La desalación y reutilización son las principales fuentes de abastecimiento de agua en Barcelona

* **En un año normal, de media, el 95% de los recursos de agua para el área metropolitana de Barcelona, proviene del agua superficial (ríos principalmente) y subterránea (pozos y acuíferos) y tan sólo el 5% proviene de fuentes no convencionales de agua, concretamente de la desalación de agua**

Las aguas procedentes de la [desalación](https://aedyr.com/que-es-desalacion-agua/) y [reutilización](https://aedyr.com/que-es-reutilizacion-agua/) de agua **son desde hace meses las principales fuentes de abastecimiento del área metropolitana de Barcelona**, dejando atrás a los recursos hídricos convencionales de aguas superficiales y subterráneas.

Concretamente este año, como consecuencia de la acuciante sequía, **el 58% del agua proviene de la desalación y la reutilización de agua**, mientras que las fuentes convencionales **representan únicamente el 42%**. Para ser más exactos, el 19% corresponde a agua superficial de los ríos Llobregat y Ter; el 23% es agua subterránea de pozos y acuíferos; el 33% es agua desalada y el 25% es agua regenerada.

En un año normal, de media, **el 95% de los recursos de agua para el área metropolitana de Barcelona, proviene del agua superficial** (ríos principalmente) **y subterránea** (pozos y acuíferos) **y tan sólo el 5% proviene de fuentes no convencionales de agua**, concretamente de la desalación de agua. De hecho, hace dos años, en 2021, **el 97% de los recursos hídricos procedía de fuentes convencionales**: el 63% de ríos y 34% de pozos y acuíferos de aguas subterráneas, mientras que la desalación aportaba únicamente el 3% y no estaba en marcha la reutilización.

Hace más de dos años que no existe un régimen normal de lluvias en Cataluña, lo que supone que la sequía que sufre es la más grave de los últimos 50 años. Esto ha obligado a la Agencia Catalana del Agua a decretar el estado de excepcionalidad, una medida que afecta a unos 6 millones de personas de un total de 495 municipios. Y en este contexto de sequía, el uso de los recursos hídricos no convencionales, en donde existen infraestructuras que permiten la incorporación de estos recursos, está disparado.

La sequía de 2008: un antes y un después en la planificación hidrológica de Barcelona

Atrás queda la sequía de 2008, que obligó a traer agua en barcos a Barcelona, una medida excepcional que sirvió de revulsivo y que ha marcado un antes y un después en la planificación hidrológica del área metropolitana de Barcelona.

En el verano de 2009 entró en funcionamiento la planta desaladora del Llobregat, la más grande de Europa para el abastecimiento urbano, con una capacidad de producción de 60 hm3 de agua al año.

Y en 2010 se construyó la estación de regeneración de agua (ERA) de la depuradora de El Prat de Llobregat, que tiene una capacidad de tratamiento de 50 hm3de agua al año.

Ambas infraestructuras están permitiendo ahora incrementar la garantía y la disponibilidad de agua en el área metropolitana de Barcelona, con la incorporación de estos valiosos recursos no convencionales.

En la actualidad, la planta desaladora está funcionando a pleno rendimiento. De hecho actualmente es el pilar imprescindible para asegurar el suministro en Barcelona. Su producción estaba en mínimos en el año 2021, pero a mediados de 2022 ya aportaba casi una cuarta parte de los recursos, y actualmente se trata del recurso mayoritario.

Reutilización potable indirecta en Barcelona

Pero, quizás por lo novedoso, **destacable es el rol que tiene actualmente la incorporación de la reutilización de agua en el abastecimiento de la ciudad**, llevándose a cabo el uso de la reutilización potable indirecta.

El agua regenerada se utiliza en su práctica totalidad de manera continua, pero dependiendo de la situación hidrológica adquiere diferentes usos. Y desde noviembre 2022, según lo establecido en el Plan Especial de Sequía de la demarcación, se puso en marcha la [reutilización potable indirecta.](https://aedyr.com/reutilizacion-agua-regimen-juridico-espana/)

Las aguas residuales de la depuradora, tras recibir el tratamiento básico de depuración y el tratamiento terciario avanzado en la estación de regeneración, se bombean río arriba para ser reutilizadas como agua prepotable.

Concretamente se vierten en Molins de Rei, a unos 8 kilómetros por encima de la planta potabilizadora de Sant Joan Despí, que la capta aguas abajo mezclada con el agua del río. En esta planta potabilizadora, el agua recibe el tratamiento convencional que reciben habitualmente las aguas potables al entrar en esta planta que consiste en una etapa de tratamiento simple y dos líneas de tratamiento avanzado y tras ser colgada se distribuye a los municipios del área metropolitana de Barcelona.

Además de este uso como agua potable indirecta, el agua tratada en la ERA de El Prat de Llobregat proporciona agua para otros usos. Una parte del agua regenerada se destina a riego agrícola, tras recibir un tratamiento terciario más avanzado que incluye la electrodiálisis reversible, para reducir su contenido de sales y permitir que el agua regenerada sea apta para el riego agrícola.

Otra parte del agua regenerada recibe un tratamiento de ósmosis inversa para obtener un agua de alta calidad. Esta agua se devuelve al delta del Llobregat mediante pozos de inyección profunda y se utiliza para compensar la cuña de intrusión salina en el acuífero, un fenómeno en el que, debido a la falta de agua dulce, el agua salada del mar gana terreno al agua dulce del acuífero.

Parece que la reutilización ha llegado para quedarse a Barcelona, y es que las cifras hablan por sí solas: El Plan Estratégico del Ciclo Integral del Agua del territorio metropolitano de Barcelona aprobado el año pasado, pone de relevancia que si no se actúa, en el año 2050 existirá un déficit hídrico de agua potable de aproximadamente 130 hm3/año. En cambio, si se tiene en cuenta la evolución de la regeneración y la reutilización del agua que prevé el Plan, este déficit podría reducirse a 43 hm3/año.

La sequía es un fenómeno recurrente en la cuenca mediterránea, y el cambio climático intensificará estos episodios, que serán más largos e intensos. Por ello,  planificar el abastecimiento del presente y del futuro es más necesario que nunca. Y el ejemplo de Barcelona es claro en este sentido: cada vez hay menos dudas que, para garantizar la resiliencia hídrica en zonas de escasez, hay que diversificar y buscar la combinación más sostenible de diferentes recursos hídricos, en los que el agua desalada y el agua regenerada son y serán, sin duda, imprescindibles.