



ecoaigua®



# NUESTRA EMPRESA

Terrablava Medi Ambient S.L., con carácter pionero desde hace quince años, trabaja para fomentar el ahorro del agua. A través de la marca ecoagua®, comercializamos los **sistemas patentados de reutilización de aguas grises** y trabajamos para la recuperación de la antigua técnica del aljibe actualizada para la **recogida de las aguas pluviales**.

TERRABLAVA MEDI AMBIENT S.L. CUENTA CON EL  
DISTINTIVO DE **GARANTIA DE CALIDAD AMBIENTAL**  
OTORGADO POR EL DEPARTAMENTO DE MEDIO  
AMBIENTE Y VIVIENDA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

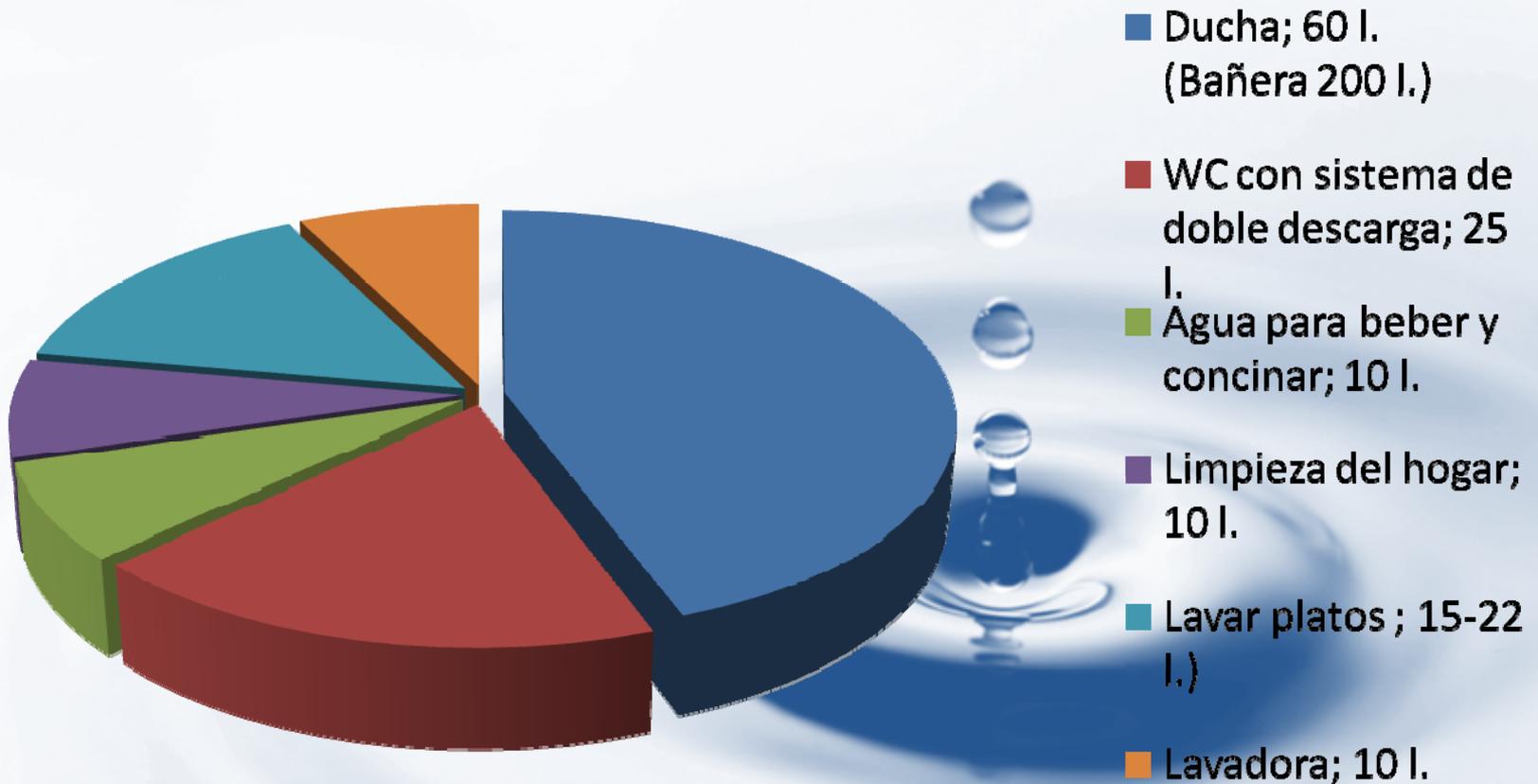


La especialización de Terrablava Medi Ambient S.L. en términos de gestión de agua se ha desarrollado tanto en el campo técnico como en el de asesoramiento de entidades públicas (Generalitat de Catalunya, Diputaciones, Ayuntamientos, etc) y privadas (usuario privado, centros deportivos, ingenierías, etc).

# LA NUEVA CULTURA DEL AGUA

- Concienciación creciente de la sociedad sobre la **necesidad de ahorrar agua a nivel personal.**
- Crecimiento de las **iniciativas públicas** para facilitar la instalación de **mecanismo de ahorro** de agua en las viviendas.
- Demanda creciente de sistemas de reutilización de aguas grises y de recuperación de aguas pluviales para su uso en cisternas de inodoros y riego de jardines o limpieza en general.

# CONSUMO MEDIO DE AGUA POR PERSONA



Consumo total medio/persona: 135 – 142 litros

# DEPURADORAS DE AGUAS GRISES

Las depuradoras de TERRABLAVA MEDI AMBIENT S.L., Patentadas bajo el nombre comercial de ecoagua®, permiten conseguir un **consumo 0 de agua potable para alimentar las cisternas de los inodoros** con la reutilización del agua procedente de duchas y bañeras.

Este sistema superó los **criterios de prevención** Marcados por el Departamento de Sanidad Ambiental y las “**Normas para las instalaciones interiores de suministro de agua**”, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.



# DEPURADORAS DE AGUAS GRISES PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES

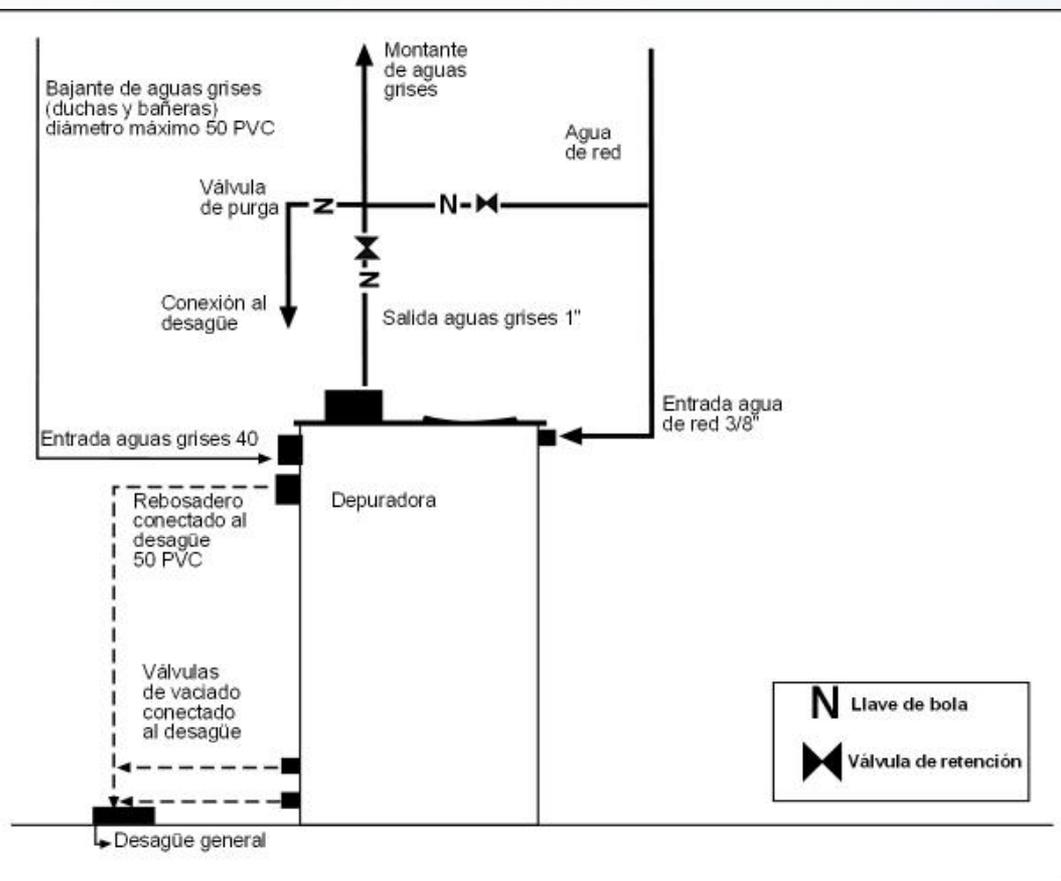
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El agua procedente de duchas y bañeras se depura físicamente (filtración y decantación) y se trata químicamente.

- Fabricada en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio
- Electroválvula con interruptor de nivel para suministrar un mínimo de agua de red a la depuradora.
- 1 Filtro
- Bomba sumergida monofásica 220 V.
- Press-control 220V., presión de arranque, 1,5Kg/cm<sup>2</sup>.
- Bomba peristáltica y programador.
- Dispensador de tratamiento químico
- Válvulas de vaciado



MODELO	PERSONAS	DIÁMETRO	ALTURA
V. 150	1 a 7	500 mm	1.000 mm
V. 300	8 a 14	600 mm	1.100 mm
V. 500	14 a 25	800 mm	1.100 mm



### REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN

Los sistemas de reutilización de aguas grises ecoaigua® pueden instalarse en viviendas de nueva construcción o bien mediante reformas integrales.

Las preinstalaciones de aguas grises deben contar con:

- Separación de bajantes de duchas y bañeras y reconducción hasta el recinto o espacio donde se ubique la depuradora.
- Conexión a la red de saneamiento.
- Toma de agua corriente.
- Toma de electricidad.

### VENTAJAS DEL SISTEMA ECOAIGUA

- Adaptación de los volúmenes de las depuradoras a las necesidades de cada vivienda
- Calidad del agua excelente con un consumo 0 de agua potable
- Diseño compacto y poco voluminoso
- Disponibles modelos para enterrar o en superficie
- Mantenimiento mínimo y muy sencillo
- Disponibles modelos para enterrar o en superficie
- Rápida amortización y contribución especial al ahorro de agua.

## DEPURADORAS DE AGUAS GRISES DE GRANDES FORMATOS

En ecoaigua® optamos por **no sobredimensionar** nunca las depuradoras ya que se genera más agua en las duchas de la que se consume en inodoros. **La acumulación innecesaria** para el usuario de agua en depósitos sobredimensionados sólo repercute en un sobrecoste, pues un mayor volumen de agua a depurar y tratar incide directamente en el coste de mantenimiento de las depuradoras, así como en el consumo innecesario de cloro y colorante.

Las depuradoras ecoaigua® están fabricadas en **Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio con Barrera Química Interior**, según las Normas de Calidad ISO 9000 y la Norma del Cálculo y Construcción de Depósitos British Standard 4994, UNE 53.406/93, UNE 53.316/78 y UNE 53.303/91.





## COMPONENTES DE LAS DEPURADORAS

- Equipo de filtración compuesto por decantador y filtros, el número de los cuales varía en función del volumen y las características de la instalación.
- Electroválvula con interruptor de nivel
- Brida de bombeo de 1" o 2", en función del equipo de bombeo
- Rebosadero
- Bomba peristáltica de cloración
- Bomba peristáltica de colorante
- Programador
- Válvulas de vaciado

USUARIOS	VOLUMEN	Ø mm	ALTURA(mm)
40-45	1 m <sup>3</sup>	1.000	1.300
45-55	1,25 m <sup>3</sup>	1.200	1.150
55-70	1,5 m <sup>3</sup>	1.200	1.400
70-90	2 m <sup>3</sup>	Dep. 1 m <sup>3</sup> + Acumulador 1 m <sup>3</sup>	
90-110	2,5 m <sup>3</sup>	Dep. 1,25 m <sup>3</sup> + 1,25 m <sup>3</sup>	
110-140	3 m <sup>3</sup>	Dep. 1,5 m <sup>3</sup> + 1,5 m <sup>3</sup>	
Para mayores volúmenes, consultar.			

## DEPÓSITOS DE RECOJIDA DE AGUAS PLUVIALES

ecoagua® dimensiona el volumen del depósito de pluviales en función de **los metros de cubierta** del edificio, los metros de **zona ajardinada** y la **pluviometría** de la zona. De este modo, se consigue ajustar el volumen del depósito a las necesidades reales de cada proyecto, reduciendo al mínimo el consumo de agua potable para riego

Los datos sobre la cantidad de agua de lluvia que podemos captar se obtendrán mediante el **índice de precipitación**. Existen dos parámetros básicos a tener en consideración:

- **Superficie de captación:** Los metros cuadrados de la cubierta disponible nos indicarán el volumen de agua que podemos captar y nos permitirá calcular la dimensión del depósito.
- **Precipitaciones:** Para conocer la precipitación se mide la altura que alcanza el agua de lluvia y se expresa en milímetros o litros por metro cuadrado, ya que un volumen de un litro sobre una superficie de 1 m<sup>2</sup> alcanzaría un altura de 1 milímetro (1mm=1litro/m<sup>2</sup>).



## COMPONENTES DEPÓSITOS DE PLUVIALES

- Filtro de gran capacidad
- Entrada antiturbulencia: asegura una entrada calmada del agua sin remover los sedimentos acumulados en ella.
- Rebosadero con sifón inodoro. Evita la entrada de olores y roedores en el depósito.
- 2 bocas de registro superior roscadas ( $\varnothing$  400 mm)
- 2 tubos de PVC ( $\varnothing$  a determinar)



VOLUMEN (litros)	$\varnothing$ (mm)	LONGITUD (mm)
2.800	1.300	2.340
4.000	1.400	3.060
6.500	1.600	3.720
8.000	2.000	2.850
10.000	2.000	3.500
12.000	2.000	4.150
15.000	2.500	3.450
20.000	2.500	4.450
25.000	2.500	5.470
30.000	2.500	6.500
40.000	2.500	8.550
50.000	2.500	10.600

# DEPURADORAS BIOLÓGICAS

La depuradora biológica es apta para la depuración de aguas residuales asimilables a las domésticas. El sistema cumple con la normativa española actual de vertidos, Real Decreto 606/2003.

Las aguas residuales, al llegar a la depuradora, primero pasan al decantador digestor, donde se realiza la sedimentación primaria y la digestión de los lodos, donde las bacterias anaeróbicas degradan la materia orgánica, descomponiendo los sólidos. Las aguas pasan por el filtro biológico a través de la tubería que distribuye las aguas claras sobre el material filtrante, donde las bacterias siguen depurando los restos orgánicos del agua y las dejan en óptimas condiciones para su vertido. En la superficie del soporte plástico se forma una película biológica de microorganismos aeróbicos activos que oxidan y degradan la materia orgánica. El agua depurada es apta para el riego.



**El rendimiento obtenido en la depuradora biológica es el siguiente:**

Reducción M.E.S.	Reducción DBOS
90 %	85 %

[1] M.E.S. (materias en suspensión): parámetro para determinar la calidad del agua que mide la cantidad de partículas que pueden ser decantadas o retenidas con un filtro de 0,45 micras en un volumen de agua.

[2] DBO5 (demanda química de oxígeno en cinco días): ensayo normalizado para evaluar el consumo de oxígeno por vía biológica de la materia orgánica contenida en una muestra de agua de 20°C en la oscuridad y durante cinco días.

## Pequeños volúmenes



PERSONAS	VOL. (litros)	Ø (mm)	LONGITUD (mm)	Ø TUBERÍA P (mm)
4	1.600	1.100	2.010	110
7	2.800	1.300	2.340	110
10	4.000	1.400	3.060	110
15	5.200	1.600	3.150	110
20	6.500	1.600	3.720	110

## Grandes volúmenes



PERSONAS	VOL. (litros)	Ø (mm)	LONGITUD (mm)	Ø TUBERÍA P (mm)
25	7.500	1.600	4.000	125
30	9.000	1.600	4.750	125
40	12.000	1.600	6.260	160
50	15.000	1.600	7.760	160
60	18.000	2.000	6.070	160
75	22.500	2.000	7.520	200
100	30.000	2.500	6.525	200
150	45.000	2.500	9.600	200
200	60.000	3.000	9.200	250

## DEPURADORAS DE OXIDACIÓN TOTAL

Este tipo de depuradoras representan una mejora respecto a las depuradoras convencionales, ya que incorporan una fosa séptica y un filtro biológico, permitiendo un control del rendimiento de la depuradora y una mejora de éste.

Las depuradoras de oxidación total cuentan con dos compartimentos. En el primer compartimento se inyecta aire a través de los discos porosos distribuidos sobre la horizontal del cilindro, lo cual favorece el contacto del oxígeno, la materia orgánica y los microorganismos. Este compartimento puede contener una bomba inyectora que mueva y oxigene el agua residual, favoreciendo el crecimiento de organismos aeróbicos, a la vez que evita la sedimentación de la materia degradable y de los microorganismos.

En el segundo compartimento, los lodos del agua ya tratada se depositan en el fondo y llegan al primer depósito gracias a una bomba de recirculación.

Pequeños volúmenes

PERSONAS	VOL. (litros)	Ø (mm)	LONGITUD (mm)	Ø TUBERÍA PVC (mm)
5	2.800	1.300	2.340	110
10	5.200	1.600	3.150	110
15	6.500	1.600	3.720	110
20	9.000	1.600	4.750	125

## Grandes volúmenes

PERSONAS	VOL. (litros)	Ø (mm)	LONGITUD (mm)	Ø TUBERÍA PVC (mm)
25	10.800	1.800	4.500	125
30	12.420	1.800	5.200	125
40	15.840	2.000	5.350	160
50	18.900	2.000	6.300	160
60	21.600	2.000	7.200	160
75	25.650	2.350	6.250	200
100	32.400	2.350	7.800	200
150	45.900	2.500	9.700	200
200	57.600	3.000	8.560	250

Para mayores volúmenes, consultar.

## ELABORACION DE ESTUDIOS E INFORMES

Ecoaigua® ha colaborado directamente en la redacción de las primeras ordenanzas municipales de agua de nuestro país, que contemplan la instalación de mecanismos de reciclaje de aguas grises y de recogida de aguas pluviales.

Por ello, ofrecemos un servicio especializado de cara a realizar los estudios pertinentes para poder impulsar la creación de ordenanzas municipales orientadas al ahorro de agua, teniendo en cuenta la valoración de los consumos de agua del municipio y las medidas de ahorro a aplicar.

De la misma forma, ofrecemos la posibilidad de adecuar y adaptar las ordenanzas municipales de ahorro de agua ya vigentes, teniendo en cuenta la actual situación económica y social, y las características propias de cada municipio.

ecoagua®

TERRABLAVA MEDI AMBIENT S.L.

Rbla. Del Celler nº 17, 1º-2ª

08172

Sant Cugat del Vallès

Barcelona

Tel: 936750533

[www.ecoagua.com](http://www.ecoagua.com)

[ecoagua@ecoagua.com](mailto:ecoagua@ecoagua.com) / [ecoagua@teleline.es](mailto:ecoagua@teleline.es)