



Texto: Julio Rodríguez Vivanco.
Fotos: Cedidas por Ecoaigua.

El agua en la vivienda (II)



Interior del deposito-arqueta donde va instalada la bomba de agua.

Reutilizar el agua

Para conseguir un uso eficiente del agua podemos actuar en los distintos equipos de consumo mejorando su rendimiento (grifería, inodoros, cisternas, lavadoras, lavavajillas, etc...), y también, sobre nuestros hábitos diarios (ducharse en vez de bañarse, no fregar ni lavarse los dientes con el agua corriendo constantemente...). Pero aún se puede mejorar la eficacia del agua utilizada si alargamos su ciclo de vida en nuestro domicilio, es decir, si la reutilizamos.

REUTILIZANDO LAS AGUAS GRISES

Las aguas grises son aquellas que salen por los desagües de bañeras, lavabos, pilas de la cocina, lavavajillas o lavadoras, y que, con un tratamiento sencillo, pueden ser reutilizadas. El uso más común es en las cisternas de los inodoros, que no requieren aguas de gran calidad, aunque también se emplean para el riego de zonas verdes o en la limpieza de exteriores. Reutilizando aguas grises para las cisternas se estarían ahorrando en torno a 50 litros por persona y día que, para una familia media de 4 personas, supondría un ahorro de unos 200 l/día, es decir, entre un 24 y un 27 por ciento del consumo diario de la vivienda. Si este sistema se implanta en hoteles o instalaciones deportivas, estaríamos hablando de cifras aún más importantes, en torno al 30 por ciento de ahorro.

Según un estudio de la empresa instaladora *Ecoaigua* los ahorros de agua son los siguientes, en función de los lugares en que se realice la instalación:

Tipo Vivienda	Nº Habitantes	% Ahorro Estimado
Unifamiliar	1	24%
	4	27,3%
Plurifamiliar	1	24%
	4	26,5%
Instalaciones deportivas y hoteleras (Grandes consumidores)	-	32,7%

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema a implantar requiere la conexión de los desagües de lavabos y bañeras a un depósito, donde se realizan dos tratamientos de depuración:

- Uno físico, mediante unos filtros que impiden el paso de partículas sólidas: estos filtros tienen que ser de tamaño adecuado para retener aquellas partículas que pueden aparecer en los desagües.
- Otro tratamiento químico, mediante la cloración del agua con hipoclorito sódico, con un dosificador automático, que la deja lista para ser reutilizada.

Para devolver el agua hacia las cisternas se utilizan bombas de bajo consumo que conducen el agua desde el depósito cuando las cisternas, tras su uso, deben ser llenadas de nuevo.

Para dimensionar el sistema es fundamental el depósito de recogida. En función del número de personas que habitan la vivienda o

Depósito de recogida de 1.000 litros, instalado en el sótano de una vivienda.



Construcción de campo de fútbol en Vilanova i Geltrú (Barcelona), donde se instaló un sistema de aprovechamiento de aguas grises y pluviales.

de los usuarios de las instalaciones, se calcula su tamaño, para llegar a un equilibrio entre el espacio utilizado y la capacidad del mismo. Para viviendas unifamiliares o plurifamiliares, depósitos de 0,5 o 1 m³ son los más habituales, y para instalaciones hoteleras se suele instalar uno o varios depósitos de 25 m³. Generalmente son de fibra de vidrio, siendo el lugar habitual de ubicación el sótano de la vivienda. Si, por falta de espacio, el depósito se tiene que instalar



Deposito de 16 m³ para recogida de aguas grises procedentes de las duchas y para recogida de las aguas pluviales, en el campo de Fútbol de Vilanova i Geltrú.





Vivienda unifamiliar con sistema de reutilización de aguas grises en Corbera de Llobregat (Barcelona).

en la zona alta de la vivienda, las aguas grises irían a un bote sifónico y desde éste, mediante una bomba, se elevaría el agua hasta el depósito, distribuyéndose después por gravedad hasta las cisternas.

Si por algún motivo no hay aporte de aguas grises o existe un consumo muy alto en los inodoros, el depósito tiene un mecanismo de boyas y válvulas que suple esta carencia tomando agua de la red de abastecimiento general. Si, por el contrario, es muy alta la producción de aguas grises y produce un sobrellenado del depósito, éste dispone de un rebosadero que recoge y lleva el sobrante hasta

la red general de desagües.

El mantenimiento de todo el sistema de recogida se limita a una revisión anual de los filtros y del sistema de cloración, que no necesita ser realizada por personal especializado.

Los costes de estas instalaciones dependen de la empresa instaladora y del momento de su instalación. Para viviendas en construcción de carácter unifamiliar los precios están en torno a los 1.200 € y para instalaciones deportivas u hoteleras las cifras estarían entre los 9.000 € y 27.000 €, dependiendo de las dimensiones de la instalación.

En el caso de viviendas o insta-

Depósitos-depuradora para la recogida, tratamiento y distribución de aguas grises a las cisternas.



laciones ya existentes, el precio se encarece, pues debemos añadir el precio de la obra; por ello se recomienda implantarlos aprovechando reformas del hogar.

Las ventajas en la aplicación de estos sistemas es obvia en cuanto al ahorro de agua que se genera. Además se evita la potabilización de un volumen de agua que, por el uso a que se destina, como agua de arrastre, no es necesario que sea potable, produciéndose de esta manera un segundo ahorro significativo.

Los sistemas de reutilización de aguas grises se están instalando en:

- Viviendas unifamiliares.
- Comunidades de vecinos.
- Instalaciones deportivas: Campos de fútbol, piscinas...
- Hoteles.
- Universidades.

Para saber más...

Empresa instaladoras de sistemas de reutilización de aguas grises:

- TERRABLAVA MEDI AMBIENT, S.L. – ECOAIGUA®

Apartado de correos, 181
08190 san Cugat del Vallés
Barcelona

Tel: 93 675 05 33
Correo E: ecoaigua@ecoaigua.com -
Web: www.ecoaigua.com



- HIAZUL, S.L.
47014 Eusebio Gonzalez Suárez, 2 13 b.
Valladolid

Tel: 983 37 55 45

- AIGUASOL BIOCO, S.L.
C/ Tallers, 2 Baixos
17140 Sils (Girona)

Tel. / Fax: 972 16 85 19

Correo E: detta@aiguasol.com
(riego con agua reciclada)