malentendidos conceptuales. El actual que se le otorga aparece reflejado en la base de datos multilingüe *Meteoterm* de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)<sup>(3)</sup>: «*Hidrometeoro consistente en la caída de un conjunto de partículas. Las formas de precipitación son: lluvia, llovizna, nieve, cinarra, nieve granulada, polvo diamante, granizo y gránulos de hielo*». Es decir, sólo consideramos que hay precipitación cuando un hidrometeoro «*cae de las nubes*». Ese es el uso (y abuso) que hacemos hoy en día tanto los comunicadores como los profesionales de la meteorología, hasta el punto de utilizar cada día expresiones pleonásticas y rimbombantes tales como «*habrá precipitaciones en forma de nieve (o de lluvia)*» en vez de decir simplemente que «*nevará*», «*lloverá*», «*granizará*», etc. Y luego nos quejamos de los que hablan de “*climatología adversa*”, en vez de hacerlo de “*mal tiempo*”...

No siempre esta ha sido esta su utilización (como la referida a los hidrometeoros). Por ejemplo, en el quinto capítulo del tratado “*Meteorología*”<sup>(4)</sup> escrito a principios del siglo XX por quien fuera primer director de los servicios meteorológicos españoles, Augusto Arcimís (1844-1910), se define *precipitación* como «*paso del vapor de agua al estado sólido o líquido*», añadiendo además:

«la precipitación se efectúa en diversas formas [...] así tenemos el rocío y la escarcha, la niebla y las nubes, la lluvia y la nieve, el granizo y la piedra». Actualmente hablaríamos más bien de «tipos de precipitación», no de «diversas formas en las que se efectúa» y, por consiguiente, no incluiríamos a las nubes, a la niebla, ni tampoco al rocío y a la escarcha, ya que *no precipitan*.

Teniendo en cuenta que Arcimís era un sabio muy aplicado, pero poco innovador en cuestiones meteorológicas y que las fuentes de su modesto tratado procedían de dos textos fundamentales de su época: “Elementary Meteorology” (1894), publicada por el norteamericano William Morris Davis (1850-1934) y el “Traité élémentaire de Météorologie” (1899), de cuya autoría es el climatólogo francés Alfred Angot (1848-1924), habría que indagar en estos textos acerca del uso que se hacía entonces de la precipitación.

Así, en el citado texto francés se dice (pág. 219) que «*généralement, dans les Tableaux météorologiques, on additionne, sans les distinguer, les hauteurs d'eau fournies par la pluie proprement dite, les brouillards humides, la neige et le grêle, de sorte que les nombres pour hauteur de pluie comprennent toute l'eau qui est tombé, sous quelque forme que ce soit. Ce total est, dans quelques pays étrangers, désigné sous le nom general de precipitation*». Es decir, en “algunos países extranjeros” se llama precipitación «al depósito de agua que se recoge en un pluviómetro, sea debido a la lluvia, a las nieblas húmedas, la nieve o el granizo». Y efectivamente, se puede comprobar en el texto de Davis<sup>(6)</sup>, publicado en los Estados Unidos, como se utilizan indistintamente «*amount of rain*» y «*precipitation*» casi como si fueran sinónimos. También se puede comprobar cómo en las tablas («*tableaux*») incluidas en otras publicaciones meteorológicas francesas del siglo XIX o de finales del XVIII se habla simplemente de «*quantité de pluie*».

Por consiguiente, la precipitación, que ahora se entiende esencialmente como «caída», antiguamente era sinónimo de «depósito». Realmente sigue siéndolo así, ya que es la cantidad de agua que miden los pluviómetros, independientemente de cómo llegue ahí, siempre que sea por causas naturales. Pero lo cierto es que se trata de un término que tiene sus orígenes en la Química (y no en la Física del Aire), aludiendo precisamente al residuo sólido de una reacción química. Es muy posible que el mal uso del término se deba a autores como el francés Charles Le Roy (1726-1779), que en un artículo de 1751 consideraba que el agua estaba disuelta en el aire del mismo modo que las sales en el agua. Sobre esta cuestión posiblemente volveremos en un futuro artículo.

Dejando a un lado el asunto de las precipitaciones, se pueden descubrir otros «errores exitosos», habitualmente causados por malas traducciones del inglés al castellano en multitud de publicaciones. Es el caso de las famosas **ONDAS DE LEE**. Para muestra, la siguiente reveladora frase extraída de una obra de la que no es necesario citar el título: «*si el término convectivo es dominante, la so-*

*lución consiste en la superposición de la onda barotrópica con ondas de Lee (ondas de corta escala espacial formadas a sotavento) quasi-estacionarias*». Da la sensación que los profesionales y aficionados a la meteorología parecen no haberse preguntado quién fue ese “misterioso” señor Lee que, a semejanza del insigne Carl Gustaf Rossby (1898-1957), dio nombre a uno de los más importantes tipos de ondas atmosféricas. En realidad, Lee es una forma abreviada de la palabra inglesa *leeward* (en español, *sotavento*). Así, este tipo de

ondas deberían traducirse como *ondas de sotavento*. Puede parecer que la *castellani-zación* deshumaniza la imagen mental que teníamos previamente sobre este concepto, ya que su mala traducción nos insinuaba la existencia del citado señor Lee como el autor de una innovadora teoría sobre las ondas a sotavento de las montañas.

De lo que claramente no puede eludir su responsabilidad el gremio de meteorólogos de España es de haber alumbrado la teoría de la **PARCELA DE AIRE**, adaptación de la «teoría de la burbuja» mediante el expeditivo método de *traducir a capón* el vocablo inglés «*parcel*», que esencialmente significa «porción» o «paquete». Si bien «*parcel*» también se puede traducir como «*parcela*», la cual, según la primera definición del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE): «*porción pequeña de terreno, de ordinario sobrante de otra mayor que se ha comprado, expropiado o adjudicado*». Del mismo modo, según la segunda definición: «*en el catastro, cada una de las tierras de distinto dueño que constituyen un pago o término*». Bien es verdad que el DRAE admite un tercer significado: «*parte pequeña de algunas cosas*», pero desde luego no es éste, en absoluto, un uso extendido en nuestra lengua salvo en expresiones como «*parcela de conocimiento*». En cualquier caso, y dado que la primera y se-

gunda acepción son las de uso más frecuente, con diferencia, nunca he podido evitar, cada vez que he leído o escuchado algo sobre «*parcelas que ascienden*», imaginar un terrenito campestre, con su casita, su pasto, su verja, sus aperos de labranza y su vaquita ascendiendo a lo alto (figura 1). Son muchas las formas en las que he imaginado este fenómeno, de modo más o menos brusco, por su propio impulso o con algún artificio externo, con fuertes corrientes de aire o con flujo «*balanceado*», pero lo que nunca faltaba en cada ocasión era la vaquita, siempre la vaquita.

## Referencias:

- [1] [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_excepci%C3%B3n\\_confirma\\_la\\_regla](https://es.wikipedia.org/wiki/La_excepci%C3%B3n_confirma_la_regla)
- [2] Méndez Frades, Alejandro: Un paseo etimológico por la climatología (II). Revista Tiempo y Clima nº 59, enero 2018
- [3] <http://wmo.multitransms.com/MultiTransWeb/Web.mvc>
- [4] Roa Alonso, Alejandro: “Meteorología” de Arcimís. Revista Divulgameteo (<http://www.divulgameteo.es/ampliab/4/359/Meteorologia-de-Arcimis.html>)
- [5] Angot, Alfred: Traité élémentaire de Météorologie. Bureau Central Météorologique de France, París, 1899
- [6] Davis, W.M.: Elementary Meteorology. The Atheneum Press, Boston (USA), 1894



**Fig 1. A pesar de la vocación pedagógica con la que nació el concepto de parcela de aire, su mala traducción del inglés lastró su denominación. Lo correcto sería hablar de porción. Observando este dibujo de Gabriela Cuevas, cabría preguntarse si el ascenso de esta parcela es lo suficientemente lento como para considerarlo adiabático.**