

Mòdul II: l'Aigua



Mòdul II: l'Aigua

1. L'aigua: propietats i tipus. El cicle hidrològic.

L'aigua és un compost químic estable format, a nivell molecular, per dos àtoms d'hidrogen i un d'oxigen. Gràcies als anomenats "ponts d'hidrogen" les diferents molècules d'aigua s'uneixen entre si donant lloc a la substància que tots coneixem.

Gràcies a les especials característiques del planeta Terra, podem trobar l'aigua en els seus tres estats físics: sòlid, líquid i gasós. Aquesta particularitat fa que la localitzem en diferents sistemes terrestres:

- En l'atmosfera, en forma de vapor d'aigua i donant lloc a fenòmens meteorològics com neu o pluja.
- A la litosfera, en forma de corrents superficials o subterrànies.
- A la biosfera, com a part de tots els organismes vius.
- A la hidrosfera, que comprèn el conjunt de tota l'aigua del planeta en els seus tres estats d'agregació.
- A més és imprescindible en reaccions químiques de vital importància per al funcionament dels sistemes, com, per exemple, en la formació de nutrients.

L'aigua té unes propietats específiques que la converteixen en un element idoni per a la vida:

- **Polaritat:** les seves molècules són polars (zones de càrrega positiva i zones de càrrega negativa) el que converteix l'aigua en un excel·lent dissolvent de substàncies també polars. Per aquest motiu rebí el nom de "dissolvent universal", encara que, precisament per aquesta propietat, no sigui capaç de dissoldre substàncies apolars, com greixos i olis.
- **Calors específics de vaporització i fusió:** la quantitat de calor necessària per evaporar, fondre o escalfar l'aigua és més elevada que en altres substàncies. Això fa que l'aigua sigui un bon emmagatzemador de calor, ajudant així a regular la temperatura del planeta i dels organismes vius.
- **Cohesió:** una repercussió important de la polaritat és que les molècules, en atreure entre si, es mantenen com enllaçades unes amb altres, el que té gran

interès en fenòmens com l'ascens de la saba en els vegetals o el moviment de l'aigua al sòl.

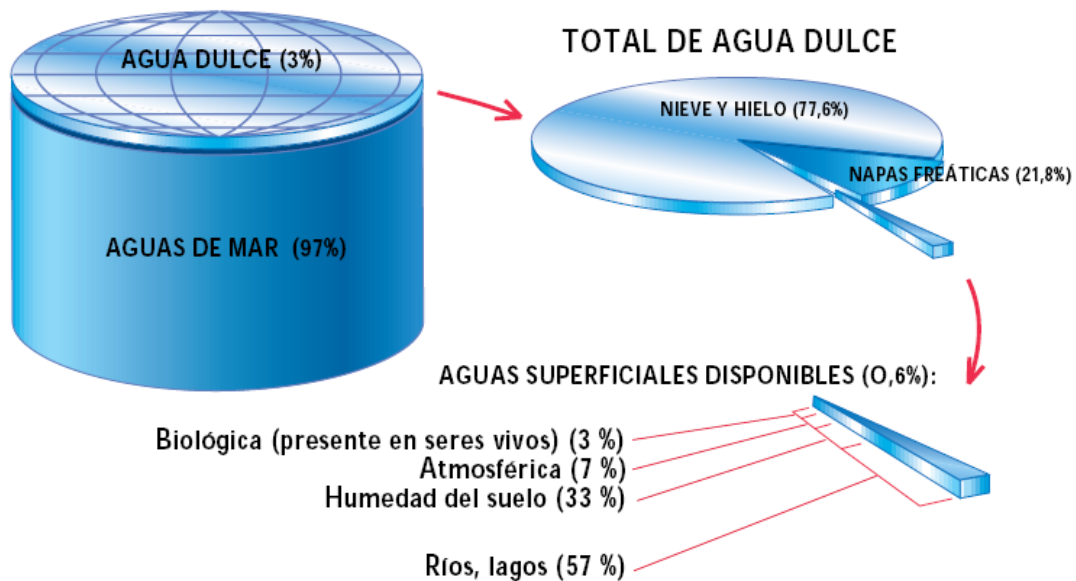
- **Densitat:** la densitat de l'aigua és de 1kg / l, si bé va augmentant segons disminueix la temperatura, aconseguint la seva màxima densitat als 4 ° C. A partir d'aquí, segons va baixant la temperatura, comença a disminuir la densitat, provocant que el gel floti a l'aigua. Això fa que quan un llac o el mar es congelen, la capa de gel flotant en la superfície i aïlli la resta de la massa d'aigua impedit que es geli.

Però, encara veient aquestes característiques tan generals, sabem que hi ha molts tipus d'aigua al planeta ... Quins són? La següent taula ens mostra aquests tipus d'aigua i la seva distribució:

TIPUS D'AIGUA	COMPOSICIÓ	ON ES TROBA?	VOLUM (en Km ³)	PERCENTATGE DEL TOTAL
AIGUA SALADA	ALTA CONCENTRACIÓ DE SALES (més de 10 000 mg / l)	A OCEANS I MARS	1.350.000.000	97,27
AIGUA DOLÇA LÍQUIDA	BAIXA CONCENTRACIÓ DE SALES	SOBRE ELS CONTINENTS (AIGÜES SUPERFICIALS: RIUS, LLACS) I BAIX ELLS (AIGÜES SUBTERRÀNIES I HUMITAT DEL SÒL)	8.637.250	0,62
AIGUA DOLÇA SÒLIDA (GEL I NEU)	BAIXA CONCENTRACIÓ DE SALES	A GLACERES DELS CASQUETS POLARS I CIMS D'ALTES MUNTANYES.	29.200.000	2,10
VAPOR D'AIGUA	BAIXA CONCENTRACIÓ DE SALES	A L'ATMOSFERA	14.000	0,001

Més il·lustrativament, veiem en el següent esquema la quantitat d'aigua dolça disponible:

TOTAL DE AGUA EN EL PLANETA



A aquests conceptes, hem d'unir els següents:

- **Aigua potable:** és aigua que pot ser consumida per persones i animals sense risc de contraure malalties.
- **Aigües residuals:** aigües que han estat usades a nivell domèstic o industrial, i que contenen diverses substàncies que les fan no aptes per al seu ús i / o abocament a corrents naturals si no són prèviament tractades.

Però, com es relacionen tots aquests tipus d'aigua entre si?: Mitjançant el denominat:

CICLE HIDROLÒGIC

El cicle hidrològic és el conjunt de transferències d'aigua entre l'atmosfera, terra i mar en els seus tres estats: Sòlid, líquid i gasós en què el motor d'aquest moviment és el Sol.

El cicle comença amb l'evaporació de l'aigua des de la superfície de l'oceà o altres cossos d'aigua superficials, com llacs i rius. A mesura que s'eleva, el vapor es refreda i es transforma en aigua líquida, (en aquest procés, pot haver recorregut distàncies que arriben als 1000 km). A aquest fenomen se l'anomena condensació. L'aigua condensada dóna lloc a la formació de boires i núvols. Quan les gotes d'aigua cauen pel seu propi pes

es presenta el fenomen denominat **precipitació**. Si en l'atmosfera fa molt fred, l'aigua precipita en estat sòlid, és a dir, com neu o calamarsa (amb estructura cristal·lina en el cas de la neu i granular en el cas de la calamarsa). En canvi, quan la temperatura de l'atmosfera és més aviat càlida, l'aigua precipita en el seu estat líquid, és a dir, en forma de pluja.

L'aigua precipitada té diverses destinacions

- Una part és aprofitada pels éssers vius.
- Una altra torna directament a l'atmosfera per evaporació;
- Part d'ella s'escorre per la superfície del terreny (el que es coneix com vessament superficial) i es concentra en solcs, originant així les línies d'aigua per on fluirà fins arribar a un riu, un llac o l'oceà. Part de l'aigua es filtra pel terra i a partir d'aquí pot tornar a l'atmosfera per un fenomen anomenat evapotranspiració o bé assolir les capes freàtiques i formar part d'un magatzem d'aigua subterrània. Tant l'escorrentia superficial com la subterrània van a alimentar els cursos d'aigua que desguassen en llacs i oceans.

En diferents moments, tot aquesta aigua torna de nou a l'atmosfera, a causa principalment de l'evaporació. Per això es diu que la quantitat total d'aigua que hi ha a la Terra s'ha mantingut constant, considerant l'aigua un RECURS RENOVABLE.



El cicle hidrològic. Font: USGS

2. El consum d'aigua al món i a Espanya.

L'aigua és un element vital per a la vida, i la seva disponibilitat per a l'ús marca les tendències de la societat.

No obstant això, no totes les poblacions tenen accés a l'aigua potable, s'estima que només el 60% de la població mundial té accés a l'aigua potable, per aquest motiu en molts llocs es converteix, fins i tot, en un factor estratègic, ja que tot el món necessita un sanejament bàsic. Aquests serveis són essencials per a la salut i la dignitat humana, i estan recollits en tractats internacionals com, per exemple, la Convenció sobre els Drets Humans o en els drets dels xiquets.

En relació a la grandària de la població, les regions amb menys accés a aigua potable són les illes del Pacífic i l'Àfrica subsahariana, en les que no tenen accés, respectivament, un 48% i 42% de la població.

El percentatge a Àsia oscil·la entre el 12% a Àsia occidental fins al 22% a l'Àsia oriental. Això suposa que 674 milions de persones d'aquest continent (2/3 parts de la població mundial) no disposen d'accés a aigua potable.



Així mateix, un 42% de la població mundial no té accés a instal·lacions millorades de sanejament. Les taxes més reduïdes es troben a l'Àfrica subsahariana (64%) i Àsia meridional (63%).

És a dir, la distribució irregular de l'aigua per àrees fa que molts països disposin d'un recurs insuficient la disponibilitat està subjecta a cicles, presentant periòdicament sequeres que provoquen greus crisis d'abastament.

Així és el repartiment de l'aigua al món en relació amb la població humana:



A més, el proveïment d'aigua i el sanejament requereixen inversions costoses que no poden assumir els països més pobres. La manca de sanejament adequat fa que es contaminen les fonts d'aigua potable, la qual cosa facilita la propagació de malalties que produeixen altes taxes de mortalitat, especialment infantil.

Per aquest motiu, les Nacions Unides van fixar, entre els Objectius del Mil·lenni, reduir a la meitat el nombre de persones sense accés sostenible a l'aigua potable i al sanejament per a l'any 2015. Per això es requereix la cooperació internacional, en què Espanya participa a través de la Secretaria d'Estat de Cooperació.

Però l'acció no ha de provenir únicament dels administradors i prenedors de decisions. En moltes cultures, les normes i creences també tenen un impacte negatiu sobre els esforços per millorar el sanejament, ja que la discussió es veu moltes vegades entorpidida pels tabús culturals de la població. Els problemes no poden resoldre i les activitats educatives relatives a la higiene es troben restringides pel silenci que les envolta.

La difusió de canvis fonamentals en el comportament és la clau per integrar l'ús apropiat dels serveis a la rutina diària, i requereix el seu començament a la infància. Els programes educatius escolars sobre salut i higiene constitueixen, per tant, una part essencial de tot programa d'aigua i sanejament.

I... QUÈ PASSA A ESPANYA?

A Espanya, l'agricultura de regadiu és la principal consumidora d'aigua, seguida de lluny pel sector industrial i energètic, i pel consum domèstic. Aquests usos, aplicats amb tècniques poc respectuoses per al medi ambient, poden causar importants impactes ambientals.

Principalment com a conseqüència de l'activitat humana, la qualitat de l'aigua es pot veure alterada, posant en perill la seva utilització posterior. Per això, les diferents legislacions aplicables al territori espanyol han establert, en funció de l'ús a que s'hagi de destinar, valors límit per als paràmetres de qualitat que no han sobrepassar.

Les exigències específiques de qualitat d'aigua fan que, en la majoria de les ocasions, sigui necessari emprar un tractament previ més o menys sofisticat (filtració, desinfecció, etc.).

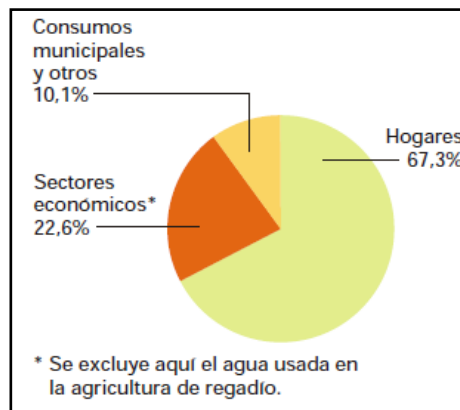
En països com Espanya, on l'escassetat d'aquest element és un problema cada vegada més urgent, s'estan buscant noves fonts per satisfer la creixent demanda. Entre les alternatives que s'estudien, encara que no exemptes de polèmica, hi ha la dessalació i els transvasaments (com l'existent entre les conques del Tajo i el Segura), poc recomanables per les seves implicacions ecològiques. Cal apostar, no per la solució "fàcil" de la projecció i desenvolupament de transvasaments, sinó per la gestió integral de l'aigua.

¿PER A QUÈ S'UTILITZA L'AIGUA?

- Obtenció d'aigua potable
- Sanejament.
- Agricultura i ramaderia
- Processos industrials
- Generació d'energia elèctrica
- Activitat minera.
- Amb finalitats recreatives (pesca, esports nàutics, etc.)
- Extinció d'incendis.

- Com a via de comunicació
- Com a part de la bellesa escènica dels paisatges naturals i / o els creats per l'ésser humà.

L'any 2001 es van consumir a Espanya un total de 32.927 hm³ d'aigua, dels quals la principal utilització es va registrar en **l'agricultura** (63,3%), seguida pel **sector industrial i energètic** (24,5%) i pel **consum domèstic** (7,8%).



Consum d'aigua a Espanya entre els usos majoritaris. Font: IDAE 2010

Podria semblar que el consum domèstic, en suposar una despesa menor, no té tanta importància a l'hora de la gestió de l'aigua, i que els esforços haurien de centrar-se més en l'agricultura o la indústria. És cert que el sector primari ha de rebre importants accions per a la gestió eficient de l'aigua, però hem de tenir molt present que, en el període 1997-2003, l'ús de l'aigua va experimentar un creixement d'un 8,1%, en el qual es reflectia un increment dels usos domèstics d'un 23%, mentre que els industrials i energètics ho van fer en un 10,8%, i els agrícoles en un 4,5%. I actualment, observem com ha canviat aquesta tendència:

Disminueix el consum d'aigua a les llars...

Durant l'any 2010, a Espanya es van subministrar a les xarxes públiques de proveïment urbà 4.581 hectòmetres cúbics (hm³) d'aigua. Aproximadament, les tres quartes parts d'aquesta quantitat (3.393 hm³) es va distribuir per al consum de les llars, dels sectors econòmics (indústria, serveis i ramaderia) (1), i per als consums municipals, amb una disminució del 3,1 % respecte l'any 2009.

El consum mitjà d'aigua de les llars va disminuir un 3,3% i es va situar en 144 litres per habitant i dia l'any 2010

... però puja l'agricultura

El volum d'aigua de reg utilitzat en el sector agrari va augmentar un 1,3% el 2010 respecte a l'any anterior

És a dir, hem de saber que el nostre consum diari s'està condicionant a les circumstàncies actuals, com l'augment de la població i dels usos que li donem a l'aigua, el que comporta una demanda i una despesa creixent del recurs hídric.

PER AIXÒ, LA NOSTRA ACCIÓ DIÀRIA ESTALVIANT AIGUA ÉS CADA VEGADA MÉS IMPORTANT.

3. La contaminació de l'aigua.

La contaminació de l'aigua s'origina, sobretot, pel creixement demogràfic i per l'activitat industrial, agrària i ramadera de l'home, així com l'augment progressiu dels nuclis urbans.

La massiva aportació de residus fa que es contaminin les aigües subterrànies, les de la superfície i els llits naturals, i és responsable de la destrucció progressiva de la fauna i de la flora. A més, l'aportació incontrolada de substàncies químiques, metalls pesats, etc. fa que aquestes aigües no siguin aptes per al consum humà. Es trenca així l'equilibri dels ecosistemes i l'harmonia entre aquests i l'home.

Segons la seva procedència, les aigües residuals poden ser urbanes, industrials i d'activitats agropecuàries.

QUINS SÓN ELS PRINCIPALS EFECTES DE LA CONTAMINACIÓ DE L'AIGUA?

- Destrucció dels recursos hídrics.
- Deteriorament de la qualitat de l'aigua per a l'ús humà, de reg o industrial.
- Anul·lació del poder autodepurador dels ecosistemes.
- Destrucció de fauna i flora associada a ecosistemes naturals.
- Incidència, de manera negativa, dels assentaments urbans i industrials.
- Perill potencial per a la salut pública, amb greus conseqüències en l'economia de la societat, així com en les seves activitats de descans i esplai.

- Elevat cost econòmic, ja que per poder utilitzar aigua amb un cert grau de contaminació es necessita un control i un tractament rigorosos

Els **contaminants** són molt diferents en funció de l'origen de les aigües contaminades

Origen	Tipo	Contaminantes	Efectos
Urbana	Aguas domésticas (cocina, blancas de baño)	Sales, Jabones, detergentes Sólidos en suspensión Grasas	Eutrofización
	Aguas negras	Materia orgánica	Eutrofización Microorganismos patógenos
	Limpieza y riego (abonos)	Sólidos en suspensión Detergentes Materia orgánica	Eutrofización Eutrofización
Agrícola	Pesticidas y plaguicidas	Sustancias tóxicas (Metales pesados, compuestos organoclorados)	Bioacumulación envenenamiento
	Abonos	N, P, S	Eutrofización
Ganadera	Purines (excrementos del ganado)	Materia orgánica	Eutrofización Microorganismos patógenos
Industria y minería	Siderurgia	Materia orgánica	Eutrofización
	Petroquímica Energética Textil Papelera Minería	Metales pesados Incremento del pH Incremento de T ^a Radiactividad Aceites, grasas	Bioacumulación envenenamiento Acidificación Disminución O ₂ disuelto, variación de ciclos reproductivos y de crecimiento Mutaciones

A causa dels greus efectes que es produeixen per la contaminació de l'aigua, aquesta ha de ser tractada abans que torni de nou als llits naturals, necessitant ser depurada abans del seu abocament final, per evitar que els diferents contaminants arriben als ecosistemes, els camps agrícoles, les fonts de consum, la mar, etc.

Per a la depuració d'aigües residuals, s'utilitzen les denominades EDAR (Estacions depuradores d'aigües residuals).



EDAR d'Utrera. Font: Junta d'Andalusia

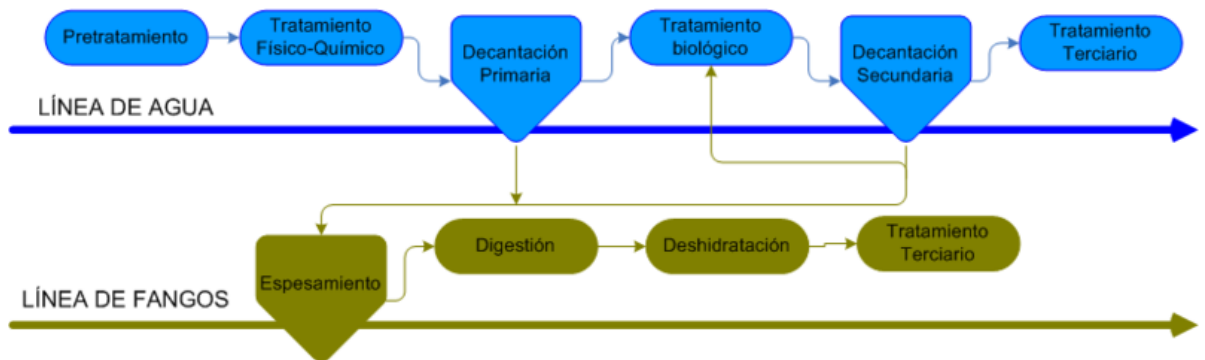
Les aigües residuals que arriben a les EDAR romanen en elles entre 24 i 48 hores, rebent el següent tractament:

- 1. -FASE DE PRETRACTAMENT.** S'eliminen els residus més grans i els greixos flotants, així com les sorres i sòlids de major gruix.
- 2. -TRACTAMENT PRIMARI.** Es deixa reposar l'aigua en grans estanys anomenats decantadors. A la superfície s'acumulen els residus flotants i en el fons els més pesats (fangs). Tots ells seran retirats de manera automàtica.
- 3. -TRACTAMENT SECUNDARI.** Posteriorment l'aigua passa a unes grans basses poblades per milions de diferents tipus de bacteris, que s'alimenten de les restes orgàniques que encara porten les aigües residuals. Durant aquest procés, l'aigua és remoguda constantment per unes potents "batedores" perquè els bacteris disposin de la major quantitat possible d'oxigen. A continuació l'aigua passa a altres estanys decantadors on es segueix retirant els fangs que encara romanen en ella.

Finalment, l'aigua és retornada de nou al seu curs natural, el riu, o bé es canalitza per altres usos.

4.- **TRACTAMENT DE FANGS.** Tots els fangs retirats dels decantadors passen a una altra instal·lació (digestor) on són tractats abans de ser emmagatzemats o destinats a altres usos. En aquesta fase es produeix gas que és utilitzat com a combustible en la pròpia instal·lació (per a la calefacció dels edificis o per produir energia elèctrica).

CROQUIS E.D.A.R.



Esquema bàsic d'una EDAR

4. Què puc fer per estalviar aigua?

L'**Organització Mundial de la Salut** estableix l'accés òptim a un **consum mitjà** superior o igual a **100 litres / habitant / dia**, xifra a partir de la qual es consideren cobertes totes les necessitats bàsiques tant de consum com higièniques, amb un nivell suficient de protecció de la salut.

No obstant això, la mitjana de consum total, (entre tots els sectors i consum domèstic), al nostre país és **d'uns 250 litres / habitant / dia**, xifra totalment desmesurada. És per això, que hem d'aprendre a estalviar aquest valuós recurs en les nostres activitats diàries, per no posar en perill l'accés a aquest element en el futur.

Cada dia, a les nostres vivendes, fem una despesa d'aigua més que considerable. Aquesta despesa queda repartida, aproximadament de la següent manera:

CUIDA EL AGUA

Nuestro consumo de agua

En la cocina se emplea el **5%** del agua consumida en los hogares. La lavadora supone un **20%** más. Una lavadora emplea **170 l**/cada lavado. El lavavajillas emplea **50 l**/cada lavado



En el cuarto de baño se emplea el **75%** del agua consumida en los hogares. El baño, ducha y lavabo suponen un **30%**, el váter supone un **45%**.



Si te bañas gastas unos **300 litros**, si te duchas durante 5 minutos, **100**. Al lavarte los dientes empleas **15 litros**. Cada vez que vacías el depósito del váter consumes **40 litros**.

Cuando lavas el coche con manguera consumes **375 litros** de agua



Regar **100 m²** de césped supone consumir **400 litros** de agua.

En los países desarrollados se consume mucha más agua de la que se necesita. Consumimos de media **350 litros** por persona y día cuando en realidad sólo necesitamos entre **20 y 50 litros**.

Font: Observatori de la Sostenibilitat d'Espanya

Però, aquestes xifres són molt generals. Vols saber quina és la teva despesa anual aproximada d'aigua? Pots calcular la teva "acuahuella" (waterfootprint) a la següent adreça web: <http://www.waterfootprint.org/>

ALGUNES ACCIONS QUE ENS PERMETEN ESTALVIAR AIGUA A DIARI:

- A la cuina

- Instal·la a les aixetes dispositius economitzadors d'aigua: **reduiràs fins a un 50% del consum habitual.**
- Repara les aixetes per evitar que degotin: **estalviaràs 200 litres d'aigua al dia.**
- Tanca les aixetes sempre que no els utilitzis: **aconseguiràs estalviar fins a 12 litres d'aigua per minut.**
- Compra electrodomèstics ecològics i utilitza-los sempre amb la càrrega completa: **estalviareu un 40% d'aigua per rentat.**

- No deixis l'aixeta oberta perquè es refredi l'aigua: posa una gerra a la nevera.
- Utilitza l'aigua sobrant de les gerres dels menjars i de rentar les verdures per regar les plantes.
- Descongela els aliments a la nevera.
- Evita els productes de neteja agressius.
- Aboca en un recipient l'oli usat que et sobri i porta'l a reciclar. No el tires mai per la pila: un sol litre d'oli, contamina milers de litres d'aigua.
- Utilitza programes curts de rentada, **pots estalviar fins un 20% d'aigua.**
- No utilitzes detergents amb fosfats, ja que són uns dels principals components contaminants de les aigües.
- Si rentes els plats a mà, ensabona amb l'aixeta tancada: **estalviaràs fins a 20 litres al dia.**
- Quan rentis les verdures recupera l'aigua en una palangana i reutilitza-la per regar o netejar: **pots estalviar més de 10 litres al dia.**

- Al bany

- Col·loca una paperera al lavabo i no utilitzes el vàter com galleda de les escombraries.
- Tanca l'aixeta mentre t'ensabonis les mans, t'afaites o et rentes les dents: **estalviaràs 12 litres d'aigua al minut.**
- Compra paper higiènic blanc o reciclat.
- Repara les aixetes per evitar que degotin: **estalviaràs 200 litres d'aigua al dia.**
- Instal·la cisternes de doble descàrrega i de 6 litres de capacitat.
- Plena moderadament el lavabo al mudar-te i no deixes córrer l'aigua: **aconseguiràs estalviar fins a 12 litres d'aigua per minut.**
- Instal·la a les aixetes dispositius economitadors d'aigua: **reduiràs fins a un 50% del consum habitual.**
- En afaitar-te ompli el lavabo i tanca l'aixeta: **estalviaràs fins a 20 litres al dia.**
- Dutxa't en lloc de banyar-te: **aconseguiràs un estalvi de fins a 200 litres d'aigua al dia.**

- Tanca l'aixeta mentre t'ensabones: **estalviaràs 12 litres d'aigua al minut.**
- Recupera l'aigua de la dutxa que deixes córrer fins que surt calenta. Podràs fer-la servir per regar, fregar ... i **estalviaràs fins a 15 litres per dia i dutxa.**

- **Al cotxe:**

- Renta el teu cotxe en rentadors professionals. Tingues en compte que un túnel de rentat que no empri aigua reciclada gasta 150 litres en rentar el teu cotxe, mentre que si utilitza aigua reciclada es redueix 40 litres. Així mateix, si fas el rentat amb poal i esponja gastaràs 40 litres d'aigua, però si utilitzes la mànega la despesa s'eleva fins als 500 litres.

- **Al jardí**

- Coneix el microclima del teu jardí i selecciona les plantes que més s'adeqüin a ell.
- Agrupa les plantes segons el seu consum d'aigua per facilitar l'economia del sistema de reg.
- Escull plantes autòctones, així només necessitaràs una petita aportació d'aigua en els mesos càlids.
- Utilitza plantes entapissants o cobertores substituïdes de la gespa.
- Aplica el sistema de reg adequat. Per això:
 - **Coneix el Clima:** dissenya un sistema de reg d'acord amb les necessitats de la teva zona climàtica.
 - **Utilitza embuatats en el sòl en les zones on no hi ha ombra** per evitar l'evaporació de l'aigua.
 - **Instal·la una xarxa de Reg Elemental,** amb boques de reg i aljubs o estanys que no depenguin de sistemes de bombament.
 - **Aprofita l'aigua de pluja:** per regar les plantes i col·loca recollidors a la base dels arbres. Evita els vessaments.
 - **No reguis en les hores centrals del dia:** rega al vespre. És millor per les plantes i evitaràs pèrdues per evaporació.
 - **Utilitza sistemes automàtics de reg,** si és possible de degoteig per als arbres i arbustos. Si la seva plantació és recent regals en dies alterns amb dosis de 3 a 6 litres / unitat.
 - Prades: està prohibit el seu reg a la Comunitat de Madrid.

- **A les comunitats de veïns:**
 - **Zones verdes**
 - Tria plantes autòctones, només necessitaràs una petita aportació d'aigua en els mesos càlids.
 - Utilitza plantes entapissants o cobertores que protegeixen el sòl de la insolació i el vessament.
 - Instal·la sistemes de reg per degoteig.
 - Utilitza un circuit d'aigua recirculada per les fonts i els estanys.
 - **Aigua de comunitat**
 - Realitza manteniments periòdics per comprovar fugues.
 - Aïlla les canonades d'aigua calent de los lavabos i les dutxes.
 - **Piscina**
 - Cobreix la piscina en els mesos que no s'utilitza, sense buidar, i connecta la depuració cada 10 dies per mantenir l'aigua diversos anys.
 - Instal·la un sistema de depuració de circuit tancat.
 - És millor que utilitzes piscines municipals i col·lectives, en compte de tenir una piscina privada, on el consum d'aigua és molt elevat.
 - **Zones comuns**
 - Utilitza aspiradores, recollidores de fulles, raspalls i graneres per a la neteja de les zones comunes.
 - Instal·la sistemes de refrigeració per bomba de fred o calor per aire. I per a les que necessiten aigua, que siguin de circuit tancat.
 - **Instal·lacions esportives**
 - Instal·la temporitzadors o sistemes d'infraroigs a les aixetes de les dutxes.

ELS 10 GESTOS MÉS IMPORTANTS PER ESTALVIAR AIGUA

NO ET SALTES CAP!

1. Quan et rentes les dents utilitza un got. No deixis l'aixeta oberta. Omple moderadament el lavabo per rentar-te la cara, les mans o afaitar-te. **Estalviaràs 12 litres al minut.**
2. No utilitzeu el vàter com galleda d'escombraries, col·loca una paperera. **Estalviaràs de 6 a 12 litres cada vegada.**
3. **Tanca lleument la clau de pas d'habitatge:** no apreciaràs la diferència i estalviaràs una gran quantitat d'aigua diàriament.
4. Repara les aixetes o dutxes que degoten o canvia'ls per sistemes de monocomandament. **Aconseguiràs estalviar fins a 170 litres d'aigua al mes.** Posa dispositius d'estalvi a les aixetes i les dutxes, **reduiràs el consum gairebé en un 50%.**
5. Utilitza la rentadora i el rentaplats amb la càrrega completa i amb el programa adequat. **Quan rentes a mà consumeixes un 40% més d'aigua.**
6. **Rega les teves plantes i el jardí al vespre o matinada,** i utilitza sistemes de reg automàtics, per degoteig.
7. Instal·la una cisterna de doble polsador. **Reduiràs a la meitat el consum d'aigua.**
8. Dutxa't en comptes de banyar-te i tanca l'aixeta mentre t'ensabones. **Estalviaràs una mitjana de 150 litres cada vegada.**
9. Posa't en contacte amb la distribuïdora d'aigües de la teva ciutat **per comunicar pèrdues d'aigua.**
10. Utilitza sempre el sentit comú i **no perdís ni una gota d'aigua.**