



Preocupación medioambiental en la Edad Media: los recursos hídricos



Inés Pérez Teresa (inpere07@ucm.es) e Irene González Hernando (irgonzal@ucm.es)
Departamento de Historia del Arte – Universidad Complutense de Madrid

¿Podemos hablar de preocupación medioambiental en la Edad Media?



En la actualidad, la preocupación por la conservación de los recursos naturales es una realidad de la que cada día somos más conscientes. Así lo demuestran los intentos de gobiernos y empresas por reducir su impacto medioambiental y aumentar la longevidad de unos recursos que ya se han descubierto limitados. Sería posible pensar que en la Edad Media, en el que no existía una industria contaminante a los niveles del siglo XXI, no se forjó tampoco una conciencia ambiental. Con una duración de unos mil años, la Edad Media es una **realidad heterogénea** desde el punto de vista geográfico y político. En este complejo panorama resulta difícil considerar que alcanzar un acuerdo duradero e internacional en materia de protección del medioambiente fuera un objetivo común; equiparable al Pacto Verde puesto en marcha por la Unión Europea en 2019 y cuyo objetivo final es alcanzar la neutralidad climática en 2050. Sin embargo, sí que se dieron durante el período algunas **iniciativas** que denotan preocupación por el entorno, así como por no agotar unos **recursos naturales** de cuya finitud ya se era consciente. Por su paralelismo con la actualidad, destacan entre estas iniciativas aquellas relacionadas con la **materia hídrica**, que aquí se examinan.

La importancia del conocimiento de los ríos queda perfectamente reflejada en el mapa de Inglaterra de Mateo París. Imagen en *Matthew Paris Great Map of Great Britain* (Cotton MS Claudius D VI), Mateo París, 1200-1259, British Library.

La calidad del agua

Los recursos hídricos juegan un papel fundamental en el consumo **doméstico**. Las encargadas de garantizar la salubridad del agua para este fin eran las mujeres, y por ello puede que ellas estuvieran más preocupadas por el deterioro medioambiental que afectaba a este elemento que los hombres. **Hildegarda Von Bingen**, la gran sabia del siglo XII, dedica en sus *Causae et curae* un extenso epígrafe a la cuestión de la calidad del agua. En él, recomienda el consumo del **agua dulce de los ríos** y desaconseja el de **agua turbia y salada**. Considera que este último sí que se puede usar en la cocina, ya que al hervir se depura. Los motivos de la recomendación son meramente sanitarios, como también sucede en la actualidad. Hoy también se desaconseja el consumo de agua por su calidad, cuando esta puede afectar a la salud de los seres vivos, ya sean animales, plantas o humanos.

Las palabras de Hildegarda demuestran la preocupación por la calidad del agua en el entorno rural, pero ¿qué sucedía en las **ciudades**?



Los ríos marcan el desarrollo de las ciudades, como demuestra la vista de Burgos realizada por Wyngaerde en el siglo XVI. Imagen en *Villes d'Espagne* (Cod. Min. 41), Anton van den Wyngaerde, 1563-1570, Österreichische Nationalbibliothek.

“Las aguas dulces de los ríos y de los alegres y espumosos manantiales que brotan y fluyen en esta región del Este son puras y tienen una mezcla de agradable tibieza y agradable frescor, de modo que son cálidas y frías en la justa proporción, y también son útiles para los hombres, para la comida, para la bebida, para el baño y para lavar. Si se toman en las manos, sin embargo, resultan bastante ásperas y duras. Las aguas salobres que llegan desde el Oeste son bastante turbias, como un remolino. A pesar de ello, podemos cocinar con ellas, porque el fuego las depura bastante. Pero como bebida, tomándolas sin hervir, resultan perjudiciales, porque en el mar del Oeste atraen hacia sí todo lo sucio y podrido, y allí flotan todo tipo de cadáveres”

Hildegarda von Bingen, *Causae et curae*

En la ciudad, el río es fundamental tanto como fuente de abastecimiento para el consumo humano como para el desarrollo de las actividades artesanales. Por este motivo, se emplean los cauces como **vía de comunicación**, así como lugar de **lavado y arrojado** de desechos. En estas aguas terminan los restos de las distintas actividades de la ciudad, como sangre y desperdicios de carnicerías, ácidos y pelos de las curtidurías, aceite de los batanes o jabón de las lavanderías; sumado todo ello a la suciedad propia de la ciudad.

El problema, por tanto, radica en conseguir conjugar la función económica de los ríos con la necesidad de que esta mantenga su calidad para el consumo, ya que la contaminación del agua desembocaba con frecuencia en **intoxicaciones y muertes**. En siglo XIV se registran actuaciones para llevar fuera de la ciudad las actividades contaminantes. En 1416, el rey Carlos IV de Francia ordena que en París se ubiquen las carnicerías solo **fuera de la ciudad**, evitando la contaminación del Sena a su paso por la urbe. Lo mismo sucede en Valladolid, en el siglo XV, con los curtidores. Estas medidas denotan cierta **preocupación protoecologista**. La búsqueda de la protección del medio natural, en estos casos, deriva de la preocupación por evitar la proliferación de enfermedades.

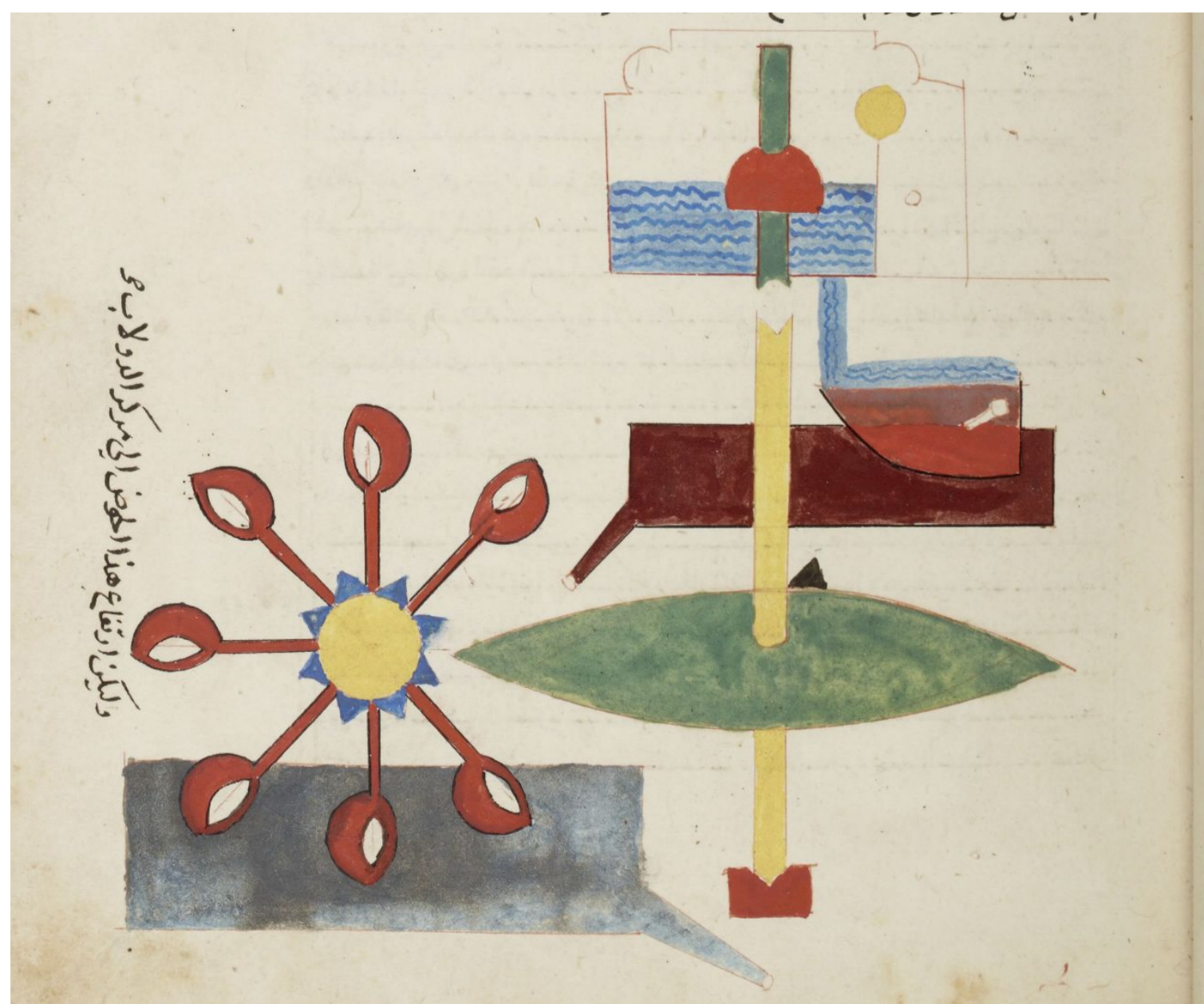
La ausencia de saneamiento de los ríos derivó en que actuaran prácticamente como **vertederos**. Si bien esto supuso una tragedia sanitaria en su momento, ha resultado de gran utilidad para la ciencia moderna. Así por ejemplo, ha sido posible encontrar un gran número de **enseñas y sellos de peregrino** medievales que se han recuperado tras los dragados de los ríos Támesis y Sena, y que permiten conocer mejor el funcionamiento del fenómeno de la peregrinación

El agua como fuente de energía

Las necesidades energéticas medievales debían solventarse sin los combustibles fósiles a los que hoy estamos tan acostumbrados. Por ello, y como es lógico, las fuentes de energía medievales eran *a priori* mucho más sostenibles y menos contaminantes. De dichas energías, una de las más importantes fue sin duda la **energía hidráulica**.

Por este motivo el **molino hidráulico** se convirtió en uno de los grandes protagonistas de las industrias medievales. Los molinos hidráulicos mecanizaban multitud de acciones. Gracias a ellos era posible moler el trigo para convertirlo en harina o fabricar papel. De hecho, para conseguir este soporte escriturario se seguía un proceso que hoy se podría calificar de sostenible por la **reutilización** que implicaba: el papel se fabricaba a través de fibras vegetales de descarte y fibras vegetales procedentes de textiles en desuso o deteriorados.

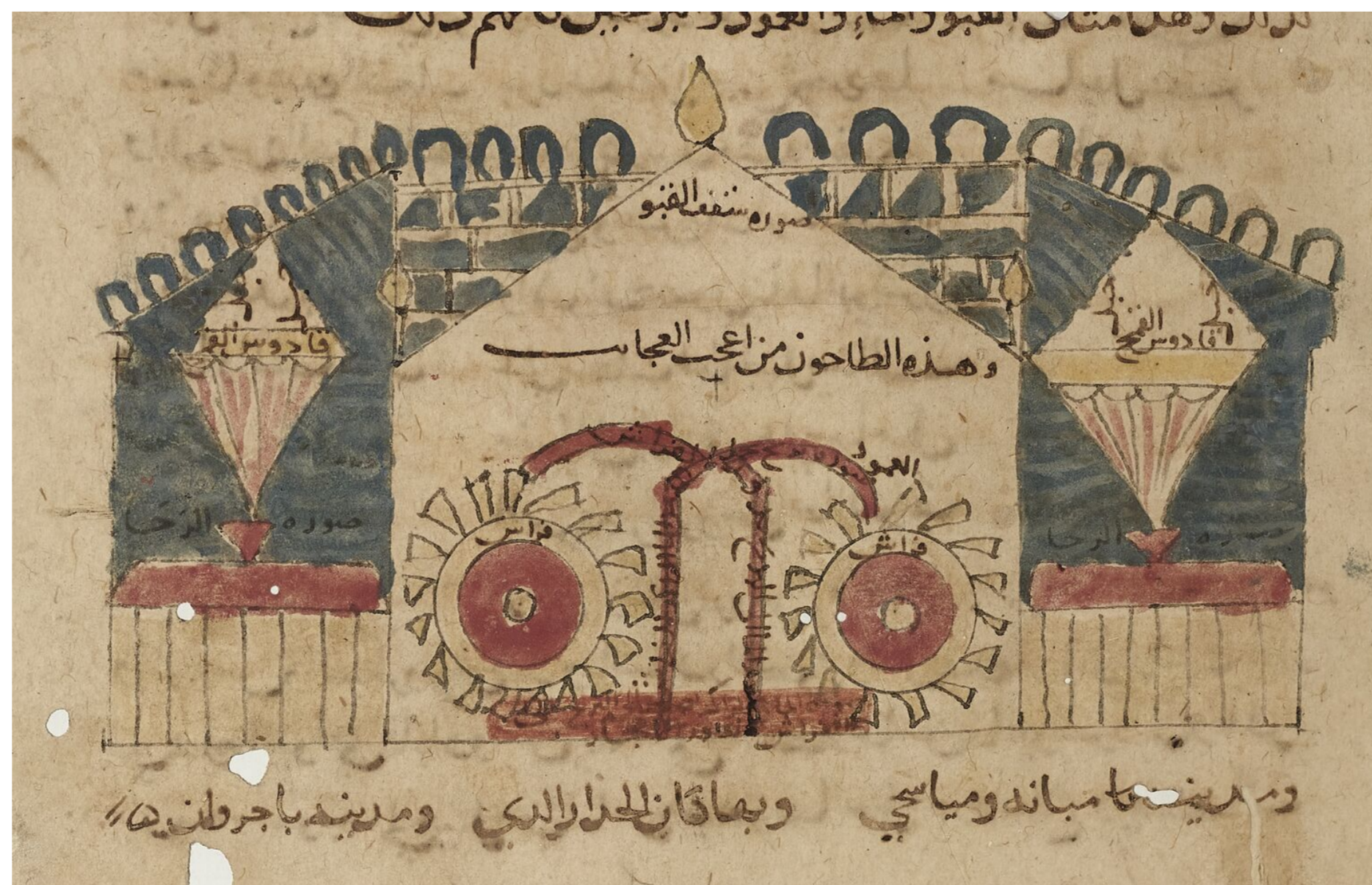
El uso de distintos sistemas hidráulicos para favorecer el riego se conoce desde la Antigüedad, como demuestra la imagen (derecha). Esta representa el uso de un **shaduf**, que permite subir el agua para utilizarla en el riego de jardines y huertos. Imagen en la tumba de Ipuí en Tebas, hacia 1240 a. C.



La energía hidráulica permitió a los árabes crear ingeniosos autómatas-fuentes, como el que se muestra en la imagen superior. Imagen en manuscrito de origen desconocido (BnF Ms. Arabe 4277), 1485, fol. 8r, Bibliothèque nationale de France.

En Xàtiva, en 1056, se instalaron molinos de agua para producir papel. Así lo relata el historiador al-Idrisi, dejando constancia de cómo esta técnica llegó hasta Iberia. Surgida en China, hizo su camino a través de la vía árabo-islámica hasta Occidente. Esta industria demuestra cómo en el periodo medieval existe una **mayor conciencia** hacia el desperdicio de recursos, que deriva en la dotación de una **segunda vida** a los materiales. En este caso, además, esto se consigue mediante el uso de una **energía completamente limpia**: la hidráulica.

Los grandes ingenieros hidráulicos del periodo medieval fueron, sin duda, los árabes. Aquí (derecha) se muestra un molino de agua. Imagen en manuscrito de origen desconocido (BnF Ms. Arabe 5858), siglo XIV, fol. 97r, Bibliothèque nationale de France.



Bibliografía

- BARRERO GONZÁLEZ, M. Luisa, “Enseñas y sellos de peregrino en el contexto de la peregrinación medieval”, en *Revista Digital de Iconografía Medieval*, vol. 9, nº 18 (2017), pp. 5-32.
- BASBANES, Nicholas A., *De papel. En torno a sus dos mil años de historia*, México, Fondo de cultura económica, 2015 (orig. inglés, 2014).
- GONZÁLEZ HERNANDO, Irene, “Naturaleza, medioambiente y mujeres en las fuentes medievales y las obras de arte: una primera aproximación” en *Revista Asparkia*, nº 42 (2023), pp. 47-72
- RUCQUOI, Adeline, “La ecología, ¿un problema medieval?” en *Tiempo de Historia*, nº 54 (1979), pp. 54-65.
- SEGURA GRAÍÑO, Cristina, “Historia ecofeminista” en *Observatorio Medioambiental*, nº 9 (2006), pp. 45-60.

