

## Gestió del recurs aigua en espais metropolitans



**Francesc Hernández Sancho**  
*Universitat de València*

**CÀTEDRA DE CULTURA  
 TERRITORIAL VALENCIANA**

**“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”**  
 OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS



### LA OFERTA DE AGUA

- **Recursos convencionales**
  - Agua superficial
  - Agua subterránea
- **Recursos no convencionales**
  - Agua regenerada
  - Agua desalada

**CÀTEDRA DE CULTURA  
 TERRITORIAL VALENCIANA**

**“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”**  
 OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS



## LA DEMANDA DE AGUA

- usos urbanos
- uso agrícola
- uso industrial
- usos medioambientales

### ➤ TIPOS DE REUTILIZACIÓN:

- **DIRECTA** → cuando se toma a la salida de la planta de depuración llevándose directamente a la zona de uso.
- **INDIRECTA** → cuando se toma de un cauce público al que previamente se ha vertido el efluente de una planta de depuración.

### ➤ CONDICIONES PARA LA REUTILIZACIÓN:

- Concienciación y aceptación social.
- Existencia de una demanda real → estará condicionada por la presencia o no de recursos alternativos, su coste y su fiabilidad.
- Conseguir una calidad adecuada al uso que se le pretende dar → que no existan riesgos sanitarios y que sea económicamente viable.
- Se precisa una infraestructura de almacenamiento y distribución a los puntos de uso.

### BENEFICIOS DE LA REUTILIZACIÓN

- Incremento considerable de los recursos hídricos disponibles.
- Posibilita una mejor gestión del agua al permitir la sustitución de recursos convencionales con aguas regeneradas.
- Reduce el aporte de contaminantes a los cursos de agua.
- Evita la necesidad de realizar costosas infraestructuras para transportar recursos adicionales desde zonas alejadas.

### DESALACIÓN

- Consiste en hacer pasar mediante presión el agua marina por unas membranas que retienen la sal.
- Se obtiene así agua de gran pureza y calidad, que se puede utilizar tanto para riego como para abastecimiento humano
- La sal es devuelta al mar en forma de salmuera a través de unos difusores que aseguran su dilución sin afectar al medio marino
- Es una alternativa eficaz para garantizar el abastecimiento en las zonas costeras y liberar la sobreexplotación de los acuíferos.
- Gracias a los avances técnicos la desalación posibilita incrementar la disponibilidad y la calidad del agua con un coste viable.

### AGUA DESTINADA A USOS URBANOS

- Domésticos
- Industriales y de servicios municipales

El agua para usos urbanos representa entre un 10-15% del total.

Aunque representa un porcentaje muy inferior al que representa la agricultura, queda margen para la mejora de la eficiencia y las reducciones en los consumos.

De acuerdo con AEAS los servicios de distribución de agua urbana facturan unos 3.250 hm<sup>3</sup> para usos urbanos (70% usos domésticos, 20% usos industriales conectados a las redes de distribución urbana, 5% servicios municipales y 5% otros usos).

El origen del agua distribuida en las redes urbanas es, en su mayor parte, superficial (74% del total), seguida del subterráneo (19% del total), manantiales y desaladas (3% y 4%, respectivamente).

Los servicios de abastecimiento (tratamiento y distribución de agua potable), alcantarillado y depuración de agua urbanas son **competencia municipal**.

Los municipios prestan este servicio directamente, en régimen de mancomunidad o a través de empresas publicas, mixtas o privadas en régimen de concesión.



La prestación de los servicios del agua conlleva un pago y existe una serie de figuras, incluyendo tasas, tarifas, cánones e impuestos que sirven a las autoridades y a otros agentes para la recuperación de costes de los servicios y asegurar el equilibrio financiero en la prestación de estos servicios.

**Especialmente al mantenimiento y a la conservación de las infraestructuras en condiciones adecuadas.**

CÀTEDRA DE CULTURA  
TERRITORIAL VALENCIANA

“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”  
OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS



Los servicios de potabilización y distribución urbana de agua son servicios de **carácter local**, pero regulados por diversas leyes de las Comunidades Autónomas para la ordenación y desarrollo de los servicios del agua.

Están sometidos a un control financiero en sus tarifas por parte de un órgano de intervención y regulación autonómico (**Comisión de Precios**).

CÀTEDRA DE CULTURA  
TERRITORIAL VALENCIANA

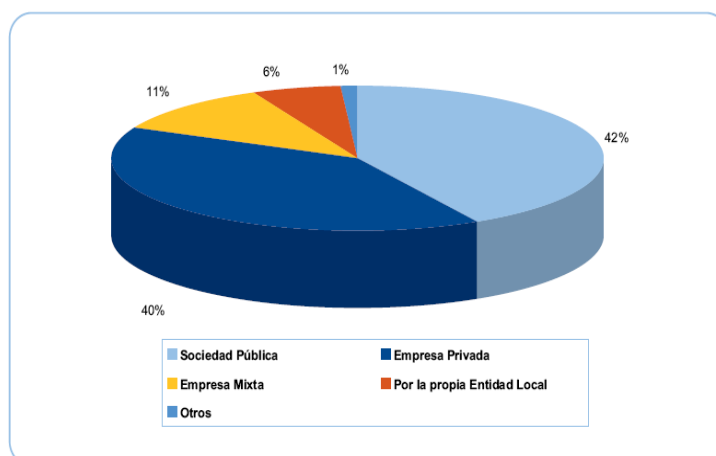
“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”  
OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS

Las formas que pueden adoptar la gestión de los servicios de suministro de agua bajo competencia municipal:

**La gestión directa** se puede realizar directamente por la propia Entidad Local (servicios municipales, mancomunidades de servicios), por un organismo autónomo local o por una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca íntegramente a la Entidad Local (Empresa Pública).

**La gestión indirecta** puede adoptar la forma de concesión, arrendamiento o sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca sólo parcialmente a la Entidad Local (Empresa Mixta).

Régimen de gestión del servicio de abastecimiento urbano de agua  
Porcentaje según población



### DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA:

Las **políticas sobre el precio del agua** deben proveer incentivos adecuados a los usuarios para un uso efectivo de los recursos de agua y para alcanzar los objetivos ambientales de la propia Directiva.

Por tanto, debería ser una herramienta que afectara al consumo de agua y redujese, a la vez, la contaminación.

### PRECIO Y TARIFA

**PRECIO** : entenderemos por precio todo lo que pagamos por el consumo de agua.

**TARIFA DE ABASTECIMIENTO**: cantidades fijadas por la Administración como contraprestación a cargo de los usuarios por la obtención del servicio de abastecimiento.



### OBJETIVOS DE LOS PRECIOS DEL AGUA

- **Recuperación de costes:** deben recuperar **TODOS** los costes del uso del agua
- **Reducción del consumo:** deben enviar señales que eviten los consumos excesivos
- **Equidad-justicia:** deben ser asumibles por todos y tratar de forma igual a los iguales y de forma diferente a los que tienen condiciones distintas.

Estos objetivos pueden llegar a ser contradictorios entre si.

Una estructura de precios puede ser definida como una combinación de dos elementos: el **tipo de tarifa** y la **forma del componente volumétrico**. Pueden identificarse tres tipos principales de tarifas:

La **tarifa plana**: cuando el pago es independiente del volumen consumido. Suele utilizarse cuando no existe contador pero no siempre es homogéneo ya que puede ser referenciado según características del usuario tales como número de habitantes, tamaño de la vivienda, número de grifos, etc.

**La tarifa volumétrica:** Se paga de acuerdo a la cantidad de agua consumida. Aunque no se garantiza el objetivo de recuperación de costes es el más interesante para alcanzar la eficiencia.

**La tarifa mixta:** Supone una combinación de una parte fija y una volumétrica. Esta opción permite alcanzar de manera simultánea los objetivos de equidad, recuperación de costes y eficiencia de acuerdo con la ponderación de cada parte.

### ALGUNAS PROPUESTAS: TARIFA

Un sistema tarifario que garantice únicamente la obtención de un efluente con una calidad muy por debajo de la que recibió el usuario significa ir en contra de la sostenibilidad ambiental y social.

Se requiere el **diseño de una estructura de tarifas/canon de saneamiento que financie la obtención de agua regenerada e incentive la reutilización.** Si el beneficio es global, el pago también debería serlo.

En la nueva **estructura tarifaria** se debería **evitar los incrementos sobre todo para los pequeños consumidores** contribuyendo así al principio de eficiencia que promueve la Directiva Marco.

Una estructura tarifaria basada en dos bloques, el primero decreciente y el segundo creciente con un punto de inflexión variable permitiría, por un lado, promover el uso del agua regenerada y, por el otro, la recuperación de costes.

### VIABILIDAD REAL DE ACTUACIONES

Para garantizar la viabilidad de la reutilización requiere abordarse bajo un **enfoque ESTRUCTURAL** y **NO** como actuaciones puntuales de carácter **COYUNTURAL**.

Una depuradora debe ser considerada como una **fuentes de agua de calidad** y, como tal, debe incluirse dentro de la estrategia de **adaptación al cambio climático** contribuyendo a paliar los efectos de la escasez hídrica.

Reutilizar es un **objetivo de carácter general** que beneficia a **toda la sociedad** y requiere de un instrumento que sea eficaz y, a la vez, **SOSTENIBLE social y ambientalmente**.

### VIABILIDAD REAL DE LAS ACTUACIONES

El **coste de la reutilización** podría interpretarse como el pago de una **prima de seguro** que **permitiría ir generando reservas de agua** que evitarían situaciones de escasez hídrica muy difíciles de afrontar ni siquiera con grandes desembolsos de dinero.

Si un **proyecto de reutilización** está al servicio de la sociedad deberá también ser **sufragado por el conjunto de ciudadanos**, siendo ello perfectamente **compatible con la existencia de tarifas para los usuarios directos del agua regenerada**.

**CÀTEDRA DE CULTURA  
TERRITORIAL VALENCIANA**

**“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”**

**OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS**



## MOLTES GRÀCIES

[Francesc.Hernandez@uv.es](mailto:Francesc.Hernandez@uv.es)

**CÀTEDRA DE CULTURA  
TERRITORIAL VALENCIANA**

**“Gestió del recurs aigua en espais metropolitans”**

**OPORTUNITATS I REPTES TERRITORIALS EN MUNICIPIS METROPOLITANS**