

GOBERNANZA DEL CICLO URBANO DEL AGUA

1. Introducción

El ciclo urbano del agua se refiere a todas las actividades y servicios que forman parte del proceso de abastecimiento, saneamiento y depuración en los pueblos y ciudades. Implica la captación del agua en la naturaleza (mediante pozos, tomas en embalses, ríos, desaladoras), potabilización, distribución, recogida del agua usada, depuración y vertido al medio ambiente. De forma simplificada se puede decir que:

- El abastecimiento abarca las fases desde la captación de agua en la naturaleza (embalses, ríos, pozos, etc.) hasta que llega a las acometidas y contadores de los edificios.
- El saneamiento se encarga de recoger el agua utilizada que sale de los edificios y las viviendas y la transporta a través del alcantarillado hacia las estaciones de depuración.
- La depuración es el proceso por el cual el agua residual urbana es tratada para eliminar la contaminación antes de ser devuelta al medio

En el Altiplano de Granada, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), dependiente del Estado Central, es el organismo responsable de la administración y control del recurso natural en alta, tanto como en la fuente como en la devolución de las aguas usadas a los cauces. Los ayuntamientos son los responsables de los servicios de distribución y alcantarillado y son los encargados de la depuración de las aguas residuales. Las Comunidades Autónomas (CCAA) y el propio Estado (Ministerio de Sanidad) son los reguladores en materia de calidad de aguas "aptas para el consumo humano".

La gestión del ciclo urbano del agua en el Altiplano se lleva a cabo de forma independiente en los 14 municipios de la comarca que albergan a una población de 53.627 habitantes. Se trata de una extensa zona rural de Andalucía, con una densidad de población muy baja, en torno a 15 habitantes por km².

La demanda de agua urbana se sitúa en torno a los 5,7 hm³ al año, que representan una media en 210 litros por habitante y día, según los datos del Plan Hidrológico de 2015.

Las captaciones de agua para uso urbano en el Altiplano se realizan principalmente de pozos, manantiales o cauces no regulados (procedentes de la regulación indirecta), Existen varias excepciones a esta norma, como los abastecimientos de Cuevas del Campo, Los Laneros (Cortes de Baza), Campocámara (Cortes de Baza) y Carramaiza (Zújar), cuyo abastecimiento procede de aguas reguladas desde el pantano de la Bolera los abastecimientos urbanos del Altiplano se nutren principalmente de pozos, en menor medida de manantiales y escasamente de aguas superficiales reguladas, tal y como se expresa en la siguiente tabla

Origen del abastecimiento	Población abastecida (2018)	% Población	Volumen	% Volumen
No regulada	51.084	95,26	6.173.331	89,26
Regulada (Bolera)	2.543	4,74	742.764	10,74
TOTAL	53.627	100	6.916.095	100

Tabla 8. Procedencia del agua de abastecimiento en el Altiplano

En los últimos años se han perdido multitud de manantiales que han tenidos que ser sustituidos por pozos o buscar captaciones alternativas. Es el caso de la Fuente de la Alcanacia en Zújar, Río Bodurria en Caniles, Río Freila en Freila y diversos manantiales en Galera y Orce.

En cuanto a la gestión del agua, según la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local (LBRL), los servicios públicos locales pueden gestionarse de forma directa o indirecta. La gestión directa del ciclo hídrico urbano se realiza por los propios órganos de la entidad local, sin constituir empresas independientes. La gestión indirecta puede realizarse mediante empresas públicas, mixtas o privadas. En el Altiplano de Granada, la mayor parte de los municipios tienen sistemas de gestión pública, que prestan servicio al 73 % de la población.

Sistema de gestión	Población abastecida (2018)	% Población	Volumen	% Volumen
Pública	39.470	73,60	5.090.314	73,60
Privada	14.157	26,40	1.825.781	26,40
TOTAL	53.627	100	6.916.095	100

Tabla 10. Cuantificación del sistema de gestión del agua en el Altiplano

En cuanto a la depuración, los principales núcleos de población del Altiplano cuentan con estaciones de tratamiento de aguas residuales, a excepción de la localidad de Zújar, que está en construcción, y Freila, que carece de depuradora.

A pesar de que el grado de cobertura de la depuración es amplio, el rendimiento de algunas de estas instalaciones no es el adecuado y los vertidos que alcanzan las masas de aguas superficiales provocan deterioros en la calidad biológica y físico-química de los principales cursos de agua de la comarca. Así, el estado de las masas de agua superficiales del Altiplano no alcanza el buen estado en general, debido principalmente a que no se realizan correctamente la depuración de las aguas residuales.

Localidad	Tratamiento primario	Tratamiento secundario	Clasificación
Baza	Reactor biológico de baja carga tipo canal de oxidación con cámara anóxica	Decantador circular	Urbano o asimilable mayor de 10.000 hab.eq.
Cúllar	Lagunas anaerobias	Clarificador	Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Caniles	Lagunas anaerobias Lecho bacteriano	Clarificador	Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Zújar (en ejecución)	Lagunas anaerobias Lechos bacterianos	Decantador secundario	Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Benamaurel	Lechos de turba		Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Cortes de Baza	Lechos de turba		Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Cuevas del campo	Depósitos anaerobios Lecho bacteriano	Decantador secundario	Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Freila	Sin Edar	Sin Edar	
Huéscar	Tratamiento biológico con aireación prolongada	Fangos activos	Urbano o asimilable mayor de 10.000 hab.eq.
Puebla de D. Fadrique	Tanque Imhoff Lecho bacteriano	Decantador secundario con recirculación de lodos Laguna de maduración	Urbano o asimilable e 2.000 a 9.999 hab.eq.
Castril	Tanque Imhoff	Biodiscos	Urbano o asimilable de 250 a 1.999 hab.eq.
Castilléjar	Lagunas anaerobias Lechos bacterianos	Decantador secundario	Urbano o asimilable de 250 a 1.999 hab.eq.
Orce	Tanque Imhoff	Lechos turba Balsas para el riego	Urbano o asimilable de 250 a 1.999 hab.eq.
Galera	Reactor biológico	Decantador secundario	Urbano o asimilable de 250 a 1.999 hab.eq.

Tabla 14. Sistema de depuración en los principales núcleos de población del Altiplano. (BOP, Rediam)

La correcta gestión del ciclo urbano del agua es una tarea esencial para garantizar el derecho humano al agua, el abastecimiento suficiente y de calidad a las poblaciones y el saneamiento, evitando los problemas de contaminación ambiental asociados a los vertidos de aguas residuales.

La gestión del ciclo integral en entornos rurales, como el Alto Guadiana Menor, presenta retos específicos que merecen un enfoque particular y diferenciado, que tenga en cuenta la problemática poblacional, socioeconómica y territorial en la que se están inmersos y que sobrepasa y a la vez condiciona la posibilidad de plantear soluciones en el ámbito del sector del agua.

Para ello, resulta clave caminar hacia un modelo de gobernanza del ciclo integral en las zonas rurales que defina el marco político, económico, social y administrativo que permita determinar quién tiene acceso al agua, dónde, cuándo y bajo qué condiciones, quién se beneficia de su uso y cómo se reparten los costes de los servicios relacionados con el agua.

2. Situación y descripción general del tema

¿Cuál es el problema?

El ciclo integral del agua del Altiplano, a grandes rasgos, muestra importantes carencias en aspectos relacionados con el abastecimiento, el saneamiento y la correcta depuración, que, en su conjunto, ponen de relieve la debilidad de la gobernanza del agua urbana en la comarca.

Así, de acuerdo a la información consultada y la obtenida en los distintos eventos de participación organizados hasta la fecha en el marco del proyecto “Unidos por el agua y el territorio”, las carencias se materializan principalmente en los siguientes problemas:

- Fuentes de abastecimiento sometidas a importantes presiones de uso y con problemas de calidad.
- Falta de acuerdos entre municipio para la gestión de abastecimientos conjuntos.
- Falta de control en el volumen de extraído de las captaciones de aguas subterráneas.
- Falta de control en los volúmenes de agua no registrada.
- Desconocimiento en algunas localidades del trazado de las redes y los sistemas a gestionar.
- Existencia de redes antiguas y con bajos niveles de eficiencia.
- Alto coste energético (y económico) de los sistemas de abastecimiento.
- Baja capacidad en la gestión y mantenimiento de algunas depuradoras.
- Ausencia de depuración en núcleos aislados y viviendas diseminadas en el medio rural.

Figura 1 Esquema de la situación de las aguas subterráneas en el Altiplano.



¿Cuáles son las causas?

La debilidad de la gobernanza del ciclo urbano del agua, a falta de un análisis de mayor detalle en base a datos concretos de los que no se dispone a la fecha de redacción de este documento, puede apuntar a las siguientes causas:

- El marco de gestión se desarrolla en una zona rural amplia, con una elevada dispersión de los núcleos de población y una muy baja densidad habitantes, que dificulta y encarece la prestación de los servicios.
- Elevada vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento, dependiente en su mayoría de captaciones subterráneas en masas de agua sometidas a presiones de uso y a la contaminación difusa.
- Las alternativas al abastecimiento actual sobre la base de aguas reguladas son costosas y dependientes de financiación estatal y autonómica.
- Servicios públicos con carencias de medios técnicos y humanos, falta de información sobre las infraestructuras existentes y el control de los usos.
- Sistemas de depuración basado, fundamentalmente, en tecnologías convencionales, con elevados costes de mantenimiento y gestión.
- Baja capacitación para el mantenimiento y gestión de las EDARs
- Reducida capacidad de inversión de las entidades locales, que dificulta el desarrollo de proyectos de mejora de captaciones y fuentes de suministro, renovación de redes, sistemas de depuración, etc.
- Descontrol del uso de las aguas subterráneas en las zonas próximas a las fuentes de captación para abastecimiento urbano.

¿Cuáles son las consecuencias?

Relacionada con las citadas presiones se han observado en el Altiplano de Granada los siguientes impactos sobre las aguas subterráneas.

- **Información básica e insuficiente:** derivado del modelo generalizado de gestión del ciclo urbano del agua se observa una importante carencia de información básica sobre la caracterización de los sistemas, volúmenes consumido, uso del agua, etc.
- **Baja racionalidad del uso del agua urbana:** la falta de control en las captaciones de abastecimiento y en los usos relacionados con los servicios públicos, los bajos niveles de rendimiento de las redes o los volúmenes de agua no registrada en los sistemas ponen de manifiesto los bajos niveles de eficiencia y uso racional del agua en la comarca.
- **Reducción de la calidad cuantitativa de las masas de agua subterránea:** Derivado del régimen de extracciones no controladas en los acuíferos de la comarca, como es el caso de la masa de agua subterránea “Baza - Freila – Zújar” se está produciendo una merma en los recursos hídricos del Altiplano. Esto puede poner en riesgo el abastecimiento a las localidades del entorno y los riegos históricos y las concesiones otorgadas para el regadío o los usos ganaderos. En caso de fallar los abastecimientos urbanos ello implicaría tener que tomar recursos de otros ámbitos.
- **Deterioro de la calidad de las aguas superficiales:** hay una serie de cursos fluviales del Altiplano que se encuentran en mal estado por la calidad de sus aguas. Según los trabajos del Plan Hidrológico del Guadalquivir, la causa por la que no cumplen con los objetivos está relacionada con la depuración deficiente o los vertidos sin tratar de núcleos de población, diseminados y viviendas aislada, que provocan una alteración de la calidad química y biológica del agua.
- **Reducción de la garantía de suministro en abastecimientos urbanos:** la presión a la que están sometiendo las extracciones de aguas subterráneas en el Altiplano y la contaminación difusa de origen agrario pone en riesgo el abastecimiento urbano en algunas zonas de la comarca, que en la actualidad no tienen alternativas a corto plazo para solventar este problema.
- **Reducción de los recursos hídricos disponibles existentes en la comarca:** la sobreexplotación de las aguas subterráneas en la comarca, si se mantiene en el tiempo, puede generar un escenario de reducción de los recursos hídricos disponibles en aquellos espacios con mayores niveles de uso, como, por ejemplo, los abastecimientos urbanos en la zona de Baza.
- **Baja participación social en las decisiones del agua:** la debilidad general del servicio, la falta de medios e información sobre el estado general del ciclo urbano del agua representan una serie de barreras para garantizar la participación de la sociedad.

3. ¿Quiénes están involucrados?

Alrededor de la problemática relacionada con la gobernanza del ciclo urbano del agua hay una serie de actores sociales e instituciones involucrados, entre los que se puede reseñar:

- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, que ostenta las competencias de asignación de recursos en alta para el abastecimiento a través de las reservas en los embalses o las concesiones. También es el ente encargado del control del aprovechamiento de las aguas subterráneas y de la calidad del agua en los ríos y acuíferos de la cuenca. Por otro lado, en el marco de la planificación hidrológica, tiene potestad para programar y ejecutar proyectos de obras en alta de los sistemas de abastecimiento.
- Ayuntamientos: son los responsables de la gestión del ciclo urbano del agua, con especial atención a la explotación de las captaciones para abastecimiento, el control y uso racional del agua en los núcleos de población y la correcta depuración de las aguas residuales.
- También conviene destacar el papel de los usuarios urbanos en la correcta gestión del ciclo integral del agua, haciendo un uso racional del recurso.
- Se consideran igualmente involucradas, como afectadas en los valores o principios que defienden alrededor de la gestión de los servicios públicos de abastecimiento y saneamiento, aquellas asociaciones de consumidores, sindicales, ecologistas, de defensa del patrimonio natural y/o los valores naturales del territorio.

4. ¿Qué respuestas se han dado desde la administración para hacer frente a los problemas?

En relación al abastecimiento en alta desde Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se han puesto dos iniciativas directas para mejorar la garantía de suministro; las infraestructuras de abastecimientos desde el embalse de El Portillo y desde el embalse de San Clemente. La primera se encuentra prácticamente ejecutada en su totalidad, si bien el proyecto se está parado en la actualidad por problemas judiciales que se detallarán en la ficha nº 7 sobre infraestructuras del territorio. En cuanto a la segunda, el proyecto aún no se ha ejecutado.

Asimismo, para hacer frente a la futura demanda y a la deficiencia actual de agua para abastecimiento en la Demarcación, se están llevando a cabo una serie de actuaciones que implican la designación y definición de nuevas zonas de captación. La normativa del actual Plan Hidrológico contempla dos nuevas zonas protegidas tipo aguas potables en masas de agua superficial como zonas de futura captación al embalse de San Clemente y El Portillo.

Toma	Unidad de demanda urbana	Denominación	Volumen máximo (hm ³ /año)
San Clemente	07A15	Reserva Abast. Huéscar, Cúllar, Galera, Orce, Zújar	1,57
El Portillo	07A16	Reserva Abast. Baza y otros: Castril, Baza, Caniles, Freila, Cortes de Baza	4,00

Tabla 12. Asignación y reserva de recursos a 2021. (PH 2015-2021)

Respecto a saneamiento y depuración, el Plan Hidrológico recoge diversas inversiones relacionadas con la explotación y mantenimiento de EDARs, proyectos de agrupación de vertidos y remodelación de algunas plantas depuradoras. De dichas inversiones, sólo la EDAR de Zújar está actualmente en ejecución, habiéndose declarado por la Junta de Andalucía de interés de la Comunidad Autónoma el resto de las infraestructuras de saneamiento y depuración necesarias en el Altiplano por "Acuerdo de Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2010", asumiendo su construcción y financiación.

Descripción de la medida	Código de subtipo IPH	Administración responsable	Inversión 2016-2021 (€)	Inversión 2022-2027 (€)	Coste de mantenimiento	Coste anual equivalente
Explotación y mantenimiento EDAR de BAZA	01.01.09	Entidades Locales			438.793	438.793
Explotación y mantenimiento EDAR de CULLAR	01.01.09	Entidades Locales			89.909	183.202
Explotación y mantenimiento EDAR de CANILES	01.01.09	Entidades Locales			97.327	97.327
Agrupación de vertidos y construcción de EDAR ZUJAR	01.01.01	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	2.707.027		61.932	227.485
Explotación, mantenimiento y ampliación EDAR de BENAMAUREL	01.01.03	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	1.193.831		38.278	111.289
Remodelación EDAR Cortes de Baza	01.01.03	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio		665.500	30.648	71.348
Adecuación y mejora EDAR de CUEVAS DEL CAMPO	01.01.03	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	48.645		51.433	54.408
Saneamiento y depuración del núcleo urbano FREILA	01.01.01	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio		3.664.243		224.327
Explotación y mantenimiento EDAR de HUESCAR	01.01.09	Entidades Locales			217.362	217.362
Explotación y mantenimiento EDAR de PUEBLA DE DON FADRIQUE	01.01.09	Entidades Locales			60.674	60.674
Explotación y mantenimiento EDAR de EL CASTRIL	01.01.09	Entidades Locales			39.564	104.086
Adecuación y mejora EDAR de CASTILLÉJAR	01.01.03	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	121.000		52.267	59.667
Adecuación y mejora EDAR de ORCE	01.01.01	Junta de Andalucía - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio		250.000	32.117	62.696
Explotación y mantenimiento EDAR de GALERA	01.01.09	Entidades Locales		266.200	33.686	49.966
		TOTAL	4.070.503	4.845.943	1.243.990	1.962.630

Tabla 20. Programa de medidas para la reducción de la contaminación puntual (PH 2015-21).

Además de estas actuaciones hay que mencionar, entre otras medidas e intervenciones, el Programa de control de vertidos de Confederación, que hace un seguimiento de los vertidos en la comarca y las actuaciones ya expuestas en la ficha nº 1 sobre explotación de aguas subterráneas.

En el plano de las administraciones locales, a partir de un estudio elaborado por la Diputación de Granada sobre el Ciclo Integral del Agua en los municipios de la provincia, se planteó la creación de un consorcio para la gestión de los servicios del ciclo integral del agua en la comarca. Si bien, aunque no se tiene constancia clara a la fecha de elaborar el presente informe, parece que la reticencia a ceder las competencias locales en esta materia por parte de los ayuntamientos imposibilitó la creación de dicho ente.

Las respuestas planteadas hasta la fecha, a grandes rasgos, se han centrado en resolver los problemas de disponibilidad y garantía de recursos para el abastecimiento a través de reservas, concesiones e infraestructuras y dotar de infraestructuras de depuración a los principales núcleos de población de la comarca. En el campo de la gestión de los abastecimientos y el saneamiento parece que hay aún un amplio campo de desarrollo, que resulta clave, por otra parte, para avanzar hacia una correcta gobernanza del agua.

Tal como se ha mencionado con anterioridad, muchos de los problemas de gobernanza del agua están vinculados a cuestiones relacionadas con la gestión, el control y el uso racional de los recursos y la participación ciudadana. Las carencias del servicio o la dificultad de los ayuntamientos para abordar las inversiones necesarias indican que sería oportuno buscar fórmulas de gestión compartida a través de entes de carácter supramunicipal.

Estas cuestiones son además de gran relevancia a la hora de planificar la reserva de recursos hídricos y el otorgamiento de concesiones para los abastecimientos urbanos, así como a proyectar las actuaciones asociadas, que deben estar enmarcadas en necesidades reales y rigurosos análisis de viabilidad.

Por último, teniendo presente el carácter estratégico de los recursos subterráneos y con el horizonte de los efectos del cambio climático cada vez más cercano, las acciones de comunicación, divulgación y sensibilización sobre el uso racional y responsable de las aguas subterráneas y su consideración como bien de dominio público son una pieza clave de las políticas de gestión de las masas de agua subterránea. Desconocemos hasta la fecha que en el Altiplano de Granada se hayan llevado a cabo, por parte de las distintas administraciones implicadas y los principales usuarios (las comunidades de regantes) acciones de este tipo, por lo que es una cuestión a la que se le debe prestar especial atención en los próximos años.

5. ¿Cuáles son los objetivos y las líneas estratégicas que hay que cumplir?

¿Qué objetivos y líneas estratégicas se han propuesto hasta la fecha?

La problemática relacionada con la gobernanza del ciclo urbano del agua se inscribe, esencialmente, dentro del marco de gestión local del agua. El Plan Hidrológico del Guadalquivir plantea como objetivos generales la satisfacción de las demandas y alcanzar el buen estado cuantitativo y químico de las masas de agua y para ello propone las siguientes líneas estratégicas:

- Garantizar la disponibilidad suficiente de recursos hídricos para atender las demandas urbanas.
- Incrementar la disponibilidad de recursos hídricos, con una correcta ordenación de las extracciones.
- Controlar el estado de conservación de las masas de agua
- Alcanzar los objetivos medioambientales y lograr un buen estado o potencial ecológico mediante la reducción de la concentración de contaminantes
- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua.
- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- Buen estado químico de las masas de agua superficial y subterránea.

¿Qué plantea la Nueva Cultura del Agua?

Partiendo de esta base, y acuerdo con la problemática existente en el Altiplano de Granada, desde la Nueva Cultura del Agua se plantean los siguientes objetivos y líneas estratégicas de acción:

Objetivos generales

- a) Conseguir el Buen Estado de las masas de agua en el Altiplano de Granada.
- b) Garantizar el Derecho Humano al Agua en los municipios del Alto Guadiana Menor.
- c) Realizar un uso eficiente de los recursos hídricos en los abastecimientos urbanos.
- d) Reforzar y potenciar el modelo de gestión pública del agua.
- e) Garantizar la participación real y efectiva de la población.

Líneas estratégicas de acción

Como líneas estratégicas se plantean, entre otras, las siguientes:

1. Elaborar un Plan Estratégico del Ciclo Urbano del Agua en el Altiplano de Granada, que realice un diagnóstico en profundidad en aspectos como las fuentes de suministro, las infraestructuras del sistema, el modelo de gestión, los usuarios, el precio del servicio, con objeto de planificar y programar actuaciones para la mejora de la gestión del agua urbana.
2. Realizar una auditoría al sistema de depuración, analizando tecnologías actuales, niveles de funcionamiento, necesidades de mantenimiento, etc. y estudiar la implantación de tecnologías no convencionales para ampliar y garantizar la depuración integral en el Alto Guadiana Menor.
3. Habilitar espacios para la participación social en la gestión del agua urbana en el Altiplano de Granada.
4. Desarrollar campañas de comunicación, información, formación y educación para mejorar el conocimiento entre los usuarios y la población general sobre la situación del agua en el Altiplano de Granada.
5. Desarrollar campañas de concienciación en uso urbano y empleo de dispositivos de ahorro y uso eficiente de los recursos.
6. Elaborar planes de sequía para los núcleos urbanos con problemas de abastecimiento.
7. Poner en marcha planes de recuperación de masas de agua subterránea y ordenación y control de extracciones.

6. ¿Qué medidas se pueden plantear?

De acuerdo con la información existente en los documentos de planificación hidrológica, para hacer frente a la problemática relacionada con las carencias en la gobernanza del ciclo urbano del agua se han planteado, entre otras, las siguientes alternativas:

- Asignación de reservas de recursos hídricos en embalses para el abastecimiento urbano.
- Proyecto de obras en alta para la mejora de la garantía en sistemas de abastecimiento urbano.
- Renovación y ampliación de sistemas de saneamiento y estaciones de depuración para mejorar el tratamiento de las aguas residuales y reducir la carga contaminante.
- Construcción de nuevas EDARs
- Programa de vigilancia e inspección de vertidos
- Cumplimiento de la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público y los vertidos al mismo.
- Equipar los sondeos a usar con dispositivos que permitan un telecontrol desde la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir con periodicidad, como mínimo, diaria.
- Equipamiento de las redes de control piezométrico e hidrométrico con equipos autónomos de medida.
- Análisis de la propuesta de Lugares de Interés Hidrogeológico para su inclusión como Zonas de Especial Protección.
- Propuesta de realizar aportaciones de recarga artificial para mejora del estado cuantitativo y cualitativo (cumplimiento de objetivos medioambientales).

7. ¿Qué decisiones deben tomarse en el próximo Plan Hidrológico?

Avanzar en la gobernanza del ciclo urbano del agua es un asunto clave para reducir las presiones que actúan sobre los recursos hídricos y las masas de agua superficial y subterránea en el Altiplano de Granada, contribuyendo a la consecución de los objetivos ambientales de la Directiva Marco y a garantizar el Derecho Humano del Agua. Siendo conscientes de la difícil situación de la gestión del agua urbana en las zonas rurales, relacionadas con la necesidad de prestar un servicio básico de primer orden en condiciones de carencia de medios, de cara al próximo Plan Hidrológico se podrían avanzar en las siguientes líneas:

- Reforzar la gestión pública de los servicios de agua, estudiando la posibilidad de constituir entidades supramunicipales de gestión.
- Las propuestas en torno al mantenimiento de las garantías de las demandas urbanas deben estar sustentadas sobre un diagnóstico claro y detallado de la situación de los sistemas de abastecimiento que concrete necesidades reales y contemple medidas complementarias para la racionalización y control de los usos.
- En relación a la depuración, sería conveniente analizar el actual modelo y comprobar su adecuación a las capacidades de gestión y mantenimiento de las corporaciones locales, explorando las alternativas de los sistemas de depuración con tecnologías no convencionales.
- Desarrollar espacios y mecanismos para garantizar la participación de los agentes interesados y el conjunto de la sociedad en las decisiones que afecten a la gestión del ciclo urbano del agua.
- Las aguas subterráneas tienen un papel primordial en el mantenimiento de los abastecimientos y los regadíos tradicionales. Hay que progresar en los mecanismos de ordenación, gestión, vigilancia y control de las aguas subterráneas, mejorando del conocimiento de la situación, aumentando las redes de control, desarrollando planes de choque contra captaciones ilegales y poniendo en marcha campañas de comunicación y sensibilización en colaboración con Ayuntamientos.