

# COLABORACION

---

## «HIDROLOGIA DEL DILUVIO»

Por IGNACIO MARTINEZ MOLINA  
Meteorólogo

Y dijo Dios a Noé..., voy a hacer llover sobre la tierra cuarenta días y cuarenta noches...

El análisis hidrológico que vamos a hacer es—como cualquier profesional de la Hidrología intuirá rápidamente—sumamente sencillo. No es preciso tener en cuenta aguas detenidas, escorrentía, evaporación, caudal de avenida, etc. Sí puede tener interés el considerar si el diluvio fué sobre toda la superficie del planeta o sólo sobre la zona en que se desarrollan los pasajes bíblicos. Si sucedió lo primero, el estudio se simplificaría enormemente; partiendo de la hipótesis de que ocurriese lo segundo, se precisa hacer dos suposiciones:

1.<sup>a</sup> Por un efecto sobrenatural, el agua caída quedaba embalsada dentro de la zona de los sucesos bíblicos.

2.<sup>a</sup> Las aguas estaban libres, y, por tanto, si sólo diluvió sobre la zona de los sucesos bíblicos, es evidente que las aguas se desparramarían (escurrirían) lateralmente.

Nuestro estudio va a participar de ambas hipótesis—mejor dicho, no vamos a tener en cuenta, fundamentalmente, ninguna de ellas—, sino que nos vamos a limitar al estudio de una precipitación que alcanza una determinada altura en un determinado tiempo, dejando para otra ocasión el análisis de cómo habrían sucedido las cosas con las mencionadas hipótesis.

Pudiera también ser útil conocer cuál fué el agua restada a la precipitación mediante la infiltración, pues cabe pensar que el terreno—antes de saturarse—, debió absorber una altura importante de la lluvia caída; pero, como veremos luego, tampoco llegará a representar una cantidad importante, pues la altura de lluvia caída fué superior a la de los montes Tauro, Zagros o de Armenia, y frente a esto la infiltración es despreciable, pudiendo estimarla de unos 2.000 milímetros de altura de agua infiltrada, hasta que quedasen tapados todos los poros del terreno por los limos y arcillas, o bien quedase saturado plenamente el suelo.

La última cuestión del párrafo anterior está, creemos nosotros, un poco en contradicción con los textos bíblicos, pues en ellos se dice: «... se rom-

pieron o hendieron todas las fuentes del gran abismo y se abrieron las compuertas (cataratas) del cielo...». Quizás, al decir se hendieron las fuentes del gran abismo, «quisiera el narrador dar más énfasis a su relato; lo cierto es que si después continúa lloviendo (diluviando) por espacio de 40 días y 40 noches, hasta tapar los montes más altos, poco podrían hacer—hidrológicamente—las fuentes del gran abismo, pues el agua volvería de nuevo a ellas al quedar taponada la superficie del suelo e infiltrarse en él. También puede ser que el narrador quiera dar fuerza a su escrito, basado en la antigua concepción de una Tierra o parte sólida flotando sobre las aguas, y a éstas, como revirtiendo sobre la parte sólida.

Lo importante, hidrológicamente, es que el pasaje bíblico añade: «... quince codos subieron las aguas por encima de los montes más altos de debajo del cielo».

La zona donde, según todas las referencias, sucedieron estos hechos, fué la actual Armenia, cuyo pico más alto es el Ararat, con 5.156 metros de altitud actual, y si se consideran los quince codos (unos 7,5 metros) a que llegó el agua por encima de aquel pico, más los dos metros de agua infiltrada, tenemos una altura de agua diluviada de:

$$5156000 + 7.500 + 2.000 = 5165500 \text{ milímetros.}$$

Al ocurrir este diluvio en 40 días completos (día y noche), el tiempo total, en horas, fué de:

$$24 \times 40 = 960 \text{ horas.}$$

que supone una intensidad de aguacero de

$$\frac{5165500 \text{ mm.}}{960 \text{ horas}} = 5380,7 \text{ mm./hora} = \frac{5380,7}{3600} = 1,5 \text{ mm./seg.}$$

Para tener una idea estimada de lo que representan estos valores, en un próximo número del *Boletín de la A. M. E.*, se darán datos de altas precipitaciones en diferentes lugares de la tierra.

Así, veremos cómo esa precipitación media del aguacero del Diluvio, 5380,7 milímetros/hora es mucho mayor que la precipitación media anual de la mayor parte de las zonas tropicales. Sólo en algunas zonas (y bajo situaciones orográficas y meteorológicas muy especiales), la precipitación media anual supera a la alcanzada por *el Diluvio, en una hora.*

La intensidad mayor de las que hemos encontrado catalogadas, ocurrió en Unionville, Md. U. S. A. el día 4 de junio de 1956, con una duración de un minuto y 31,2 metros de agua medida, lo que equivale a una inten-

sidad de 1.872 mm./hora (la tercera parte del valor medio que corresponde al diluvio). De todas formas, esa precipitación debió ya asemejarse a tremendas cataratas caídas del cielo.

Para darnos una idea de cómo sucedieron las cosas, si consideramos la cuenca receptora del río Ebro, con sus 85.680 kilómetros cuadrados, y determinamos cuál es la descarga o aporte a la salida de la cuenca (suponiendo que el aporte del diluvio es 1,5 mm./seg.) sale:

$$85.680 . 10^6 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ mm./seg.} = 85680000 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

encontramos así que este aporte por seg. es, aproximadamente, el doble del aporte medio anual de la referida cuenca; algo fabuloso, en comparación con todo lo conocido. En fin, no es preciso hacer comparaciones, pues con sólo saber que la intensidad fué de 5,3 metros de altura de agua por hora, si esto lo extendemos a 40 días completos, sale una cantidad monstruosa.

Nadie duda a la vista de estos hipotéticos cálculos, que el diluvio constituyó un castigo ejemplar.



—VERAS TU... COMO ESTOS BICHOS SIGAN ASÍ, Y NO DEJE PRONTO DE LLOVER...