

/Salut



Generalitat  
de Catalunya

# **Repercussions sanitàries de la sequera**

## **Mesures preventives i gestió del risc**

Trobada de Salut Pública del CSC  
Sequera i salut: un repte de salut pública

4 d'abril de 2024

Irene Corbella, Agència de Salut Pública de Catalunya



Organització  
Mundial de la Salut  
(OMS)



Nacions  
Unides (UN)

L'aigua és essencial per a la vida i tothom ha de disposar d'un abastament satisfactori:

**suficient**  
**salubre**  
**accessible**

2010: Assemblea General: va reconèixer explícitament el **dret humà a l'abastament d'aigua**:

Totes les persones tenen dret a disposar de **forma continuada** d'aigua **suficient, salubre, físicament accessible, assequible** i d'una **qualitat acceptable**, per a ús personal i domèstic

ODS



La **garantia del subministrament d'aigua en quantitat i qualitat suficients**, per a la lluita contra la pobresa i les malalties  
L'aigua és un **dret essencial** per a la vida i la dignitat de les persones

L'aigua com a **be públic**

**Millorar la qualitat de l'aigua reduint la contaminació, eliminant abocaments, restringint al màxim l'abocament de productes químics perillosos i augmentar la reutilització segura**

# Objectius des del punt de vista sanitari QUANTITAT I QUALITAT

**Quantitat**



**RD 3/2023**: objectiu mínim: 100 litres/persona/dia


Access level and typical volumes of water used in the home <sup>a</sup>	Accessibility of water supply	Adequacy for health needs	Level of health concern <sup>b</sup>
<b>Inadequate access</b> (quantity collected can be below 5.3 L/person/day)	More than 1000 m in distance or 30 minutes total collection time	Drinking – cannot be assured Cooking – cannot be assured Hygiene – cannot be assured at the home, <sup>c</sup> compromising food hygiene, handwashing and face washing; other hygiene activities have to be undertaken away from the home	Very high
<b>Basic access<sup>d</sup></b> (average quantity unlikely to exceed 20 L/person/day)	100–1000 m in distance or 5–30 minutes total collection time	Drinking – should be assured Cooking – should be assured Hygiene – food hygiene, handwashing and face washing may be assured; bathing and laundry cannot be assured at the home but may be carried out at water source	High
<b>Intermediate access</b> (average quantity about 50 L/person/day)	Water delivered through one tap on-plot, or within 100 m or 5 minutes total collection time	Drinking – assured Cooking – assured Hygiene – all food hygiene, handwashing and face washing assured under non-outbreak conditions; enhanced hygiene during infectious disease outbreaks not assured; bathing and laundry at the home should also be assured	Medium
<b>Optimal access</b> (average quantity more than 100 L/person/day <sup>e</sup> )	Water supplied through multiple taps and continuously available	Drinking – all needs met Cooking – all needs should be met Hygiene – all food hygiene, handwashing and face washing needs should be met, including for bathing and laundry at the home, and household cleaning	Low

Domestic water quantity, service level and health. WHO, 2020

# Objectius des del punt de vista sanitari

## QUANTITAT I QUALITAT

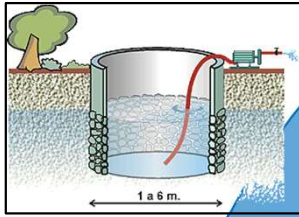
### Qualitat

- 
- Evitar entrada de contaminants al medi, i per tant al cicle de l'aigua
  - Evitar l'exposició de les persones a contaminants i altres agents de risc en els diferents usos de l'aigua (aigua de consum, activitats recreatives, usos d'aigua regenerada...)
- 
- Que l'aigua no sigui vehicle de malalties i de problemes de salut, a curt, mig i llarg termini, per qualsevol via d'exposició

# RECURSOS HÍDRICS



## Captació



## ETAP



## Aigua de consum



# Cicle de l'aigua *Economia circular*

## Aigües regenerades



## ERA



## Aigües depurades



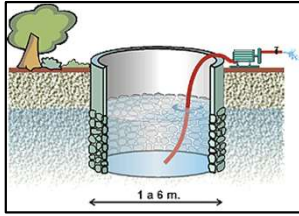
## EDAR

## Aigües residuals

# RECURSOS HÍDRICS



## Captació



## ETAP



## Aigua de consum



# SEQUERA

- Menor quantitat d'aigua disponible
- Possibles problemàtiques de terbolesa, desinfecció i subproductes de desinfecció, concentració de paràmetres químics



- **Noves captacions**
- Recuperació de captacions
- **Cisternes mòbils** de reserva d'aigua si escau

**Agilitzar procediments i informes sanitaris**

- **Programes de control analític:**
  - PAG / **PSA** (ajuntaments)
  - Programa de vigilància i control (ASPCAT)

- **Programes de control analític:  
Plans sanitaris de l'aigua**

**Revisió i  
intensificació si cal**

- Comprovar que les **mesures** aplicades **per controlar riscos per a la salut a tot el sistema** d'abastament (captació, tractament, emmagatzematge, distribució), són eficaces i que l'aigua compleix els **criteris de qualitat** del RD 3/23
- Si cal: intensificar **seguiment i controls**, operacions de **manteniment i neteja**, **tractaments addicionals**, en funció de la ZA / municipi

**Gestió basada  
en l'anàlisi de  
riscos**

- **Gestió d'incidències, comunicació a població**

Amb la **finalitat de reduir o eliminar el risc de l'incompliment** i la presència de **riscos potencials per a la salut** de la població:

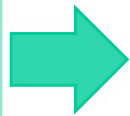
- Davant d'una **incidència confirmada** per **superació del valor paramètric**, l'autoritat sanitària, a proposta de l'operador, i després d'una **avaluació del risc**, determinarà **l'adopció de les mesures més adequades**
- Que poden consistir en: **restringir l'ús de l'aigua**, **prohibir el seu subministrament** o aplicar **tractaments apropiats**

# SEQUERA

- Increment de l'ús d'aigua regenerada per a usos municipals, agrícoles, industrials i reutilització potable indirecte...
- Per alliberar recursos per a consum

**Agilitzar procediments i informes sanitaris**  
 **criteris sanitaris per a nous usos**

**Gestió basada en l'anàlisi de riscos**



**Plans de seguretat del sanejament**  
**Plans de gestió del risc**

**Aigües regenerades**



**ERA**

**Aigües depurades**



**EDAR**

**Aigües residuals**



[RD 1620/2007](#) / [RD-Ilei 4/2023](#)



- Aturada d'instal·lacions de risc de proliferació de Legionel·la



### Recomanacions:

- Buidar o mantenir les accions de prevenció i control
- Aturar sistemes d'escalfament / Mantenir T<sup>a</sup> (60 °C acumuladors i > 50°C xarxa)
- Purgues
- Reobertura: N + D i controls analítics

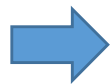
**Gestió basada  
en l'anàlisi de  
riscos**



**Plans sanitaris  
enfrent la  
Legionel·la (PSL)**

## Legionel·losi

- Previsió de **modificació RD 487/2022**, de 21 de juny de 2022, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi:
  - **Revisió d'acumuladors** d'aigua sanitària: trimestral **sense que impliqui obligatòriament l'obertura i buidat** dels mateixos
  - **Flexibilitzar el buidatge** en les neteges i desinfeccions de banyeres **hidromassatge** (instal·lacions punt 7 de l'Annex I)



*Respuestas a las cuestiones más frecuentes formuladas en relación al Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis (Ministeri Sanitat)*

Quan sigui possible, en funció de les condicions sanitàries de la instal·lació, aplicar les mesures de flexibilització que preveu la modificació del RD

# Piscines



- L'aigua dels vasos ha de ser filtrada, desinfectada i amb poder desinfectant.
- S'ha de **renovar contínuament** durant el període d'obertura al públic de la piscina, que permeti assegurar el **compliment de la qualitat** que preveu la norma.
- **Aigua d'aprovisionament de les piscines**: ha de procedir, preferentment, d'una xarxa de distribució pública. Es poden utilitzar aigües d'altres orígens que presentin característiques sanitàries equivalents, prèvia l'autorització per part de l'ajuntament corresponent  
*(Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic)*
- **No està permès l'ús d'aigua regenerada per a l'ompliment dels vasos de les piscines**

# Aigües grises

- **Criteris sanitaris per a l'aprofitament d'aigües grises**



Font: Aquaespaña

Inici > Documents de suport per a la gestió de la sequera

## Documents de suport per a la gestió de la sequera

• Aigües de consum humà

• Reutilització d'aigües regenerades

• Piscines

• Prevenió de la legionel·losi

- [Informació necessària per a l'emissió d'informes sanitaris de concessions de captació d'aigua per a consum](#)
- [Criteris sanitaris generals en la producció, lliurament, distribució i ús d'aigua regenerada per a usos municipals](#)
- [Consideració tècnica sobre l'obligació del buidatge de les piscines](#)
- [Recomanacions de prevenció i control de la legionel·losi en cas d'aturada d'instal·lacions de risc](#)

## Consideracions finals

- La prevenció és una mesura clau en la gestió de l'aigua i de la sequera des del punt de vista de la salut pública
- Prevenir la contaminació de les aigües, preservar el medi, i l'anàlisi del risc (avaluació del risc, gestió del risc, comunicació), és essencial per promoure l'economia circular de l'aigua, amb suficient garantia sanitària
- Els avanços tecnològics i científics permeten assolir uns nivells de qualitat de l'aigua que fan possible un major aprofitament dels diferents recursos hídrics disponibles
- La gestió de l'aigua implica la intervenció de molts agents  
La col·laboració i la cooperació entre tots per sumar esforços fa possible avançar amb la màxima agilitat i celeritat

/Salut



Generalitat  
de Catalunya

salutpublica.gencat.cat  
salutweb.gencat.cat  
canalsalut.gencat.cat

**proteccio.aspc@gencat.cat**