

# Elogio y vindicación de los grandes maestros de la hidrogeología española

escrito por Gregorio Villegas | domingo, 24 de julio de 2016  
Los grandes maestros de la hidrogeología moderna española a los que nos referiremos en este escrito son tres: Manuel Ramón Llamas Madurga, Emilio Custodio Gimena y Andrés Sahuquillo Herráiz. A ellos se debe indudablemente que la hidrogeología ocupe en nuestro país el lugar eminente del que goza entre las ciencias todas. Frente a la luminaria que representan en conjunto, a modo de un haz de tres fósforos que comparten una sola llama común, el resto de los profesores y profesionales de la materia tienen, sin duda, un relieve menor. Por su destacadísimo lugar –como pioneros, creadores, escritores, divulgadores, maestros de novicios, guías, animadores y correctores de desviaciones– merecen últimamente reiterados homenajes públicos, homenajes a los que nos queremos sumar con estas breves líneas.

Pero antes de entrar en sus méritos individuales o colectivos, vindicaremos sus respetables figuras frente a las malévolas críticas de las que son objeto: los ataques *ad hominem* que injustamente reciben basados en sus convicciones ideológicas, en el entendido de que una persona no puede ser avanzada en los temas científico-técnicos y reaccionaria en sus actitudes frente al mundo. Pensamos que no es necesario perder el tiempo en la refutación de esta falacia.

Tampoco tienen razón las críticas de sus actuaciones conjuntas bloqueando las iniciativas que no casen con sus convicciones ideológicas, llegando al desdoro de los que no comulgan con sus ideas. Nunca se puede decir que las actuaciones de estos grandes maestros no hayan sido desinteresadas, generosas, tolerantes, influyentes, o que intenten formar cotos cerrados,

más atentos a prestigios personales que a la entrega a ideales por encima de otros intereses. De todos es conocida la limpieza de sus actuaciones, alejadas de ideas políticas, respetuosa con otros profesores o profesionales y totalmente tolerante con otras ideas, convicciones o ideologías; lo que no obsta para que desdeñen aquello que –en su opinión– se aleje de las verdades que consideran firmemente establecidas.

Sus actuaciones conjuntas, a modo de *mutatio caporum*, no han sido entendidas de forma cabal. No tratan, en absoluto, de formar un frente. Tratan simplemente de reconocerse entre ellos sus indudables méritos, de manera que hacen muy bien negándose en acudir a actos en que no se les haya invitado a la vez. Llevan razón en la defensa cerrada de sus valores y rechazo a las desviaciones, pues, como es sabido, *in inferno nulla est redemptio*.

Después de estas breves líneas de vindicación, podemos pasar, sin más, a las *laudationes* que su dilatado magisterio profesional y humano les han hecho acreedores hasta llegar al puerto de su jubilación, pues –afortunadamente– no es llegado aún el momento de las elegías. Aunque sea oportuno admitir que no existen hombres «de una pieza».

Comenzaremos por **Ramón Llamas**, creador y guía de la moderna hidrogeología española, con marcada personalidad aunque de natural humilde y carente de ambiciones mundanas, por lo que no necesita que se inicie su proceso de canonización. Ha sido gran formador de profesionales y orientador del pensamiento en el campo de las aguas subterráneas desde sus puestos de catedrático, numerario de la Real Academia de Ciencias y desde la Fundación Botín. Sus escritos evidenciaron desde sus primeros pasos su pasión por el aprovechamiento de las aguas subterráneas. Para ello no dudó en enfrentarse con la administración hidráulica, criticando su dedicación exclusiva a las presas<sup>[1]</sup>, y denunciando la menor dedicación a las aguas del subsuelo en particular y a los recursos hídricos y su gestión conjunta de manera general. Ello dio lugar a

enfrentamientos con el *stablishment* hidráulico, lo que limitó y deterioró su influencia en la «política hidráulica» de nuestro país [2]. En este aspecto quizá hubiese reforzado su papel de la cátedra y la pluma promoviendo y llevando a cabo alguna gran instalación demostrativa de una explotación, control y gestión moderna de aguas subterráneas, superando explotaciones cuasi artesanales e individualizadas, que quedan –en su mayor parte– fuera del campo de las actuaciones relevantes de la ingeniería de proyectos e inversiones en materia hidráulica.

También ha mostrado un gran interés por los temas ambientales relacionados con las aguas subterráneas, como es el caso de los humedales y su conservación. Sin embargo, como persona de arraigadas convicciones ideológicas, no se ha dejado llevar acríticamente por las corrientes *ambientalistas*, emergidas al amparo de la Directiva europea del agua. Ha defendiendo las ventajas económicas del aprovechamiento de las aguas subterráneas y de sus beneficiarios, sin llegar a la condena de situaciones de sobreexplotación de acuíferos en cuanto puedan entorpecer la movilización de riqueza inmediata. En esa línea puso, sin complejos, sus conocimientos a favor de grandes promotores o grupos empresariales agrícolas, no dejándose arrastrar por consideraciones sociales de tinte demagógico. Frente al pesimismo del último Ortega (*Toda vida, todo proyecto vital, acaba en fracaso*), se levanta su gran herencia humana y profesional que deja «un rastro imborrable de luz». Se puede afirmar sin caer en un excesivo encomio que ha sido el creador en nuestro país de la **hidrogeología política**.

**Emilio Custodio** es, por méritos propios el segundo gran maestro de nuestro país. Ha sido catedrático, director de prestigiosos cursos de posgrado en la materia y del Instituto Geológico y Minero de España. Autor infatigable de artículos, ponencias, conferencias, comunicaciones, participación en libros y monografías, etc., tanto en el ámbito nacional como

en el internacional. Destaca, entre todos sus trabajos, el *Manual de Hidrología Subterránea*, en colaboración con Ramón Llamas, verdadera enciclopedia del saber hidrogeológico en lengua española. Persona laboriosa y entusiasta, poco amiga del «postureo», por su generosidad ha seguido en ocasiones líneas de actuación distintas de las propias centradas fundamentalmente en la investigación. Ha tenido un reconocimiento nacional e internacional que, en justicia, debería haber sido aun de mayor valor si su indudable talento se hubiese centrado en dirigir proyectos de mayor contenido profesional que los de investigación de detalle, aunque aquellos quizá fuesen de menor profundidad y calidad científica. Son reseñables sus trabajos tanto en el acuífero del delta del Llobregat como en las Islas Canarias, sobre todo en el campo de la hidrogeoquímica, investigando y poniendo de manifiesto las complejas relaciones iónicas del agua a lo largo de su flujo por el terreno. Por sus elevadas cualidades pedagógicas y humanas, así como por su infatigable labor científica en pro de las aguas subterráneas, se podría considerar el creador en nuestro país de la **hidrogeología científica**.

**Andrés Sahuquillo**, *the last but no the least*, catedrático, destaca por su formación matemático-ingenieril. Formación que ha aplicado de manera relevante a la resolución de las cuestiones prácticas que plantea el binomio agua-terreno. En la Escuela de Ingenieros de caminos de Valencia ha sabido crear un equipo de especialistas en hidrología con enfoque numérico. Entre sus trabajos destacan las aplicaciones matemáticas al uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas, así como de la regulación de grandes manantiales mediante captaciones subterráneas. Es autor del denominado *método de los autovalores*, de elevada abstracción matemática, lo que impide su mayor utilidad al alejarse de intuiciones físicas más inmediatas. Ha sabido mantener cierto grado de autonomía en sus actuaciones profesionales, tanto en sus cargos en la administración pública como en el campo de la

enseñanza. Por la labor desarrollada, se puede considerar como el creador en nuestro país de la **hidrogeología matemático-ingenieril**, en la línea de otros grandes especialistas internacionales.

Desde estas líneas se les felicita a los tres maestros por su densa, extensa y prolífica labor en el desarrollo de la hidrogeología en nuestro país, tanto en las enseñanzas de sus materias y formación de profesionales, como en su consideración de un recurso hídrico que requiere un desarrollo sostenible. Han elevado los temas de las aguas subterráneas desde su consideración cuasi mágica a un tratamiento científico moderno.

---

[1] Ha sido celebrado su comentario: «España es el tercer país del mundo en número de grandes presas. ¿No serán demasiadas?». Proposición que lleva implícita la realidad de que en España, un país mediano, con el 0,6 % de la población mundial y el 0,3 % de la superficie de tierras emergidas, la ejecución de más de 1300 grandes presas puede indicar un desequilibrio en la planificación y aprovechamiento de los recursos hídricos. Ello se ha debido –probablemente– a las décadas de aislamiento internacional en la época de la autarquía. Pero, a su vez, esconde el hecho de que la mitad de las grandes presas españolas solamente generan embalses de pequeña cuantía. Es decir, nuestra geografía está salpicada de grandes presas, pero la mitad de los embalses que forman podrían calificarse de grandes o medianas balsas.

[2] Introdujo en nuestro país el término norteamericano «hidroesquizofrenia», como la actitud mental de separar artificialmente los distintos recursos hídricos en función de su situación a lo largo del ciclo hidrológico. El término hizo fortuna y sentó muy mal a los responsables de la administración del agua de nuestro país, los que tenían –y siguen teniendo en buena parte– fijación por las presas y trasvases, con olvido de las aguas subterráneas y otros recursos (reutilizados, reciclados, desalinizados, ahorrados), así como de la necesaria sostenibilidad ambiental de ríos y acuíferos.