

LA VIDA DE L'AIGUA



Diputació
Barcelona

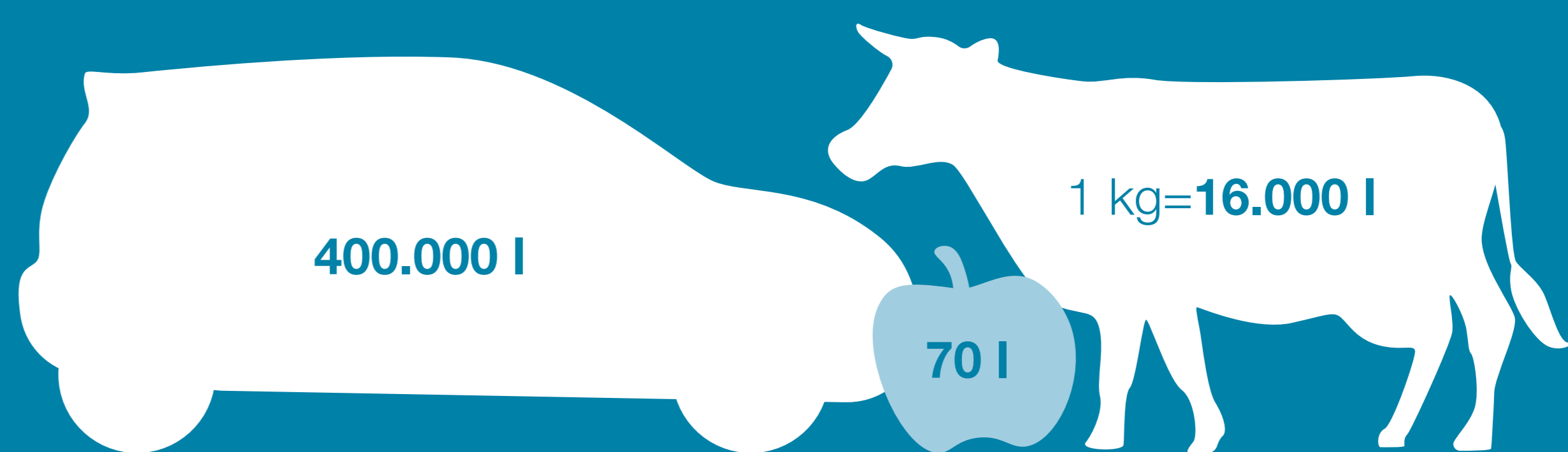
L'AIGUA, UN ELEMENT PRECIÓS I NECESSARI

L'aigua és un recurs imprescindible per a la vida i per satisfer les nostres necessitats, a més de ser un element essencial del paisatge.

L'AIGUA VIRTUAL

Cada dia fem servir molta aigua: per beure, per cuinar, per rentar-nos..., però aquesta aigua només és una petita part de la que es necessita per produir tot el que utilitzem.

L'aigua virtual és el consum que no veiem.



LA PETJADA HÍDRICA

La nostra petjada hídrica és la quantitat d'aigua que necessitem per produir tots els béns i serveis de què gaudim, és a dir, no només la que consumim directament sinó també l'aigua virtual.

Cadascú de nosaltres tenim una petjada hídrica d'uns **6.400 litres d'aigua al dia.**



UN RECURS QUE HEM DE CUIDAR

Tots els ciutadans hem de tenir cura de l'aigua; per això les Nacions Unides han definit els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), molts dels quals estan relacionats amb la gestió d'aquest recurs:



DESCOBREIX QUINA ÉS LA TEVA PETJADA HÍDRICA!

EUA

CATALUNYA

Aquesta és la nostra
petjada hídrica

XINA

JAPÓ



1.150
m³/any i
persona

700
m³/any i
persona

2.500
m³/any i
persona

1.800
m³/any i
persona

L'AIGUA SUPERFICIAL, LA NOSTRA FONT PRINCIPAL

Les aigües superficials són les que circulen pels rius i rieres, les dels estanys i els aiguamolls i les que s'acumulen en forma de gel a les glaceres.

A més de la importància que tenen com a font de proveïment d'aigua, els espais fluvials, els llacs i les zones humides són paratges d'alt valor ecològic que cal gestionar amb cura per garantir-ne la preservació.

Els objectius de la gestió dels rius són:

Cabals de manteniment

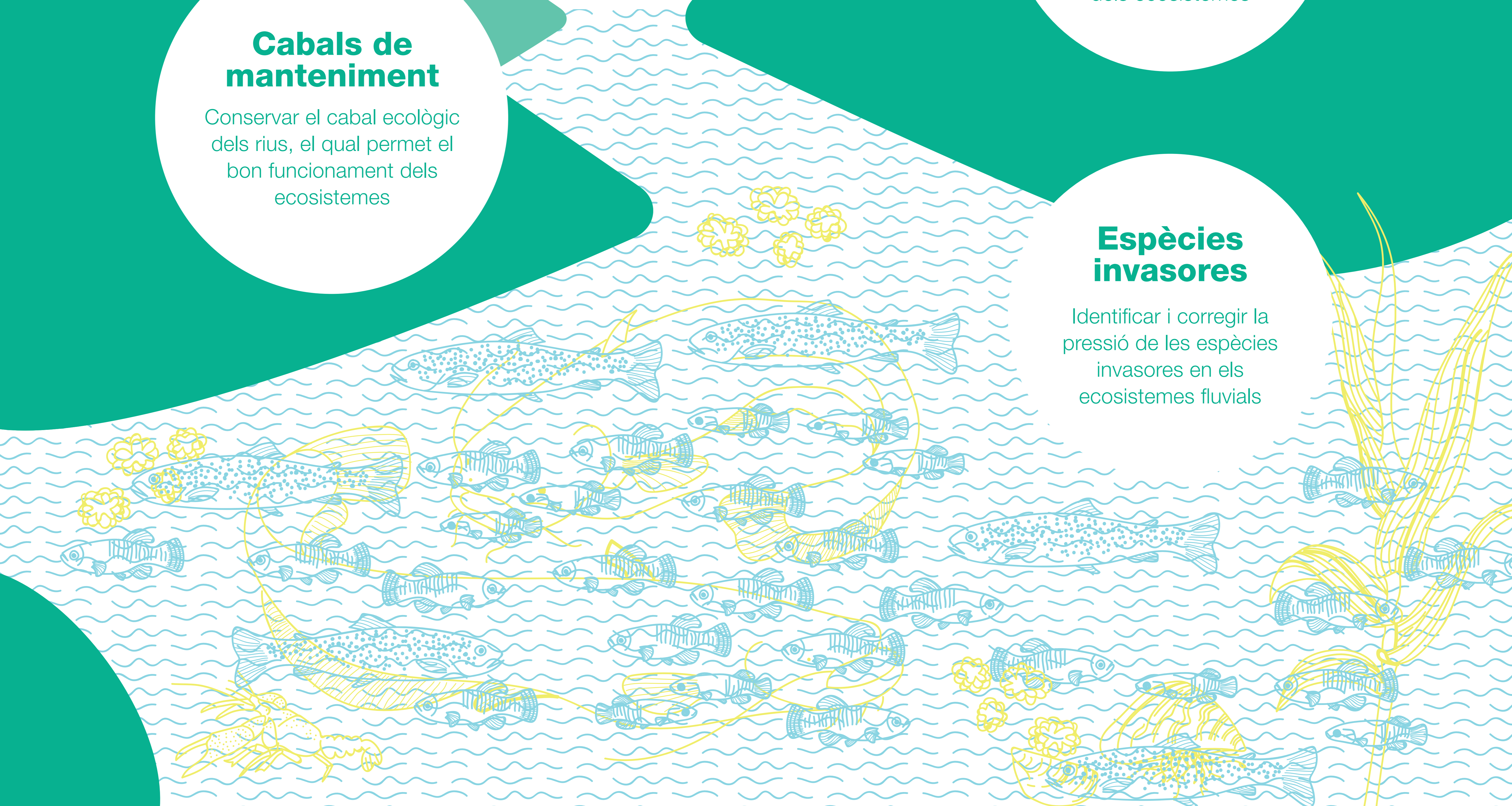
Conservar el cabal ecològic dels rius, el qual permet el bon funcionament dels ecosistemes

Connectivitat

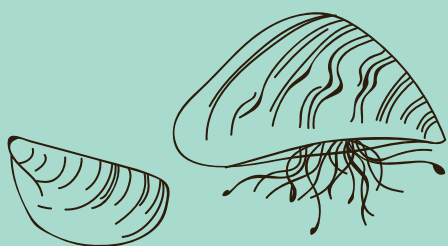
Mantenir la continuïtat dels cursos fluvials i reduir les barreres que poden fragmentar la integritat dels ecosistemes

Espècies invasores

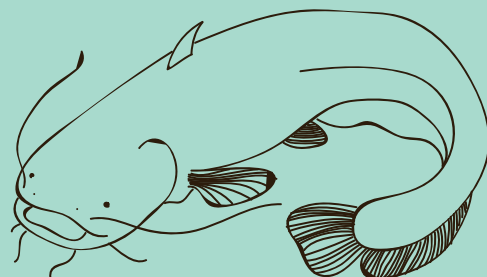
Identificar i corregir la pressió de les espècies invasores en els ecosistemes fluvials



IDENTIFICA ELS INVASORS!



Musclo zebra
(*Dreissena polymorpha*)



Silur
(*Silurus glanis*)



Cranc de riu americà
(*Procambarus clarkii*)

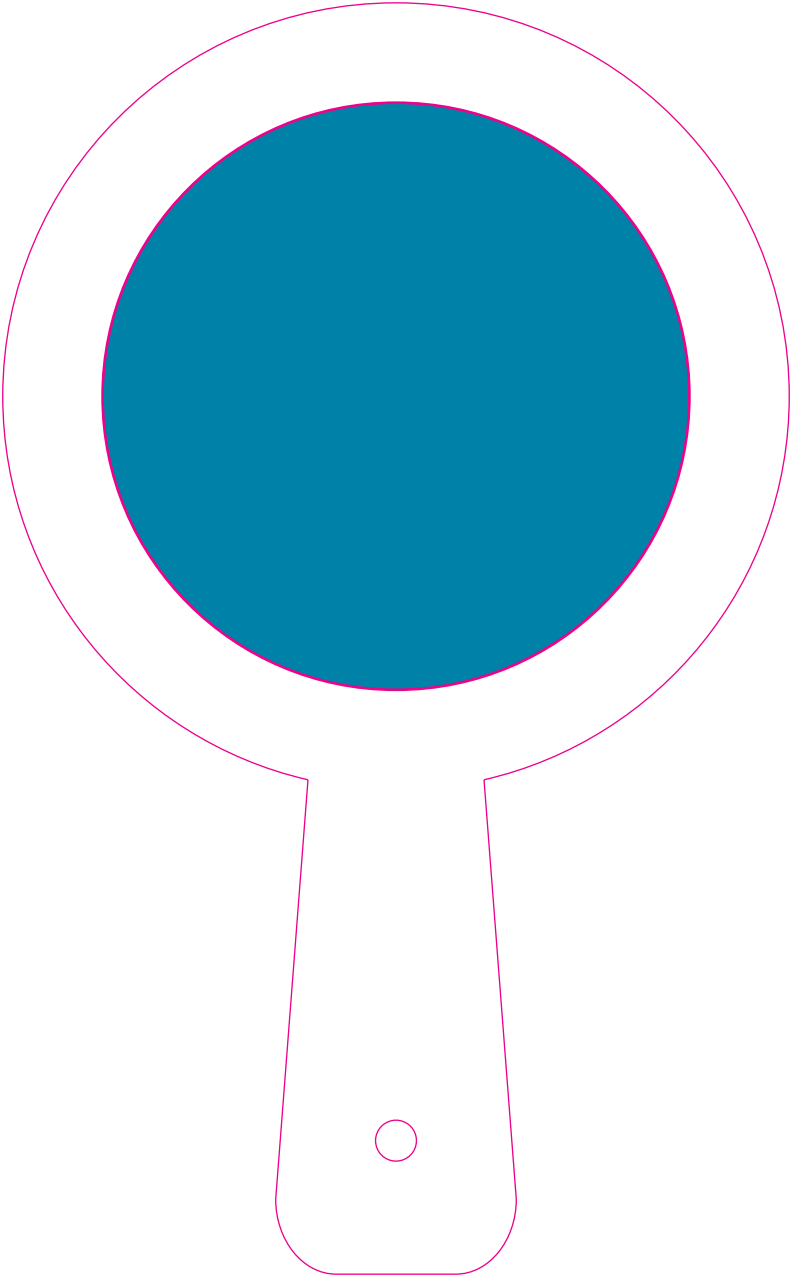


Falguera d'aigua
(*Azolla filiculoides*)



Canya
(*Arundo donax*)





L'AIGUA SUBTERRÀNIA, LA GRAN RESERVA

L'aigua dolça només representa un 3 % de tota l'aigua del planeta. La major part d'aquesta aigua dolça es troba congelada o sota terra, on s'infiltra a través de porus, esquerdes i cavitats i s'acumula en dipòsits subterranis que anomenem *aqüífers*.

Els aqüífers són una reserva d'aigua molt important i contribueixen a mantenir el cabal de rius, fonts, llacs i zones humides. Preservar-los és fonamental per a la salut dels ecosistemes continentals.

Un terç dels recursos hídrics mundials provenen d'aigües subterrànies

AIGUA DE LA TERRA

3 %
Aigua dolça

97 %
Aigua salada (oceans)

AIGUA DOLÇA

68,7 %
Casquets glacials i glaceres

0,3 %
Aigua de superfície

0,9 %
Altres

30,1 %
Aigua subterrània

2 %
Rius

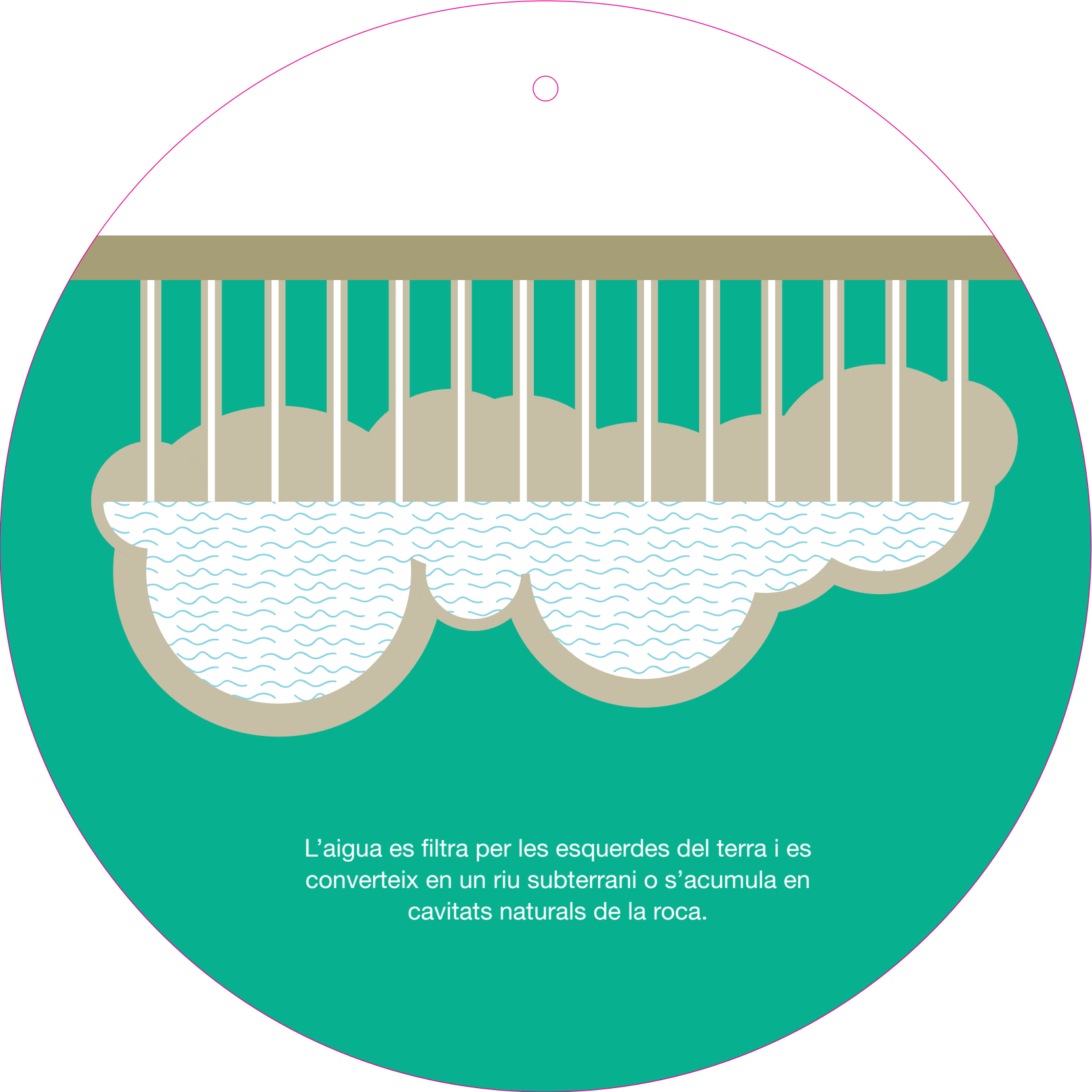
11 %
Aiguamolls

AIGUA DOLÇA DE LA SUPERFÍCIE

87 %
Llacs



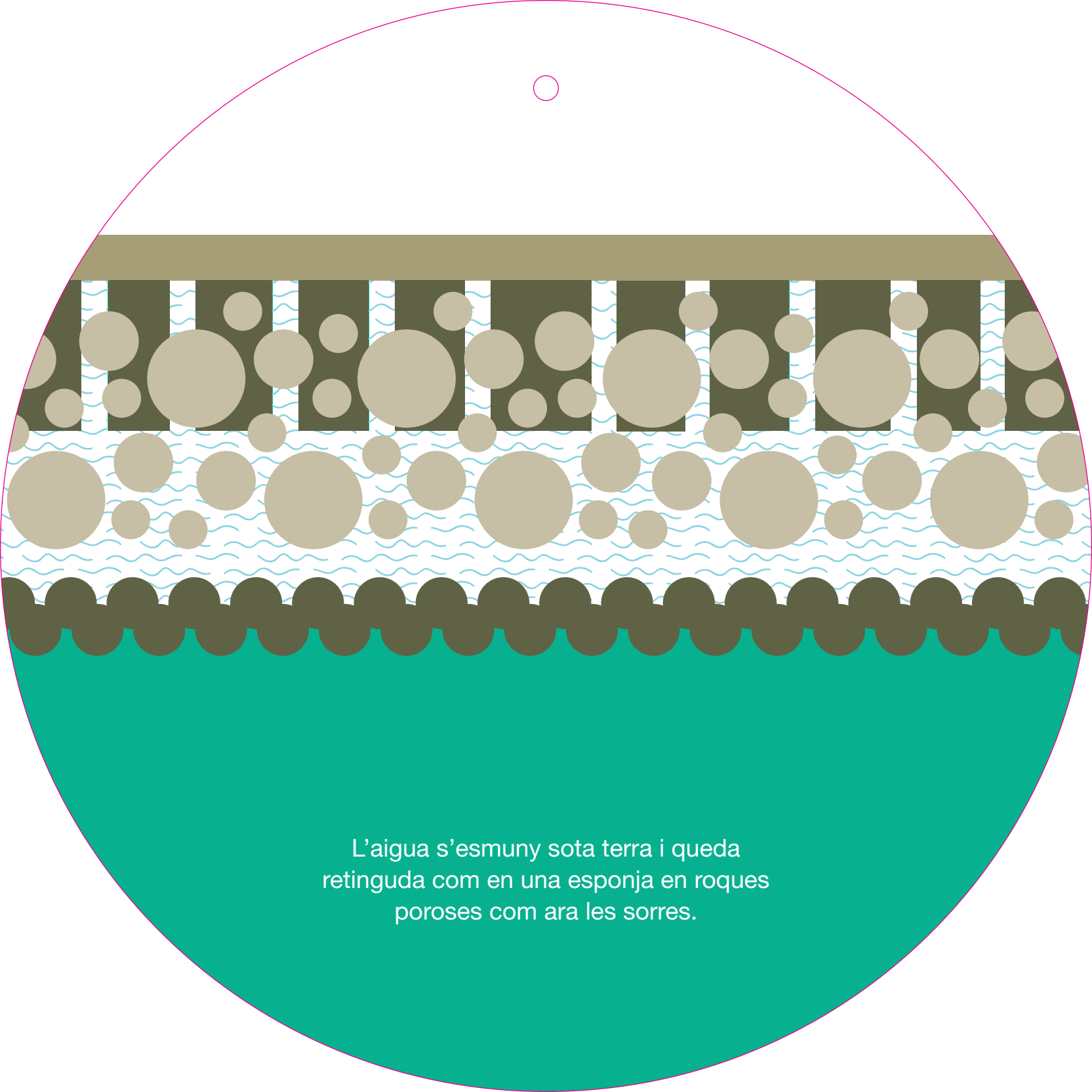
CAVITATS I
RIUS SUBTERRANIS



L'aigua es filtra per les esquerdes del terra i es converteix en un riu subterrani o s'acumula en cavitats naturals de la roca.



AQUÍFERS
POROSOS



L'aigua s'esmuny sota terra i queda
retinguda com en una esponja en roques
poroses com ara les sorres.

ELS ECOSISTEMES FLUVIALS, ESPAIS PER GAUDIR-NE

Els espais fluvials ens permeten gaudir del paisatge i d'entorns de qualitat idonis per a molts usos recreatius: la pràctica d'esports, la passejada a peu i en bicicleta o la contemplació dels boscos de ribera, que creixen a les vores dels rius.

La Diputació de Barcelona promou projectes de recuperació del patrimoni natural i cultural dels rius i els ecosistemes aquàtics.

Va d'aigua!

La Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona impulsa aquest projecte de suport a la conservació i l'educació ambiental en els espais aquàtics continentals

Via Blava del
Cardener
50 km

Via Blava de
l'Anoia
70 km

Via Blava del
Llobregat
186 km, més
110 km de
variants i
accessos

Vies Blaves

és un projecte de restauració de camins fluvials que passaran per 65 municipis, 27 espais naturals i 8 espais turístics

El **Parc Fluvial del Besòs** té una superfície de 115 ha i s'estén al llarg dels 9 km finals del riu Besòs, fins a la desembocadura

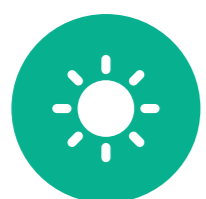
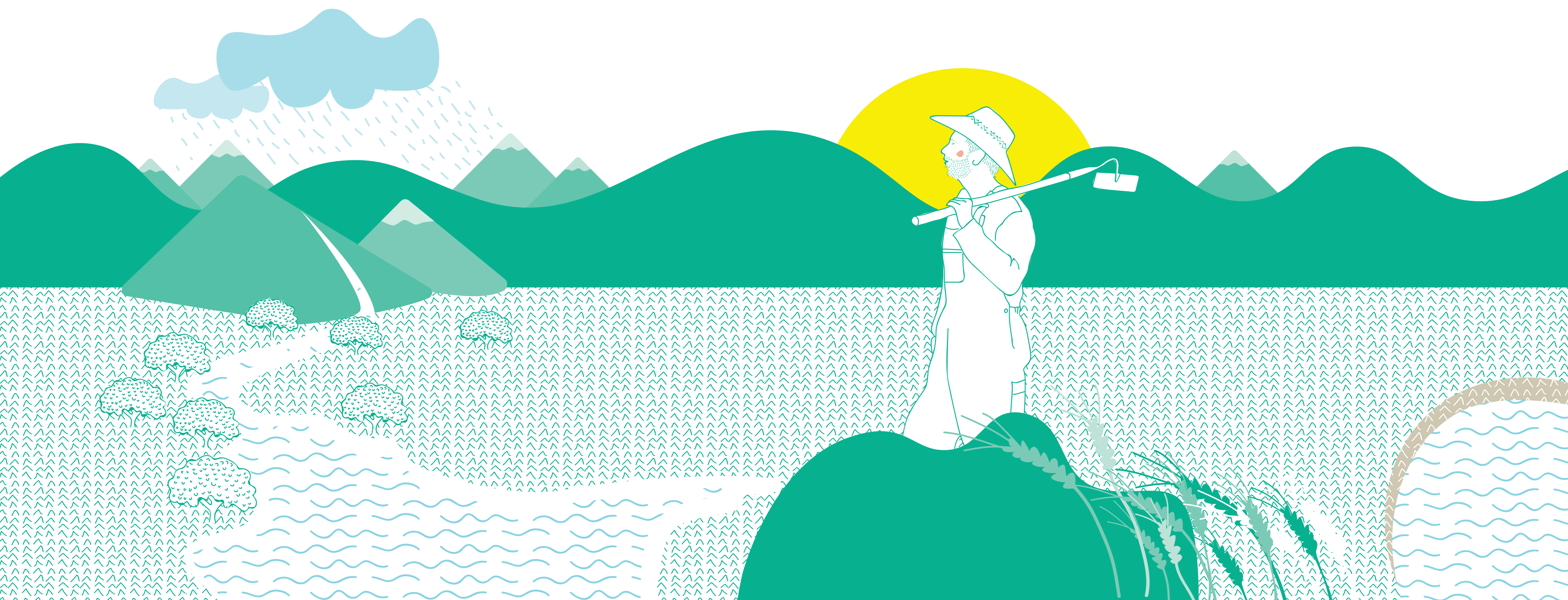






EL CANVI CLIMÀTIC, UNA AMENAÇA REAL

El canvi climàtic és el repte ambiental més important al qual haurem de fer front els propers anys. Les seves principals conseqüències són l'increment de la temperatura del planeta, la modificació del règim de pluges i l'augment de la freqüència d'emergències naturals com ara sequeres, inundacions i incendis forestals.



Reducció dels recursos hídrics a causa de la disminució de les precipitacions



Canvi en el règim de pluges, augment del risc de tormentades



Disminució de l'aigua emmagatzemada als embassaments per l'evaporació de l'aigua



Increment de la necessitat d'aigua dels regadius

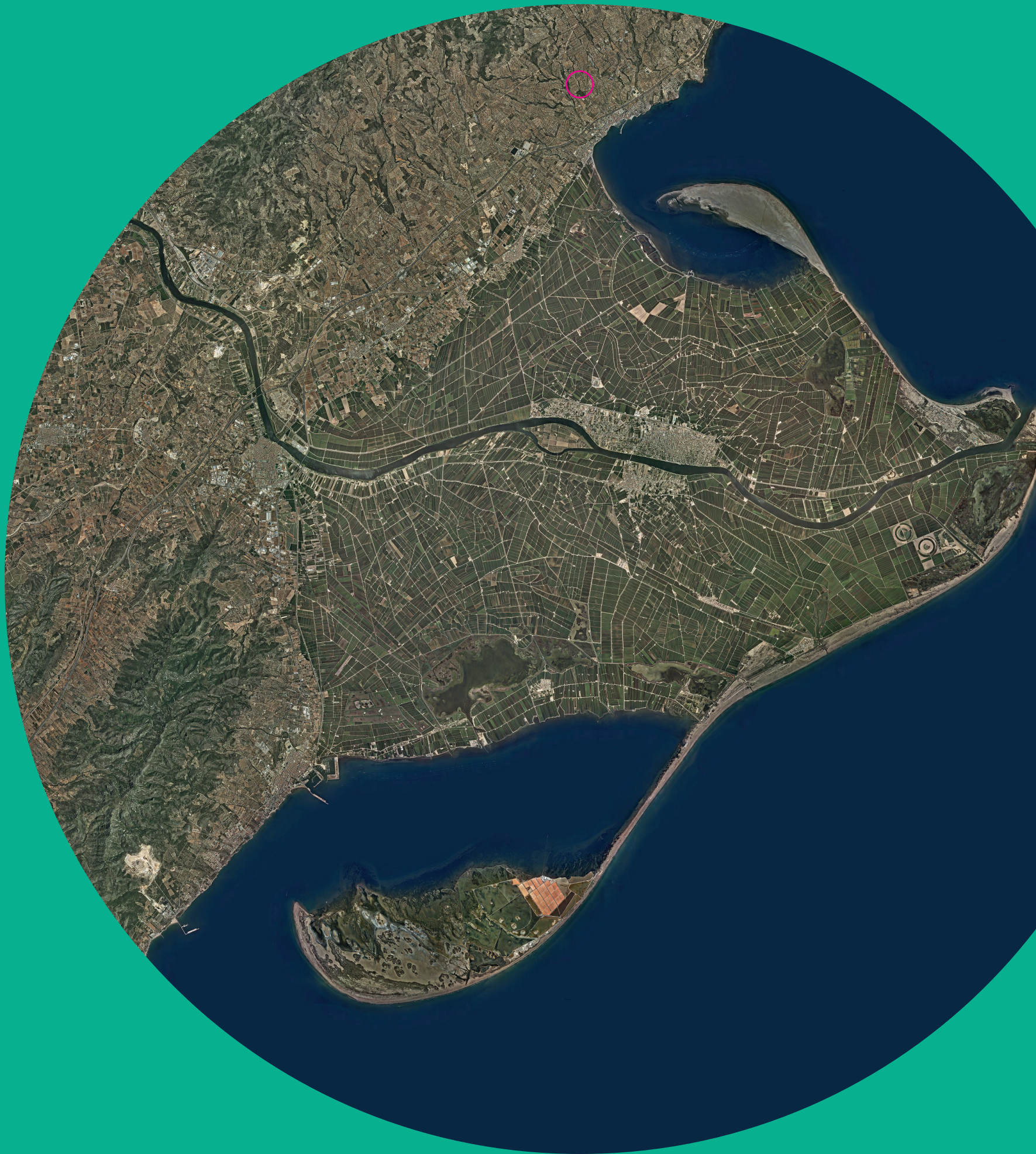


Elevació del nivell de mar i pèrdua de deltes i zones costaneres

Aquests impactes ja tenen efectes en el territori

Ho pots veure a l'interactiu sobre el futur de les nostres costes

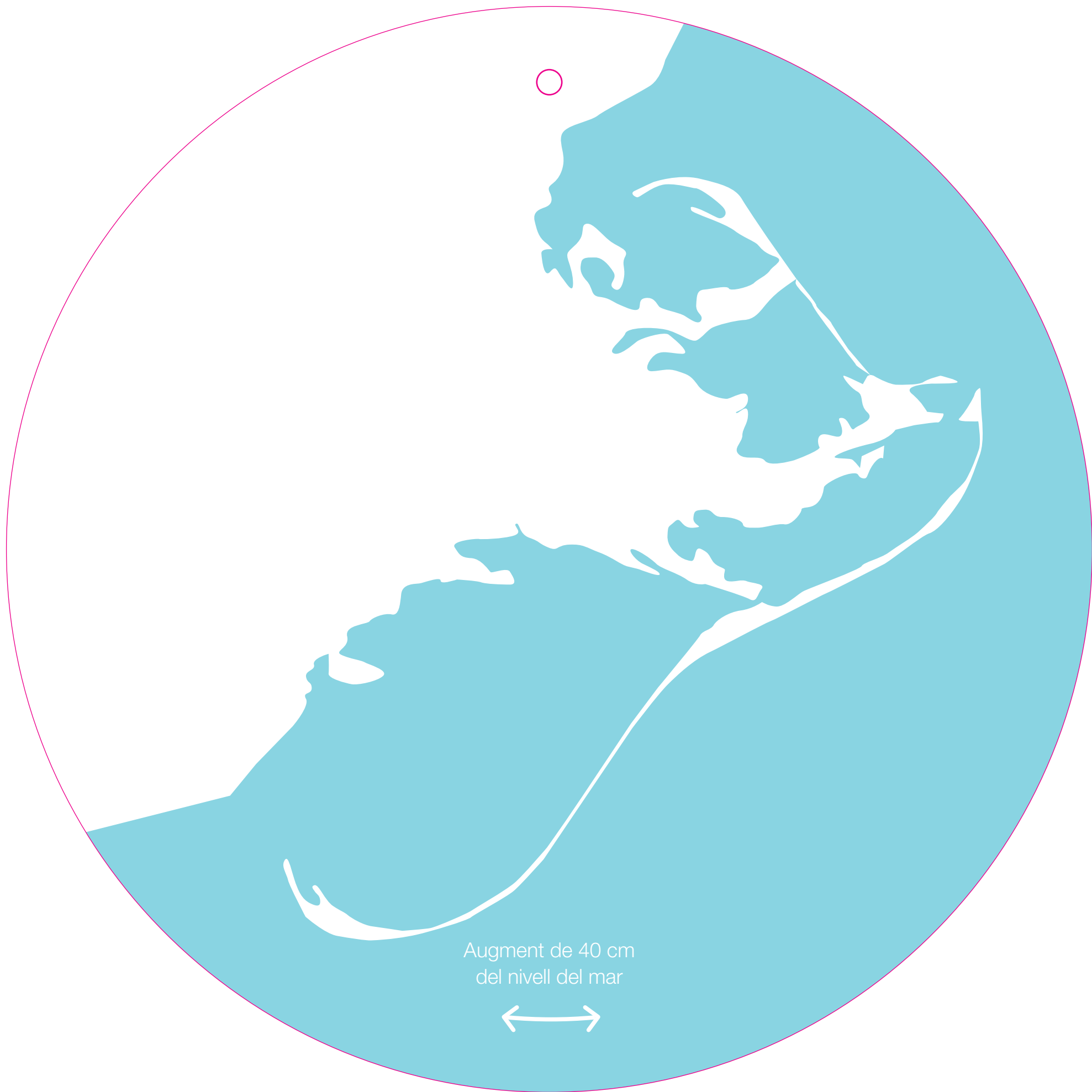
EL FUTUR DE LES NOSTRES COSTES





Augment de 20 cm
del nivell del mar





Augment de 40 cm
del nivell del mar






Augment de 60 cm
del nivell del mar





Augment de 80 cm
del nivell del mar





El delta de l'Ebre està en regressió a causa de dos impactes vinculats a l'aigua: la disminució de l'aportació de sorres del riu, que queden retingudes pels embassaments, i l'augment del nivell del mar provocat pel canvi climàtic.

Augment de 100 cm
del nivell del mar





L'ADAPTACIÓ NECESSÀRIA

El canvi climàtic és una realitat que ens obliga a anticipar-nos i preparar-nos per a les noves condicions ambientals amb actuacions que n'esmorteeixin els impactes negatius.

En molts casos, l'adaptació serà fonamental per a la supervivència de les espècies animals i vegetals, per a la conservació dels ecosistemes i, sobretot, per mantenir a uns nivells acceptables la qualitat de vida de la nostra societat.



Què fem a Catalunya per adaptar-nos al canvi climàtic?



Els municipis estan redactant plans d'adaptació, amb actuacions de resposta als impactes i als riscos que genera el canvi climàtic



S'està fent una gestió integrada i responsable de l'aigua orientada a l'estalvi i l'ús eficient



S'estan fent proves amb conreus nous poc consumidors d'aigua i amb regs més eficients per mitigar els efectes de les sequeres



Les edificacions s'estan allunyant dels cursos fluvials i s'està restaurant la vegetació de ribera per reduir l'erosió en cas d'inundacions



S'impulsa la gestió forestal sostenible, amb aprofitament energètic de la biomassa i prevenció del risc d'incendis forestals

ÉS REAL
EL CANVI
CLIMÀTIC?

Hi ha menys
aigua?

Disposem d'un **15 %**
menys de recursos
hídrics (respecte del
període 1990-2005)

A large teal circle with a white arrow pointing right and a white circle on the right side.

ÉS REAL
EL CANVI
CLIMÀTIC?

Pugen les
temperatures?

Cada 10 anys les
pluges disminueixen
un **1,5 %**
(des de 1950)

Disposem d'un **15 %**
menys de recursos
hídrics (respecte del
període 1990-2005)

Plou menys?

La temperatura
mitjana ha pujat
1,5 °C
(des de 1950)

Hi ha menys
aigua?





L'AIGUA, DE LA NATURA A LA NATURA

Saps què és el cicle integral de l'aigua? És el recorregut que fa l'aigua des que la captem de la natura fins que la hi retornem després d'utilitzar-la.

El cicle natural de l'aigua

L'aigua està en moviment continu: des de l'atmosfera, on es troba en forma de vapor, fins al terra i els oceans, on cau en forma de pluja o de neu; després, el sol escalfa l'aigua, que s'evapora i retorna a l'atmosfera. I així el cicle torna a començar, sense fi

Captació
d'aigua
superficial i
subterrània

Potabilització,
per fer-la apta
per al consum
humà

Retorn
a la natura



L'AIGUA REGENERADA

L'aigua regenerada és aigua procedent de depuradora que es destina a usos que no precisen d'un tractament tan rigorós com el de l'aigua potable.

els usos de l'aigua regenerada

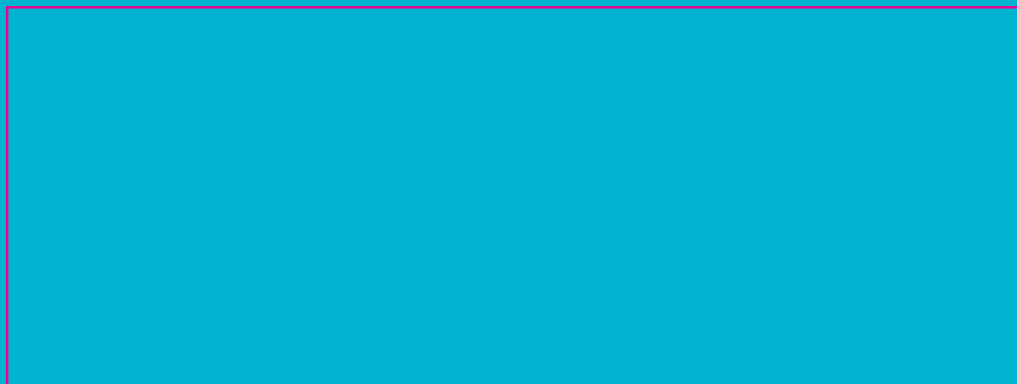
recuperació de cabals de rius



L'AIGUA REGENERADA

L'aigua regenerada és aigua procedent de depuradora que es destina a usos que no precisen d'un tractament tan rigorós com el de l'aigua potable.

Els usos de l'aigua regenerada



indústria



reg



neteja



recuperació de cabals de rius



DIVERSIFICACIÓ DE RECURSOS, GARANTIA DE SUBMINISTRAMENT

Captem l'aigua de la natura, la tractem i la fem servir per a diferents usos: per a la indústria, per netejar, beure o regar... Per tal de garantir la disponibilitat d'aigua, cal gestionar-la de manera integrada, tenir en compte totes les fonts disponibles i promoure'n un ús eficient i sostenible.

D'on prové l'aigua que consumim?

| | |
|---|--------|
| Aigües superficials: rius, embassaments | 50,4 % |
| Aigües subterrànies: aqüífers | 46,3 % |
| Reutilització: depuradores | 2,3 % |
| Aigua de mar: dessalinització | 1 % |

El cicle integral de l'aigua

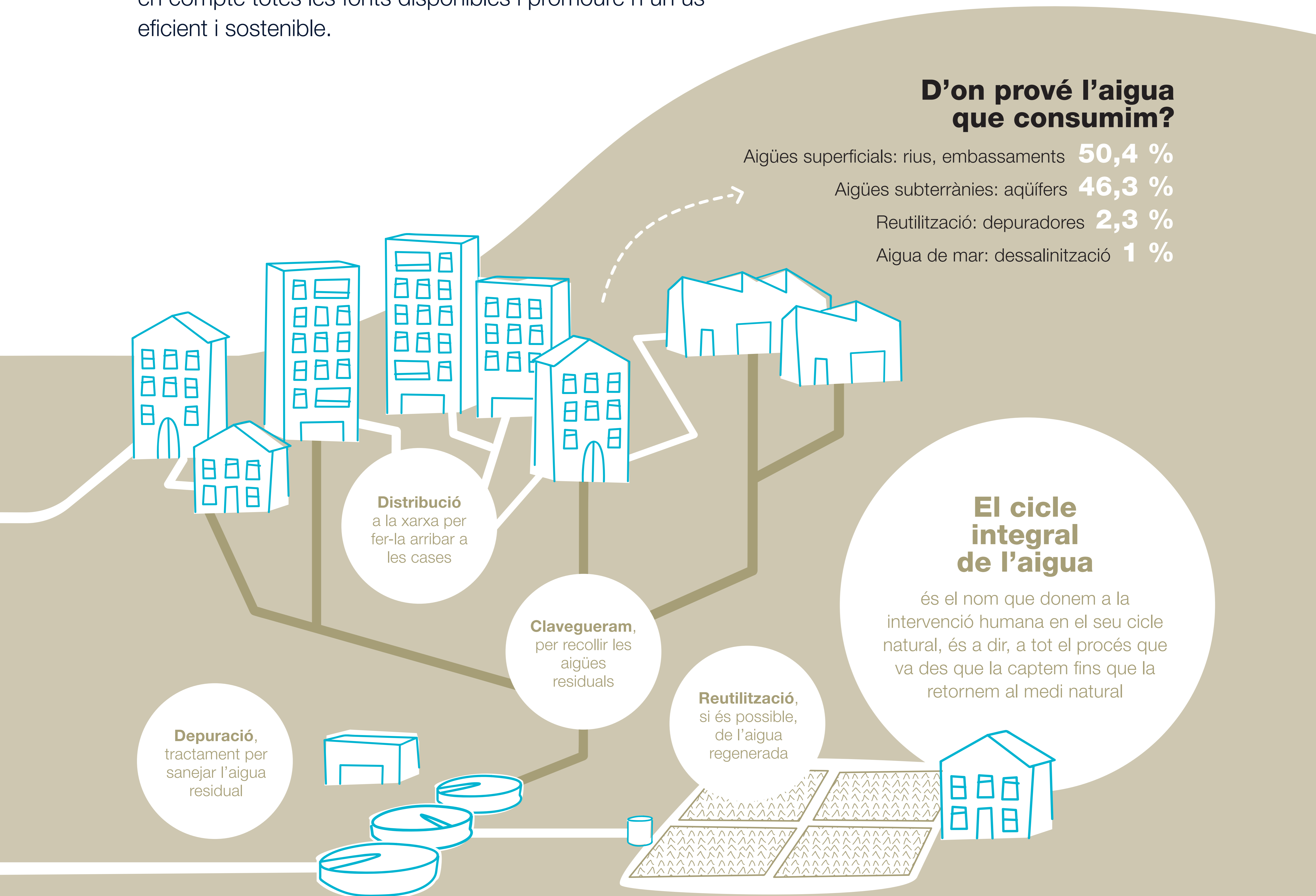
és el nom que donem a la intervenció humana en el seu cicle natural, és a dir, a tot el procés que va des que la captem fins que la retornem al medi natural

Depuració,
tractament per
sanejar l'aigua
residual

Distribució
a la xarxa per
fer-la arribar a
les cases

Clavegueram,
per recollir les
aigües
residuals

Reutilització,
si és possible,
de l'aigua
regenerada





USOS DE L'AIGUA: DEL CAMP A LA CENTRAL

L'aigua és un recurs imprescindible per fer funcionar la nostra societat. Cada dia en fem servir per a molts usos, com regar els camps, rentar-nos les dents o produir energia elèctrica.



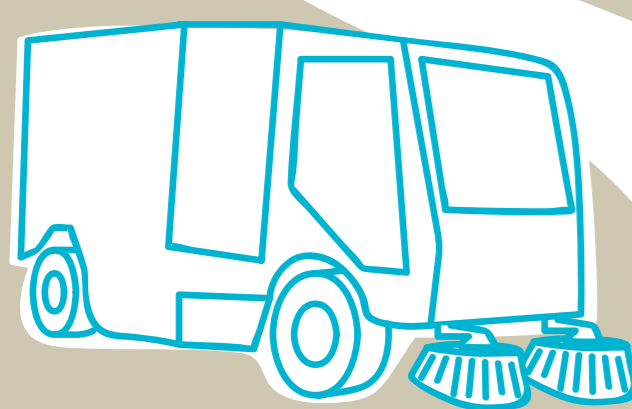
72 %
Agricultura
Reg dels camps

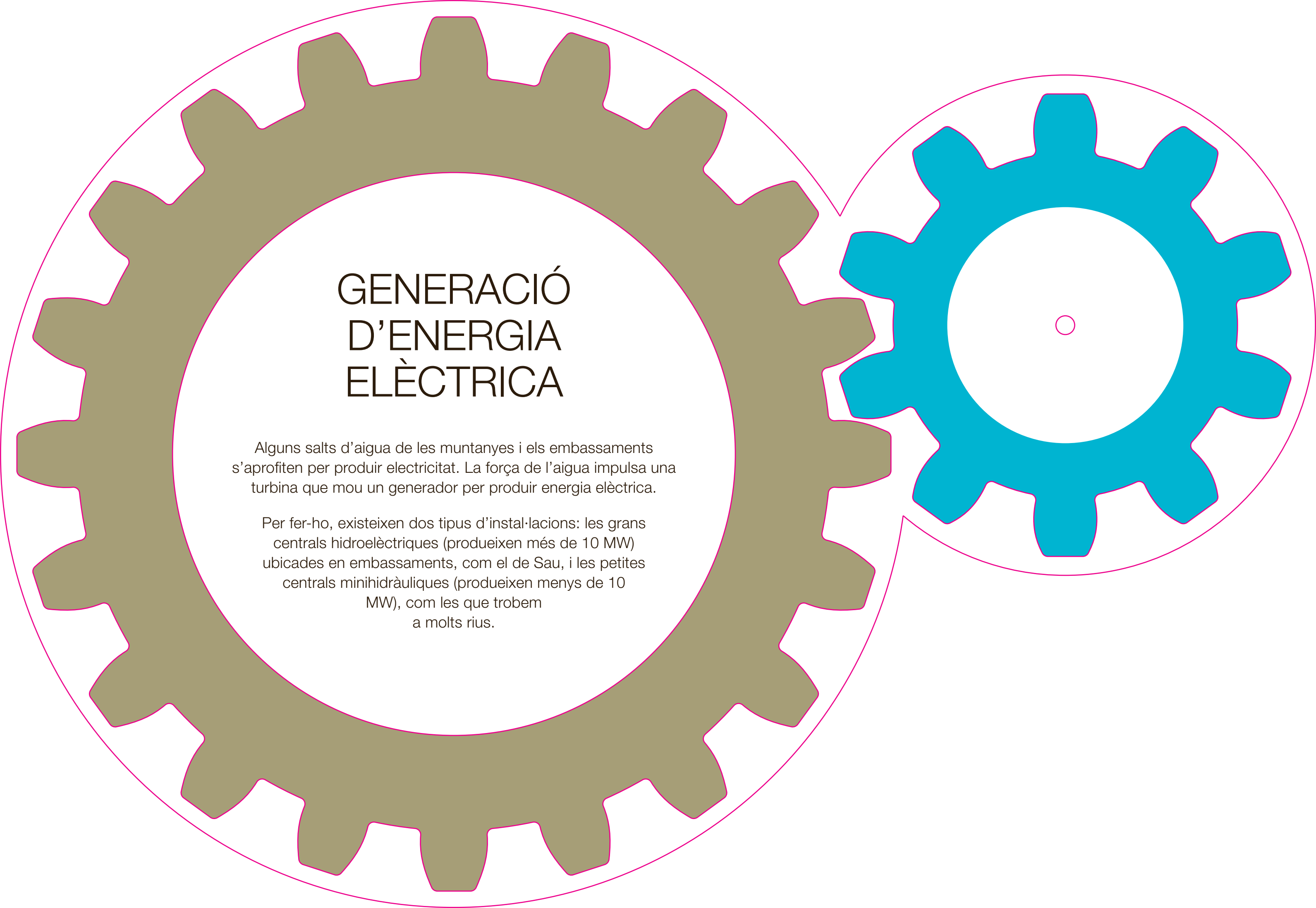
14 %
Consum domèstic
Beure, cuinar, rentar roba, netejar...

7 %
Indústria
Processos industrials i refrigeració d'instal·lacions

5 %
Activitats econòmiques en zones urbanes
Neteja de carrers, poliesportius, oficines, hotels, restaurants...

2 %
Ramaderia
Abeurament dels animals i neteja de les granges





GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

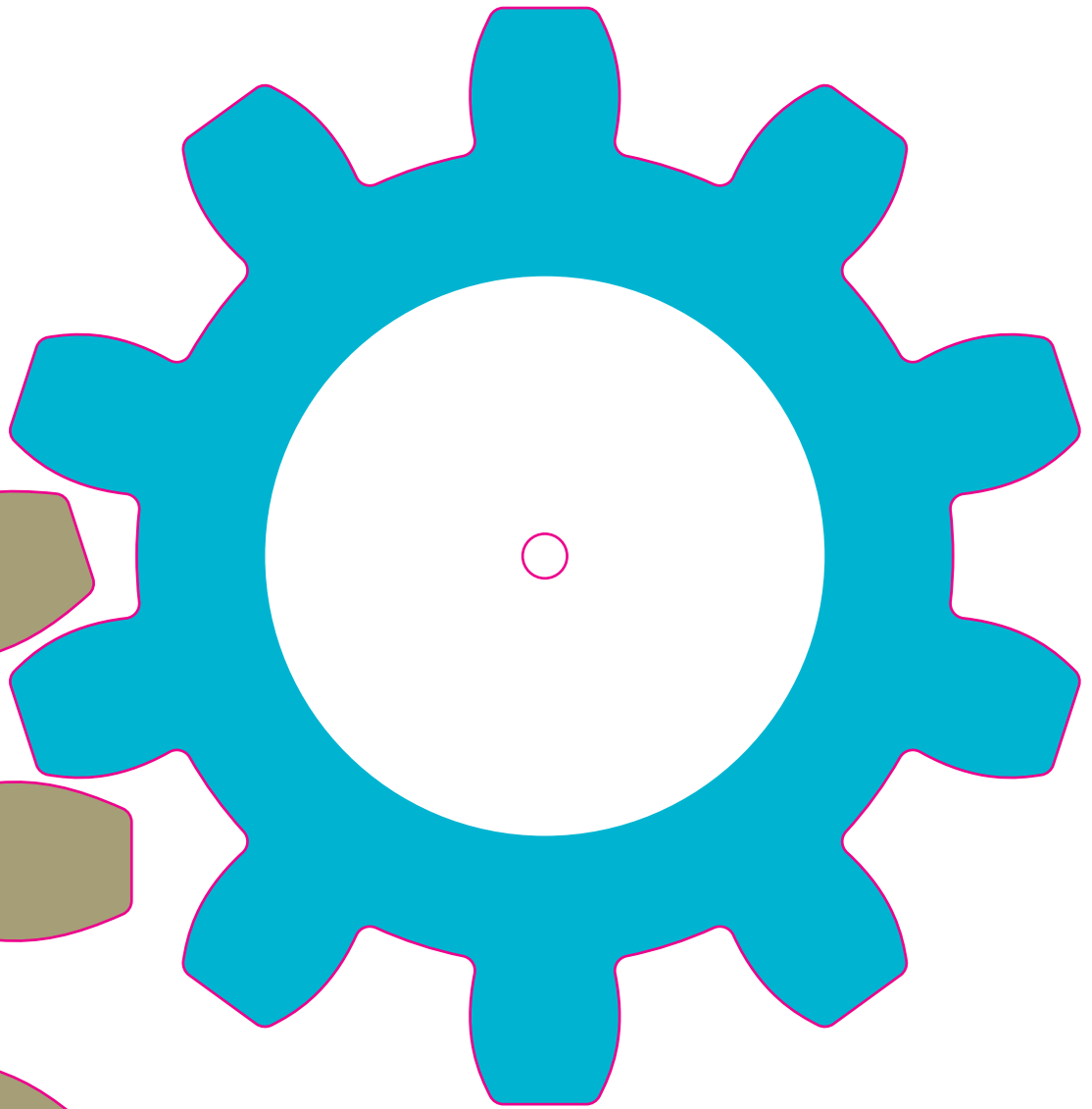
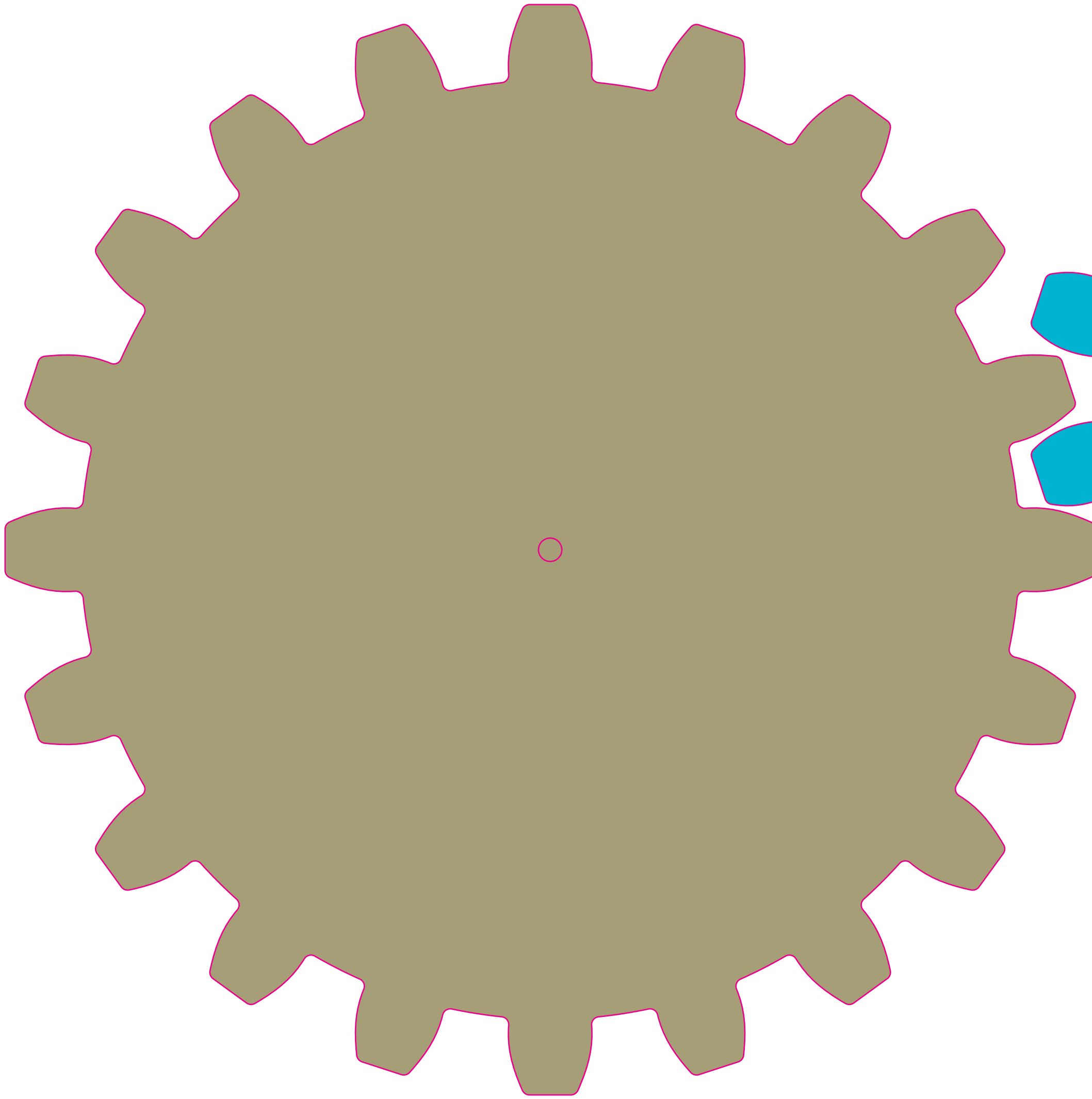
Alguns salts d'aigua de les muntanyes i els embassaments s'aprofiten per produir electricitat. La força de l'aigua impulsa una turbina que mou un generador per produir energia elèctrica.

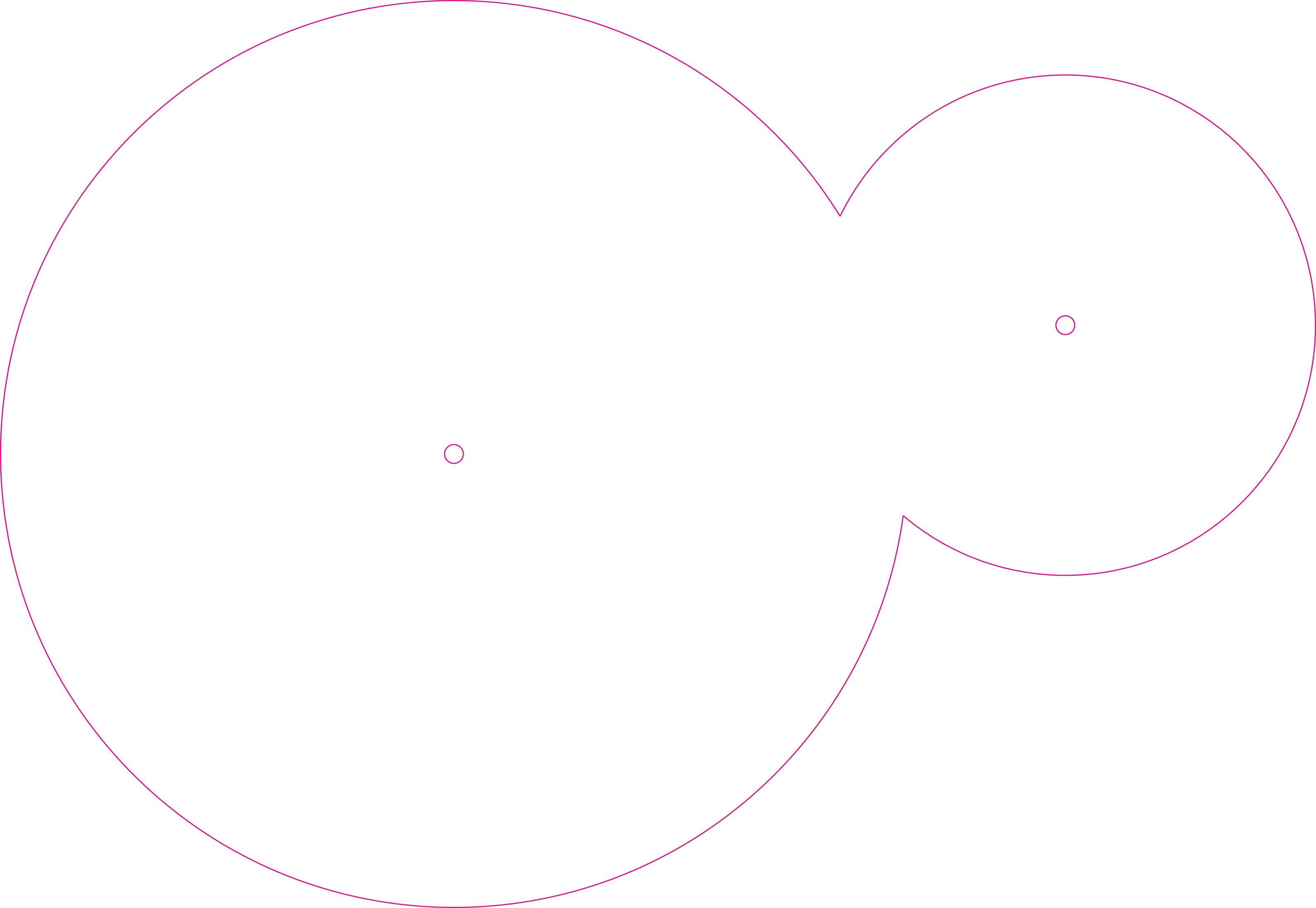
Per fer-ho, existeixen dos tipus d'instal·lacions: les grans centrals hidroelèctriques (produeixen més de 10 MW) ubicades en embassaments, com el de Sau, i les petites centrals minihidràuliques (produeixen menys de 10 MW), com les que trobem a molts rius.

GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Alguns salts d'aigua de les muntanyes i els embassaments s'aprofiten per produir electricitat. La força de l'aigua impulsa una turbina que mou un generador per produir energia elèctrica.

Per fer-ho, existeixen dos tipus d'instal·lacions: les grans centrals hidroelèctriques (produeixen més de 10 MW) ubicades en embassaments, com el de Sau, i les petites centrals minihidràuliques (produeixen menys de 10 MW), com les que trobem a molts rius.







MILLORANT LA GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA

La millora del servei de subministrament d'aigua, de competència municipal, és un dels objectius de tots els municipis de Barcelona i es basa en tres eixos de treball:

Nova cultura de l'aigua,

que en garanteix el proveïment a la població fent-lo compatible amb la conservació dels valors ambientals.

Auditories ambientals,

per fer un diagnòstic sobre l'estat de la xarxa d'aigua i fer més eficaç la gestió municipal.

No malgastar

com a principi d'estalvi, és a dir, no permetre fuites d'aigua potable a la xarxa.

Com es detecta una fuga d'aigua?

1

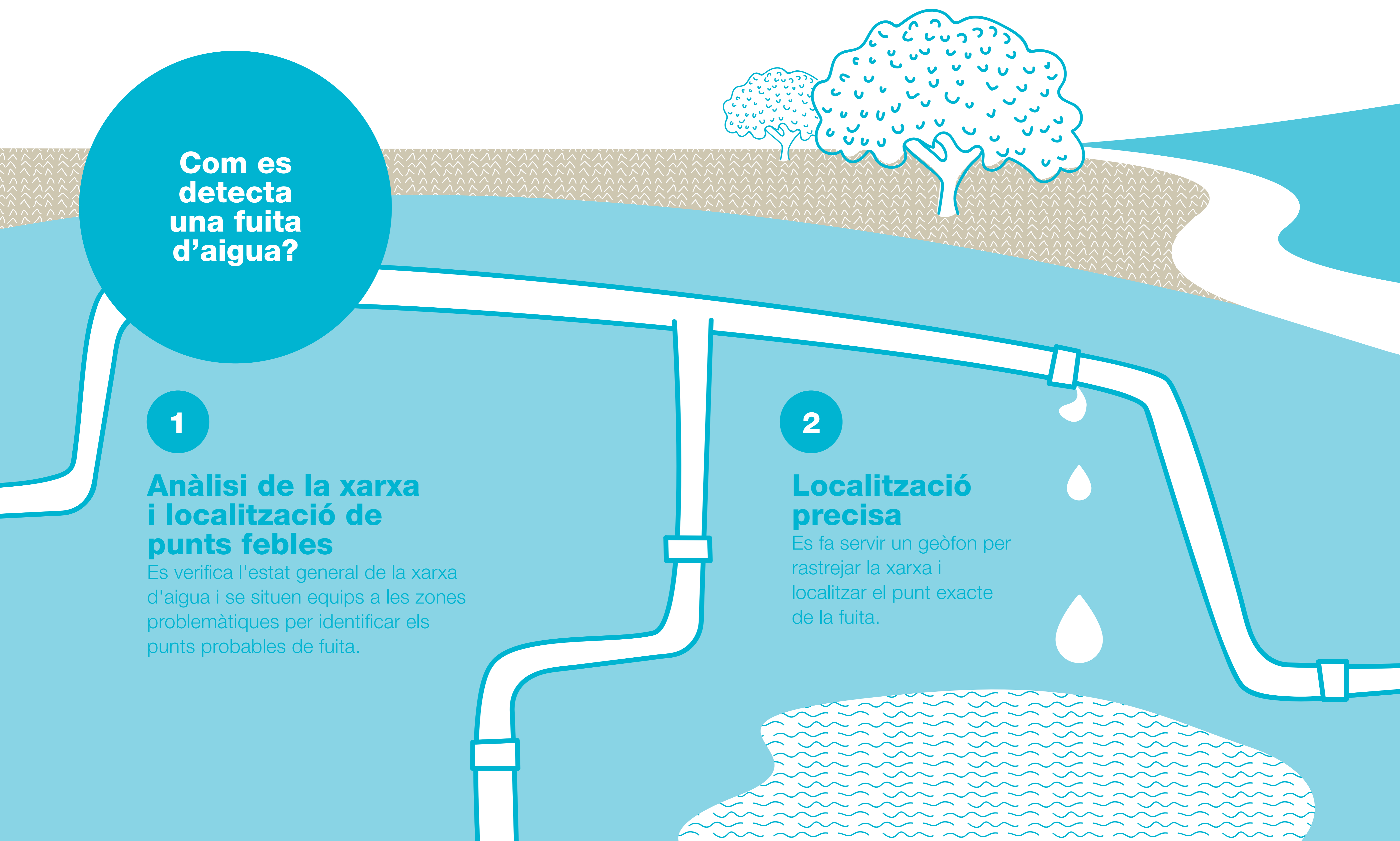
Anàlisi de la xarxa i localització de punts febles

Es verifica l'estat general de la xarxa d'aigua i se situen equips a les zones problemàtiques per identificar els punts probables de fuga.

2

Localització precisa

Es fa servir un geòfon per rastrejar la xarxa i localitzar el punt exacte de la fuga.





UN CONSUM RESPONSABLE N'INCREMENTA LES RESERVES

Els recursos hídrics són limitats i la seva recàrrega depèn del règim de pluges, sobretot en la nostra regió mediterrània. Per això cal practicar hàbits sostenibles: amb petits gestos diaris podem estalviar molta aigua!



Tanca l'aixeta mentre et rentes les mans o les dents o t'afaites
Estalvi: 8 l/min



Repara de seguida les aixetes que degoten
Estalvi: 30 l/dia



Dutxa't en comptes de banyar-te i tanca l'aixeta mentre t'ensabones
Estalvi: 150 l/dutxa



Instal·la dispositius reductors del cabal a les aixetes
Estalvi: 50 % d'aigua



Al vàter, fes servir dipòsits de doble descàrrega
Estalvi: 50 % d'aigua/descàrrega



Mentre no surt aigua calenta per l'aixeta, aprofita per omplir recipients
Estalvi: 2-8 l cada vegada



Utilitza la rentadora i el rentavaixel·la amb la càrrega completa
Estalvi: 30 l/rentada



Compra electrodomèstics de baix consum (etiqueta A++)
Estalvi: 40 % d'aigua/rentada



Aprofita l'aigua de rentar o de bullir els aliments per regar



Instal·la la reg automàtic gota a gota
Estalvi: 25 % de l'aigua de reg



Planta espècies vegetals autòctones que viuen de l'aigua de la pluja
Estalvi: 70 % de l'aigua de reg



Rega a primera hora del matí, a darrera hora de la tarda o a la nit per evitar l'evaporació

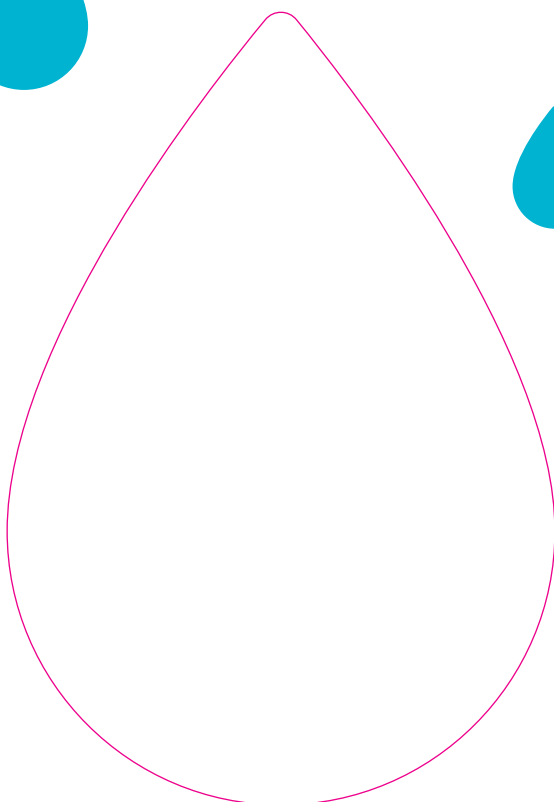
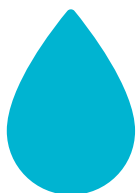
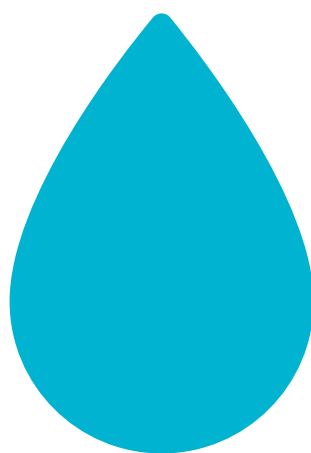
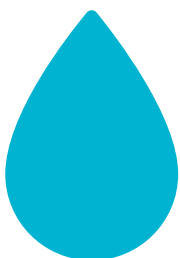
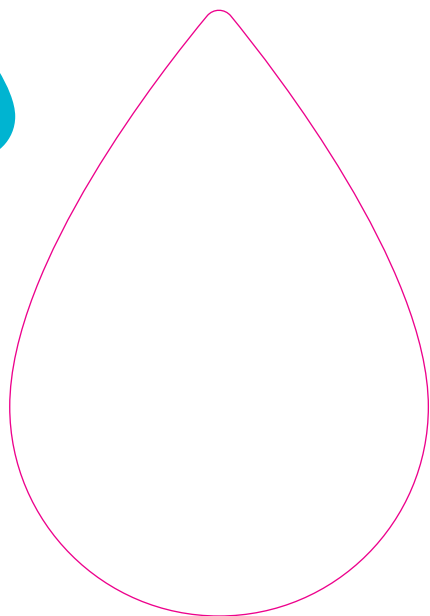
QUANTA
AIGUA
CONSUMEIXES
AL DIA?

Dutxa

10 litres/min



QUANTA
AIGUA
CONSUMEIXES
AL DIA?





Dutxa

Aixeta oberta

Dipòsit M/C

Rentadora

200-300 litres cada vegada

10 litres/min

8 litres/min

6-10 litres cada descàrrega

60-90 litres cada rentada

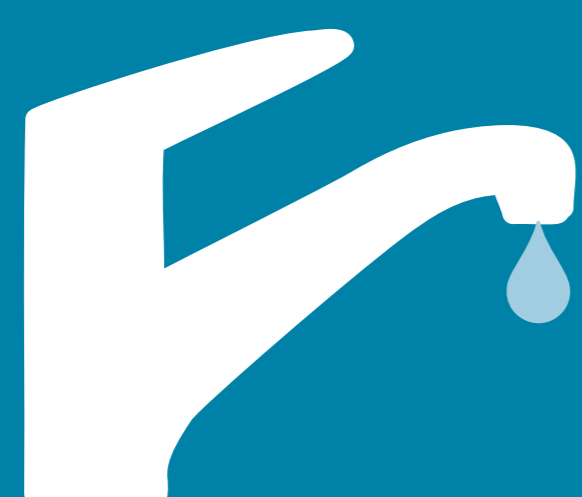
Bany



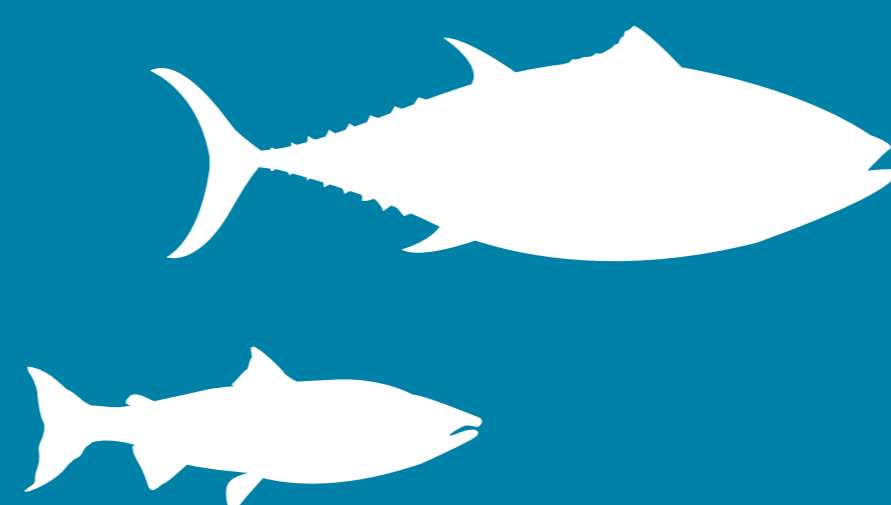
TOTS, PER UNA GESTIÓ SOSTENIBLE DE L'AIGUA

Per garantir la disponibilitat i l'ús sostenible de l'aigua cal avançar cap a una nova cultura basada en l'eficiència i l'estalvi, l'optimització de la gestió, el respecte i la sensibilització, una distribució equitativa i la consideració de l'aigua com un actiu ecològic, cultural i social.

PER A AIXÒ, CAL QUE TOTS:



Fem un ús de l'aigua
solidari, racional i
sostenible



Respectem i tinguem
cura dels ecosistemes
aquàtics



Participem en les
polítiques de l'aigua

T'HI APUNTES?

Comparteix i explica a les xarxes socials la teva visita a l'exposició i com estalvies aigua a casa. Fes servir la pissarra que tens aquí al davant.

Gràcies per fer un ús sostenible de l'aigua!



I TU, COM
ESTALVIES AIGUA?

LA VIDA DE L'AIGUA

Coordinació

Gabinet de Premsa i Comunicació de la Diputació de Barcelona

Coordinació tècnica

Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona

Guió, disseny expositiu i gràfic

Lavola

Impressió

Manual&co

Imatges

Foto Besòs (antiga): Arxiu de l'Ajuntament de Montmeló

Foto Besòs (actual): Arxiu del Parc Fluvial del Besòs

Agraïments

Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local de la Diputació de Barcelona

Aquesta exposició ha estat concebuda amb criteris d'ecodisseny i eficiència energètica utilitzant materials de baix impacte ambiental. Les ampolles de plàstic són reutilitzades d'una cursa esportiva realitzada a Barcelona i la resta de materials són reciclats o bé reciclables (estructura d'alumini, bases de polietilè i plafons de metacrilat d'extrusió). En acabar el cicle de vida de l'exposició, els materials es podran separar de manera senzilla per tal de facilitar-ne el reciclatge. És una exposició neutra en emissions de carboni.

Les emissions de gasos amb efecte hivernacle associades al disseny i la producció d'aquesta exposició han estat compensades a través de la compra de crèdits de carboni verificats en projectes de reducció d'emissions. www.clean-co2.com

