



GUIA DE L'AIGUA A L'HOSPITALET



Des d'aquesta breu guia us proposem conèixer millor l'estat de l'aigua a Catalunya: quanta en gastem i com la fem servir, i què passa a una ciutat com l'Hospitalet de Llobregat. També volem presentar-vos algunes de les claus de la Nova Cultura de l'Aigua, i descobrir-vos una gran reserva d'aigua que tenim molt a prop nostre. No es tracta del mar, ni de l'Ebre, ni d'un nou embassament... Ens referim a l'ús eficient de l'aigua: la reserva més sostenible per avui i pel futur.

GUIA DE L'AIGUA A L'HOSPITALET

Autor: Catalunya Estalvia Aigua

Text: Joana Bou

Maquetació i impressió: Fundació Tam-Tam

Gener 2006

Agraïments:

Aquesta guia ha estat possible gràcies a l'assessorament de Judith Seubas, redactora de la guia de l'Aigua a Catalunya i membre d'Ecologistes en Acció, i a la supervisió de Manuel de Zarobe i David Prieto de l'Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat.

Catalunya Estalvia Aigua és un projecte d'Ecologistes en Acció de Catalunya pel foment de l'estalvi d'aigua domèstic.
Més informació www.estalviaigua.org

PRESENTACIÓ

Obrir l'aixeta de casa i que hi ragi aigua, utilitzar la rentadora o rentar els plats són accions quotidianes que fem actualment quasi de forma mecànica. Abans, no fa gaire anys enrere, disposar d'aigua per beure o per rentar la roba significava desplaçar-se fins allà on es trobava aquest recurs. Els rius, les fonts, els pous, eren freqüentment llocs de reunió i de socialització.

Ara, mentre intentem tornar a recuperar els nostres rius, fent d'ells no només una canonada a l'aire lliure que ens serveix exclusivament com a abastador d'aigua i com a col·lector de les nostres "deixalles", ens adonem que hem modificat el cicle natural de l'aigua, que l'hem humanitzat i adaptat massa a les nostres necessitats de consum. Malauradament, la facilitat d'accedir a l'aigua ens ha fet restar-li valor. No en som prou

conscients del valor ecològic de les nostres aigües, de l'equilibri tan fràgil que hem trasbalsat durant ja massa temps.

La guia que teniu a les vostres mans és una invitació per a començar a pensar en una nova cultura de l'aigua. Es fa del tot necessari canviar els nostres hàbits de consum per intervenir el mínim possible en el cicle natural de l'aigua. Es tracta de la nostra responsabilitat com a societat, amb l'objectiu d'aconseguir, dia a dia, recuperar la qualitat ecològica dels nostres rius i mars.

Alfonso Salmerón Muñoz
Regidor de l'Àrea de Medi Ambient
i Sostenibilitat de l'Ajuntament de L'Hospitalet
del Llobregat

EL CICLE HUMANITZAT DE L'AIGUA

Us heu parat mai a pensar que...

...cada gota d'aigua que bevem o amb què ens rentem, abans ha passat milers de vegades per dins d'algun ésser viu. Ha viatjat per rius, núvols i mars, potser ha estat milers d'anys dins d'una glacera, o dins les roques d'un volcà...

L'aigua es mou contínuament en un cicle natural, gràcies a l'energia del sol i a la força de la gravetat. Quan la humitat de l'atmosfera precipita en forma de pluja o neu, les plantes en recullen una part, una altra es filtra i omple els aqüífers i la resta s'escola fins als rius i d'allà fins al mar. L'aigua subterrània aflora a les fonts i alimenta els rius, que formaran deltes i estuaris quan arribin al mar, aportant nutrients imprescindibles per a la vida marina. Quan els éssers vius transpiren, i s'evaporen els oceans, rius i llacs, l'aigua torna a l'atmosfera, tancant el cicle.

L'aigua que va al mar no es perd, sinó que aporta els nutrients necessaris per la vida marina i la pesca.

No obstant, fa temps que el cicle de l'aigua està humanitzat i hem posat límits i propietaris a totes les aigües. Hem desviat i canalitzat rius, hem fet embassaments i pous. Gastem, contaminem i malbaratem molta aigua. Fa temps que se'n comencen a patir les conseqüències: tenim menys reserves i moltes estan contaminades.

Recentment també s'han començat a fer "correccions" sobre aquest cicle humanitzat. Per exemple amb les depuradores, que retornen l'aigua del clavegueram al riu una mica més neta, o impermeabilitzant els abocadors de residus per evitar la filtració de contaminants a les aigües subterrànies.

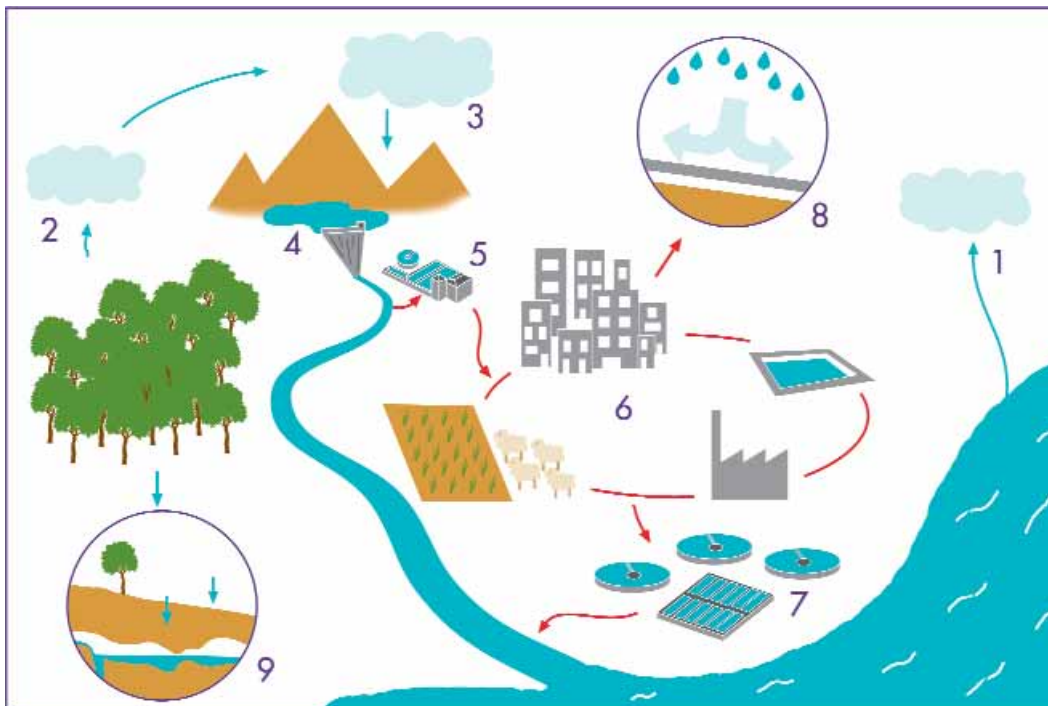


Figura 1- Cicle de l'Aigua Humanitzat

1-Evaporació; 2-Evapotranspiració; 3-Pluja, 4-Embassament;
 5-Estació de Tractament d'Aigües Potables (ETAP); 6-Usos de l'aigua: consum urbà, agrícola, industrial, lúdic;
 7-Depuradora (EDAR); 8-A la ciutat, el terra impermeable fa que l'aigua marxi per escorriment; 9-Filtració i acumulació en aqüífers.

DUES CATALUNYES

En matèria d'aigües, Catalunya es divideix en dos grans àmbits de gestió: les **Conques Internes de Catalunya (CIC)**, i les **Conques Catalanes de l'Ebre (CCE)**. A les Conques Internes de Catalunya la gestió correspon a l'Agència Catalana de l'Aigua (Generalitat de Catalunya).

Les Conques Catalanes de l'Ebre tenen una dotació d'aigua de pràcticament el doble que les Conques Internes tot i que acullen només el 8% de la població. Això s'explica perquè el territori de les CCE és majoritàriament agrícola, i per tant, la majoria d'aigua és emprada per regar els camps.

El 92% restant de la població viu al territori de les Conques Internes de Catalunya, i per tant la dotació urbana, és a dir, el consum domèstic, comercial i de serveis urbans representa un percentatge molt major que a les Conques de l'Ebre, concretament el 44 %. La indústria (21%) i l'agricultura

(35%) s'enduen la resta de l'aigua en aquesta part de Catalunya.

Conques	Total hm ³ /any	% del total	% territori	% població
C. Internes	1.186	38	52	92
C. de l'Ebre	1.936	62	48	8
Total	3.122	100	100	100

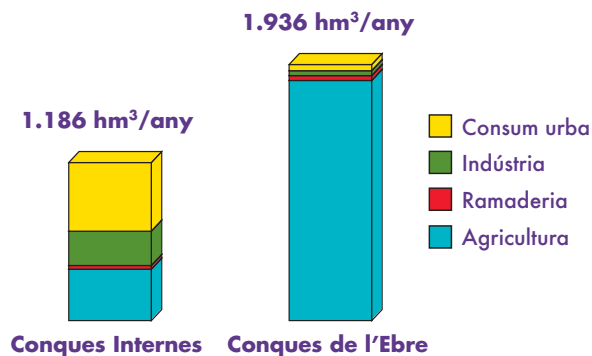


Figura 2- Dotació anual d'aigua per conques i sectors

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Agència Catalana de l'Aigua (2002)

D'ON TRAIEM L'AIGUA A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA?

Els rius **Ter** i **Llobregat** cobreixen en un 75% la demanda d'aigua de la regió metropolitana de Barcelona. En total, l'any 2003 aportaren **371,5 hm³**. El 25% restant fins arribar als **501 hm³/any**, es cobreix amb aigües subterrànies (pous del Baix Llobregat, del Besòs, de la riera d'Argentona, de Dosrius...), **129'5 hm³** l'any 2003. Des de 1999, les aportacions subterrànies al total han baixat **20 hm³** degut a la greu contaminació de les aigües freàtiques (ACA, 2003, com. pers.).

El riu **Ter** aporta poc més de la meitat de l'aigua superficial en l'àmbit d'aigües Ter-Llobregat (uns **190 hm³/any**), i a més proporciona una aigua de major qualitat, donat que l'aigua prové directament dels embassaments del curs mitjà del riu (Sistema Sau-Susqueda). L'aigua es condueix des d'allà al llarg de centenars de quilò-

metres fins a la planta potabilitzadora de Cardedeu. Posteriorment es distribueix a la xarxa ATLL, arribant principalment al baix Maresme, Vallès i part del Barcelonès.

L'abastament en alta, és a dir, la captació i la potabilització de l'aigua que després arriba als dipòsits de regulació per ésser distribuïda, és duta a terme pel consorci públic Aigües Ter-Llobregat (ATLL), i també Aigües de Barcelona, que gestiona la potabilitzadora de Sant Joan Despí i una vintena de pous a la Central Cornellà.

Donat el gran volum d'aigua que subministra anualment ATLL a més de 100 municipis al llarg de centenars de quilòmetres de canonades, tenim una autèntica xarxa hidrogràfica subterrània, paral·lela als rius naturals coneguts per tots nosaltres, però invisible.

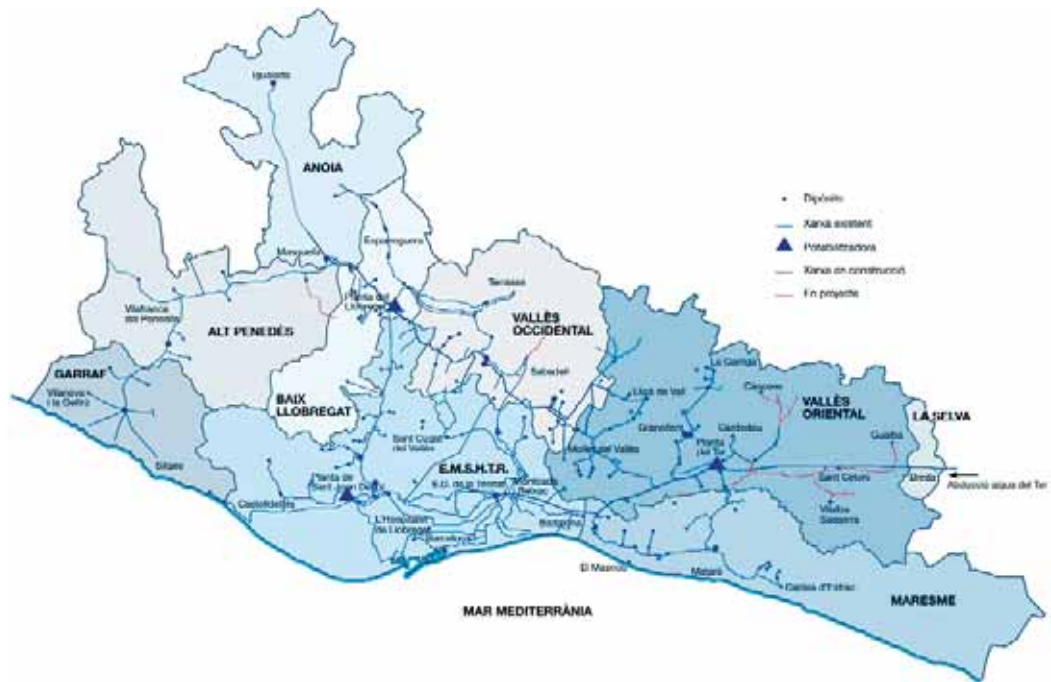


Figura 4- Plànol de la xarxa regional d'abastament de l'empresa Aigües Ter Llobregat

Font: ATLL, 2005

El Llobregat, el nostre riu

El Llobregat, segon riu en volum d'aportació a la xarxa d'ATLL (forneix uns **180 hm³/any**), és regulat a la seva capçalera amb els embassaments de La Baells, Sant Ponç i Llosa del Cavall, però l'aigua no es deriva des dels embassaments directament cap a la regió Metropolitana de Barcelona com en el cas del Ter, sinó que és captada i **reutilitzada múltiples vegades** al llarg del seu curs.

El Llobregat té un recorregut fortament humanitzat, i les seves aigües són intensament utilitzades al llarg del seu curs. Cada gota que arriba a l'Hospitalet, es calcula que ha passat unes 2,5 vegades pel cicle urbà de captació-potabilització-ús i depuració

En el seu trajecte, el Llobregat és receptor de les aigües residuals de Manresa, Olesa i Esparreguera, travessa la conca minera potàssica de Súria i Cardona, i rep les aportacions de les rieres de Rubí i l'Anoia, tot i que aquestes són canalitzades paral·lelament al riu fins més avall de la potabilitzadora de Sant Joan Despí degut a la forta contaminació industrial que contenen.

A banda d'aquest problema de qualitat, el Llobregat també pateix un problema d'escassetat. L'ús intensiu de les seves aigües fa que hi hagi molts trams del riu que durant bona part de l'any estan secs, o que les aigües que surten de les depuradores i que s'haurien de diluir al riu, es trobin molt concentrades i desequilibrin l'ecosistema fluvial.

L'aigua del riu a la Vall Baixa, es tracta a les potabilitzadores d'Abrera i Sant Joan Despí, i s'integra a la xarxa ATLL, des d'on es distribueix principalment al Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Alt Penedès i Anoia.

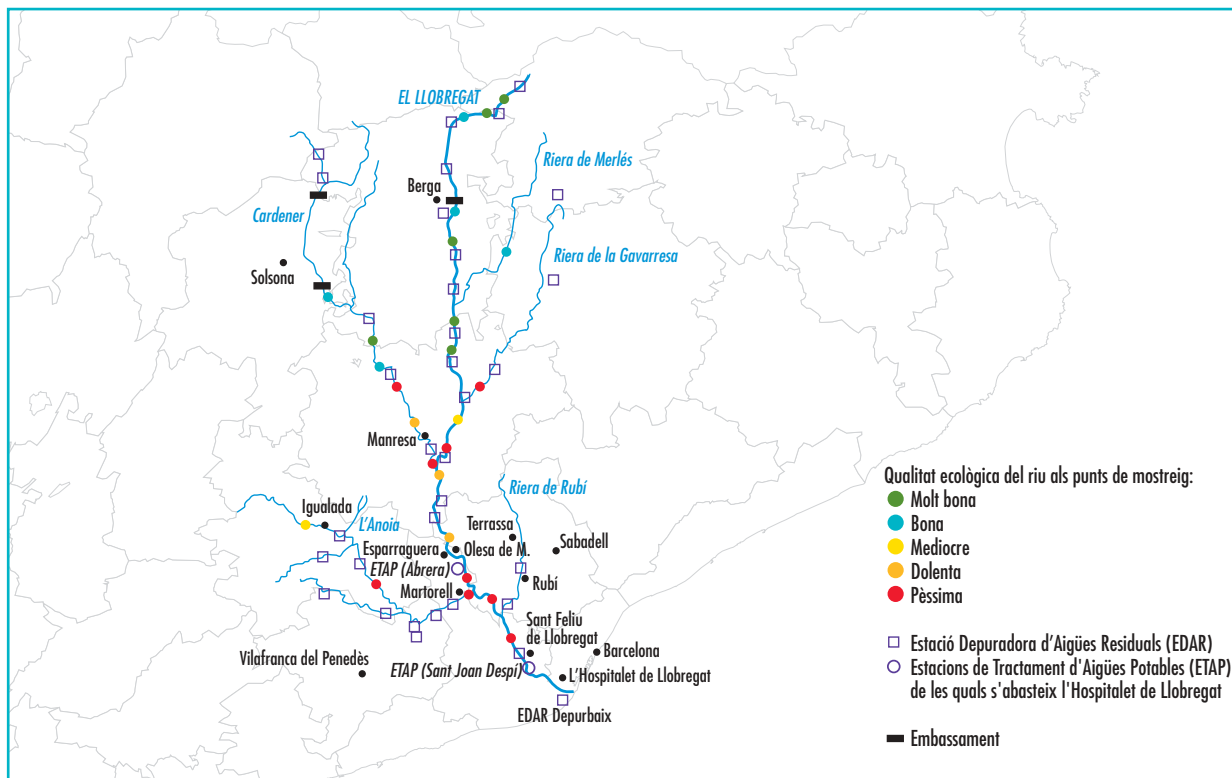


Figura 5- Estat ecològic de la conca del riu Llobregat. (Índex Ecostrimed). 2002

Font: Elaboració pròpia a partir de Prat, N. et al (2002)



**Figura 6- El riu Llobregat
al seu pas per l'Hospitalet de Llobregat**

Font: Marc Folch · <http://projectelllobregat.blogspot.com>

En un bon riu, tota cuca hi viu...

Avui dia disposem d'aigua corrent potable a gairebé totes les cases, i tots els municipis de l'Àrea Metropolitana depuren les seves aigües abans d'abocar-les.

No obstant, per assegurar aigua de qualitat i en quantitat suficient per a tots els ciutadans i ciuta-

danes d'ara i del futur, no es tracta només de fer depuradores que netegin l'aigua que aboquem, sinó de tenir un riu "viu".

Tal com indica la Directiva Marc d'Aigües europea i els principis de la Nova Cultura de l'Aigua, la veritable garantia d'aigua s'aconsegueix amb uns rius i aiguamolls nets, amb cabal suficient, i plens de vida. És a dir, bona **qualitat ecològica**.

L'estat ecològic d'un riu s'avalua mostrejant variables fisicoquímiques i biològiques de l'aigua (bioindicadors), així com mesures de la qualitat del bosc de ribera i de l'hàbitat fluvial.

Els bioindicadors utilitzats per calcular l'índex ECOSTRIMED generalment són invertebrats que viuen al riu i que són sensibles a la seva qualitat. La seva abundància i varietat ens revela moltes coses sobre l'estat del riu entès com a ecosistema i font de vida.

El cicle urbà de l'aigua a l'Hospitalet

Dins el municipi de l'Hospitalet de Llobregat no hi ha cap infraestructura important d'abastament o sanejament d'aigües, de manera que l'aigua que ens arriba a les cases, ens arriba del municipi de Sant Joan Despí per canonades subterrànies, i les aigües residuals que aboquem pel clavegueram viatgen fins al terme municipal del Prat de Llobregat per ser depurades.

L'aigua proporcionada per la Societat General d'Aigües de Barcelona (SGAB) a l'Hospitalet prové gairebé tota del riu Llobregat: de la potabilitzadora de Sant Joan Despí, i en cas de necessitat de la d'Abrebra (ATLL). Les aigües subterrànies (aqüífer del Llobregat) aporten un 10% de l'aigua que és potabilitzada a l'ETAP de Sant Joan Despí, i excepcionalment poden proporcionar-hi fins un 50%, quan la qualitat de l'aigua del riu no és adequada.

L'aigua *facturada* per la SGAB a l'Hospitalet durant l'any 2004 fou de l'ordre de 13,50 milions de m³ (1 m³ = 1.000 litres). Però el volum total d'aigua que entra al municipi és major, doncs cal tenir en compte les pèrdues de xarxa, les entrades d'aigua de pluja, d'aigua embotellada i subterrània (pous privats i del metro).

Un 25,2% de l'aigua potable que entra a l'Hospitalet es perd en fuites i subcomptatges

El rendiment de la xarxa d'aigua potable a l'Hospitalet està al voltant del 74,79%, és a dir que un 25,2% de l'aigua no es factura (3,40 milions de m³ anuals). D'aquesta d'aigua no facturada, una part són pèrdues i fugues, i una altra subcomptatges i preses no controlades.

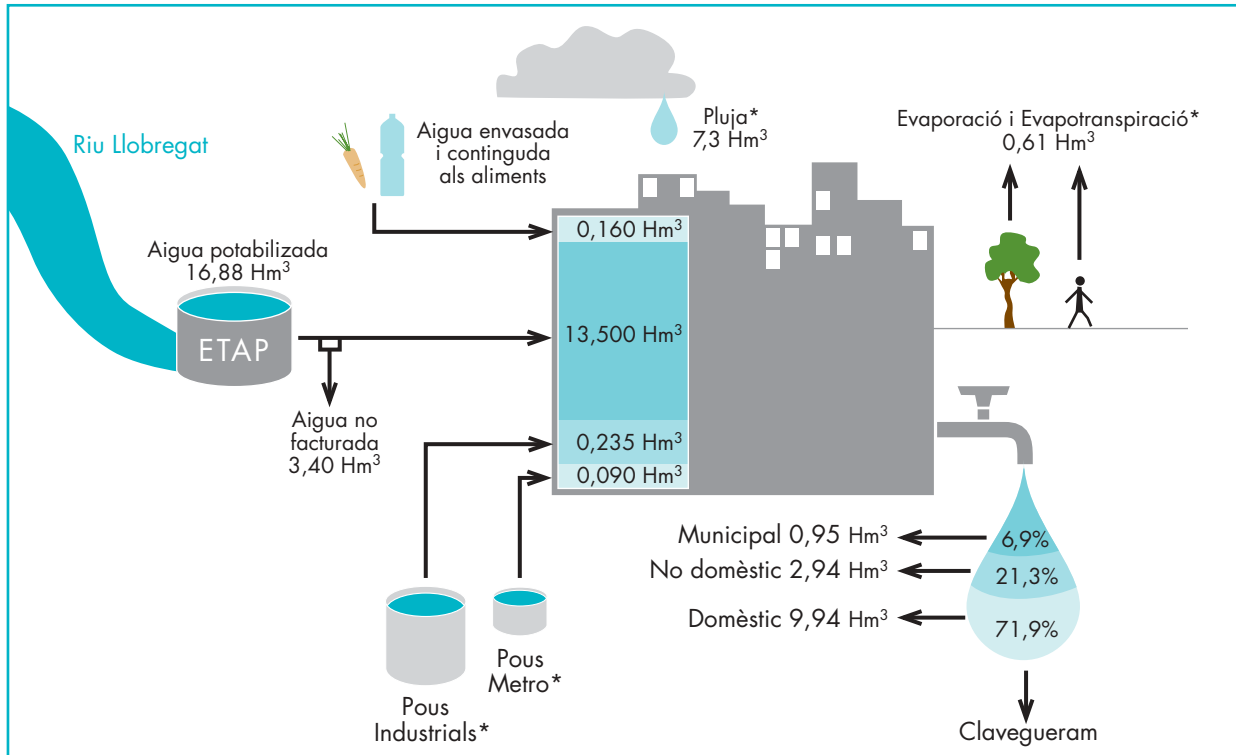


Figura 7- Balanç d'entrades i sortides d'aigua a la ciutat de l'Hospitalet

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'EMSHTR (2004) i l'Agenda 21 de l'Hospitalet*

Un cop l'aigua arriba a la ciutat, és consumida majoritàriament pel sector domèstic (71,87%). La resta d'aigua és utilitzada a la indústria (aprox. un 11,5 %) i als comerços (aprox. un 9,8%), i per a usos municipals (7,45%).

Les aigües residuals de l'Hospitalet de Llobregat van a parar, junt amb les aigües d'altres 8 municipis del Baix Llobregat i Barcelona, a la Depuradora del Prat de Llobregat, una infraestructura gegant ubicada al Delta del Llobregat, amb capacitat per depurar 420.000 m³ al dia.

A l'Hospitalet, dels 0,95 hm³ que s'utilitzen per a usos municipals (reg de parcs i jardins i neteja viària), només 0'09 hm³ provenen de les aigües subterrànies extretes del metro. La resta prové de la xarxa d'aigua potable, tot i que ja s'està treballant per aprofitar molt més les aigües freàtiques de la ciutat en un futur.

Sabies que...

Malgrat que es destinen grans quantitats de diners i tecnologia a potabilitzar les aigües, l'aigua de l'aixeta que ve del Llobregat té un gust desagradable degut a l'elevada salinitat del riu. La sal potencia el mal gust de clor, ferro i afavoreix la creació de substàncies orgàniques com els trihalometans.

Per això molta gent opta per beure aigua embotellada. Comprar ampolles d'aigua suposa un cost afegit per a l'usuari (l'aigua mineral val unes 200 vegades més que la de l'aixeta!) i porta associat un greu problema global de residus provocat pels envasos de plàstic.

El consum domèstic

El consum d'aigua a nivell domèstic és molt variable. A Catalunya hi ha municipis amb mitjanes de consum de 110 litres/persona/dia, però també n'hi ha de 300 litres/persona/dia. Les cases unifamiliars amb jardins i piscines solen disparar els consum d'aigua, tot i així, els hàbits i costums a l'hora d'utilitzar l'aigua són clau per definir aquest consum.

El consum domèstic mitjà per persona a l'Hospitalet de Llobregat està al voltant dels 108,7 litres/dia, és a dir, és dels més baixos de Catalunya. No obstant, es calcula que mitjançant l'aplicació de mesures d'estalvi a les aixetes, dutxes, i cisternes de vàter, es pot arribar a estalviar un 15% d'aigua sense perdre confort.

El consum domèstic a l'Hospitalet és molt similar al que fan els ciutadans i ciutadanes de Cornellà de Llobregat (109,3) o de Santa Coloma de Gramanet (110,5) una mica menor que altres municipis de la primera corona metropolitana com Esplugues o Montcada i Reixach, que estan al voltant dels 125 l/pers/dia, i molt lluny de poblacions on predomina el verd urbà públic i privat com Sant Just Desvern (155,7) o Sant Cugat del Vallès (211,5 l/hab/dia).

L'Organització Mundial de la Salut va publicar l'any 2003 que amb una dotació domèstica de 100 litres per persona i dia es podien cobrir totes les necessitats bàsiques sense sotmetre's a cap risc sanitari.

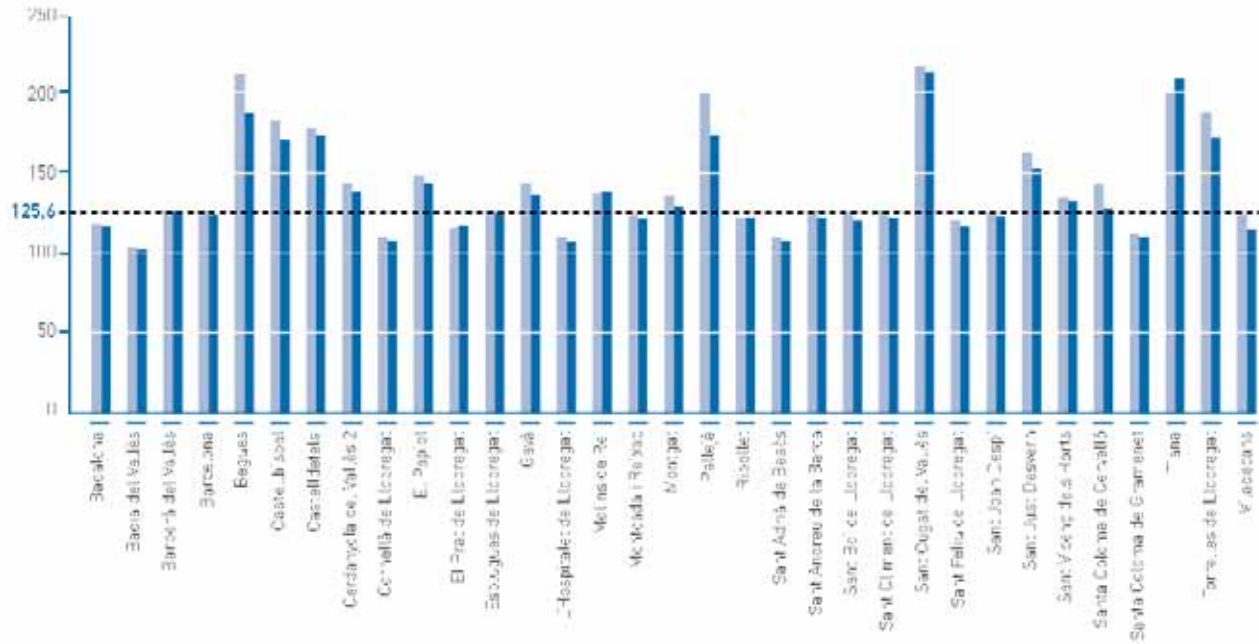


Figura 8- El consum domèstic d'aigua per habitant/dia i per municipi a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. 2003 vs 2004.

Font: EMMA. Dades ambientals metropolitanas 2004.

Com gastem l'aigua a casa

Entre les aixetes del lavabo, la dutxa i la cisterna del WC estem gastant més del 50% de l'aigua que es gasta a casa.

Per aconseguir estalviar, doncs, caldrà millorar **les aixetes, la dutxa i sobretot, la cisterna del WC.**

Al conjunt de l'Àrea Metropolitana de Barcelona llencem pel WC uns 20 hm³ anuals d'aigua potable

La rentadora també s'enduu una bona part del consum d'aigua potable de la casa. Amb cada cicle, una rentadora convencional consumeix més de 75 litres!

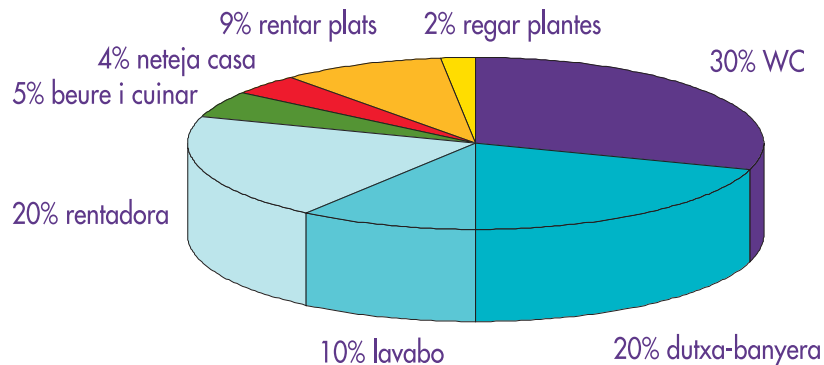


Figura 9- Com gastem l'aigua a casa

Font: Ecologistes en Acció

Estalvi i eficiència

Per reduir el consum domèstic, cal combinar tres tipus d'accions:

Pensar-hi cada dia

- Tanca bé les aixetes quan no les facis servir, i revisa possibles fugues i degotejos a les juntures.
- Tanca l'aixeta de la dutxa mentre t'ensabonis.
- Carrega bé la rentadora abans de posar-la en marxa.
- Reutilitza l'aigua de rentar verdures per regar, l'aigua d'espera de l'escalfador per fregar el terra,....
- Aprofita les mesures estalviadores que tinguis a casa, com el WC amb doble botó.

Embrutar l'aigua el mínim possible

- Neteja la casa amb productes suaus per al medi ambient:
 - Els perfums, colorants i escumejants dels detergents són additius que no serveixen per rentar millor, sinó per enganyar al consumidor.

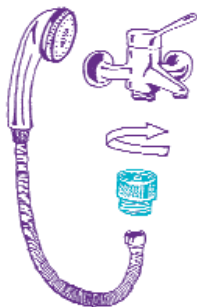
- Amb bicarbonat, vinagre i aigua bullint pots desembussar i netejar a fons l'aigüera i el WC sense contaminar.

- Escombra abans de fregar el terra; evitaràs que la pols de casa, molt carregada de metalls pesants, acabi a les aigües.
- Les marques de detergents ecològics que es troben més habitualment a Catalunya són Almacabio, Eco Lina, Ecover, Ulrich y Urtekram. Més informació a www.pangea.org/cric

**No llencis pintures, olis
o restes de productes químics
per l'aigüera o el WC.
Porta'ls a la deixalleria mòbil
que recorre l'Hospitalet.
Per consultar els horaris:
93 336 30 06 (Deixalleria Central)**

Utilitzar tecnologies d'estalvi d'aigua

Les aixetes poden incorporar **filtres airejadors-reductors**, que estalvien un 50% de l'aigua de sortida sense canviar l'aparença del doll d'aigua.



A la **dutxa** es pot substituir el "telèfon" convencional, per un d'**eficient**, o incorporar-hi un **reductor de cabal**.

Amb una dutxa de 5 minuts rajant constantment, consumim uns 75 l d'aigua

A la cisterna del vàter, si no ho teniu incorporat ja, es pot substituir el mecanisme convencional de descàrrega per un d'estalviador (de **dobte botó** o amb **botó d'interrupció**).

- Amb aquests dispositius es poden estalviar fins a 40.000 litres a l'any en una família de 4 persones.

Abans de comprar una rentadora, busca l'etiqueta europea de l'aparell: allà trobaràs la seva eficiència energètica (**A** i **B** són les millors), i els litres que consumeix per rentada.

- Les rentadores es consideren eficients amb un consum inferior a 75 l per 5 Kg de roba.
- Els rentavaixelles es consideren eficients quan gasten entre 12 i 15,5 litres per rentada.

Moltes d'aquestes tecnologies també permeten estalviar l'energia necessària per escalfar l'aigua

L'Hospitalet Estalvia Aigua. Campanya amb les ferreteries

Tots aquests mecanismes estalviadors i molts més (aixetes eficients, mecanismes per al jardí, per evitar fugues a les aixetes, etc) els trobaràs a les ferreteries de l'Hospitalet que portin el distintiu de la campanya L'Hospitalet Estalvia Aigua a la porta de l'establiment.



Ferreteries adherides a la campanya

Comerç

Ferreteria Marina

Ferreteria Trior

Ferreteria La Llave

Ferreteria Adi

AWYCA Sanitaris

Ferreteria Ustrell

Servei Estació

Menaje Tormo ferreteria

Ferreteria Asensi

Ferreteria Ibáñez

Ferreteria Frabi

Ferreteria Pujol

Carpe instal·lacions i reformes

L'Estrella-Electricitat i lampisteria

Cosme Toda

Azul

Ferreteria Rambla

Adreça

Rbla. Marina, 325

Andorra, 49

Av. Can Serra 92, local 2

Bruc 45, baixos

Major, 9, Baixos 1a

Major, 16

Barcelona 29-33

Ptge. Costa, 5

Enginyer Moncunill, 7

Av. Ponent 20

Av. Isabel la Catòlica, 81

Enric Prat de la Riba, 140

Muntanya, 34-36

Estrella 50, local 2

Prat de la Riba, 60

Enric Prat de la Riba, 167

Dr. Martí i Julià, 139

BIBLIOGRAFIA

- AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (2002). *Estudi de caracterització i prospectiva de les demandes d'aigua a les conques internes de Catalunya i a les Conques catalanes de l'Ebre*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. Consultable a www.gencat.net/aca.
- EMSHTR (2004). *Dades ambientals Metropolitanes 2003*. Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.
- EMSHTR (2005). *Dades ambientals Metropolitanes 2004*. Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus. Consultable a www.ema-amb.com
- PRAT, N. et al : GRUP ECOBILL (2002). *La qualitat ecològica del Llobregat, el Besòs, el Foix i la Tordera*. Informe 2002 ". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 12). CDRom. Els mapes de qualitat ecològica són consultables a www.diba.es/mediambient
- PRAT, N; ESTEBAN, A.; LLORET, R.; ROCA, J., TELLO, E.; ACA. (2004) *Alternatives per una gestió sostenible de l'aigua a Catalunya*. Fundación Nueva Cultura del Agua.
- SEUBAS, J.; FORÉS. E.; TORNÉ, O. (2002). *Guia de l'Aigua de Catalunya*. Catalunya Estalvia Aigua. Ecologistes en Acció de Catalunya. Consultable a www.estalviaigua.org
- TEJERO, A.; FARRIOL, F.; LLOBET, A. (2003). *Agenda 21 de l'Hospitalet. Per una ciutat diversa i Sostenible*. Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat. Àrea de medi Ambient i Sostenibilitat. Consultable a www.l-h.es/a21
- TELLO, E. (2003) *Hi ha prou aigua per a consum domèstic a Catalunya?*
- VILARÓ, F. (2000) *El abastecimiento de agua a Barcelona y su entorno*. Aigües Ter-Llobregat.

a21
L'Hospitalet



Ajuntament de L'Hospitalet

ECOLOGISTES
en acció CATALUNYA