

2.2.1. FLUX DE L'AIGUA

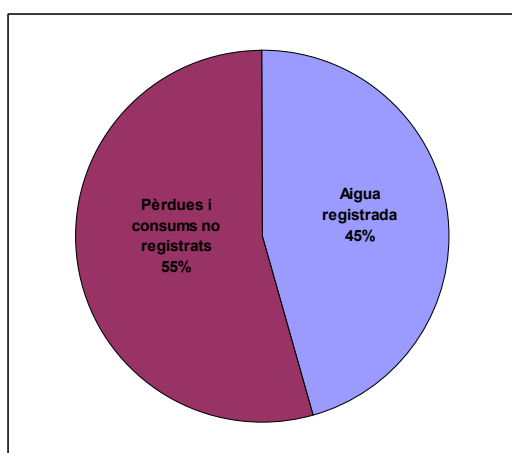
2.2.1.1. Breu resum de la situació actual

Abastament i consum d'aigua

El subministrament de l'aigua potable als diversos nuclis urbans de Subirats recau en l'empresa proveïdora i distribuïdora CASSA-MINA DE LA SALUT, Servei d'Aigües de Subirats.

L'aigua s'extreu de dues captacions subterrànies del municipi, la del pou d'Els Casots-Can Solà (que suposa més del 90% de l'abastament d'aigua del municipi) i la del pou de Torre-Ramona (que abasta als nuclis de població de Torre-Ramona, el Rebato, el Parc Logístic de l'Alt Penedès i el Castell de Subirats). El nucli de Casablanca no rep subministrament general de la xarxa i disposa d'una captació pròpia gestionada per la Comunitat de Veïns.

Figura 2.2.1-1. Relació entre l'aigua d'abastament registrada i les pèrdues o consums no registrats durant l'any 2003.



Font: elaboració pròpia.

D'aquestes dues captacions se subministren anualment 369.784 m³ d'aigua en alta a les dues xarxes de distribució. Aquestes xarxes presenten problemes derivats del gran recorregut que han de fer les conduccions. Això fa que hi hagi un percentatge de pèrdues important, de l'ordre del 25 al 30 % al total de la xarxa, assolint en alguns indrets (com és el cas de la urbanització de Can Rossell) el 80% de pèrdues. A més, gran part dels abonats tenen encara sistema d'aforament (50% aproximadament), enlloc de comptador, la qual cosa dificulta el càlcul real de consums i pèrdues d'aigua i no n'afavoreix l'estalvi. Tot i això, s'ha estimat que dels 369.784 m³/any que es distribueixen per la xarxa d'abastament municipal, un total

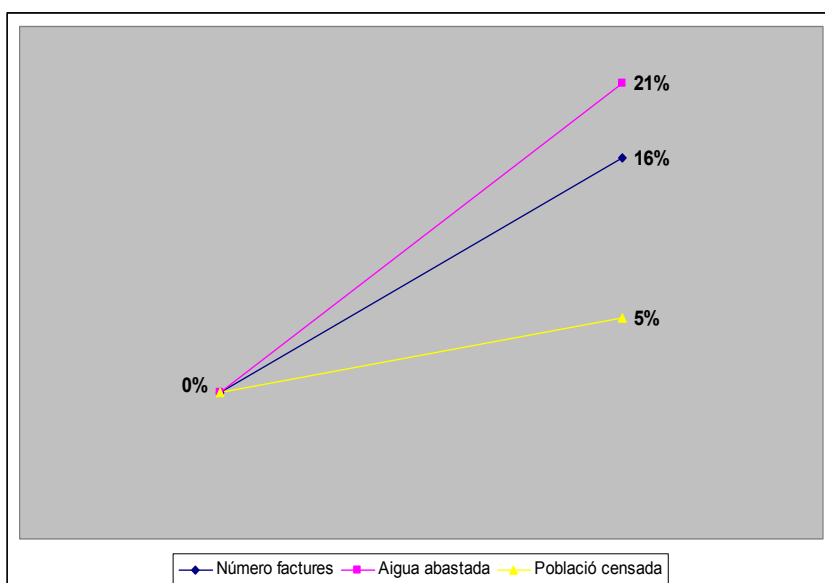
de 201.949 m³/any (55 %) es perden o no són registrats per haver-se subministrat mitjançant aforaments (*vegen* Figura 2.2.1-1).

A banda del servei municipal, hi ha 39 concessions particulars segons el Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), que en conjunt tenen concedida una explotació màxima de 134.034 m³ anuals. Es desconeixen els volums reals de captació d'aquests pous.

Tenint en compte aquestes captacions, el grau d'autosuficiència actual és del 100%. Tot i això, està previst que la xarxa d'abastament municipal es pugui connectar a la xarxa de distribució d'Abrera, per si ocasionalment cal (en episodis de sequera o de contaminació dels pous).

La quantitat d'aigua subministrada ha augmentat un 21% en els darrers 3 anys (2001-2003). Aquest augment en el subministrament d'aigua ha vingut acompanyat amb un increment del 16% del número de factures i un 5% de la població del municipi (*vegen* Figura 2.2.1-2) i ha estat degut, bàsicament, a la incorporació de nous nuclis de població a la xarxa d'abastament municipal.

Figura 2.2.1-2. Comparativa entre l'evolució del volum d'aigua abastada a través de la xarxa d'abastament municipal, el número de clients (factures) i la població del municipi (2001-2003).

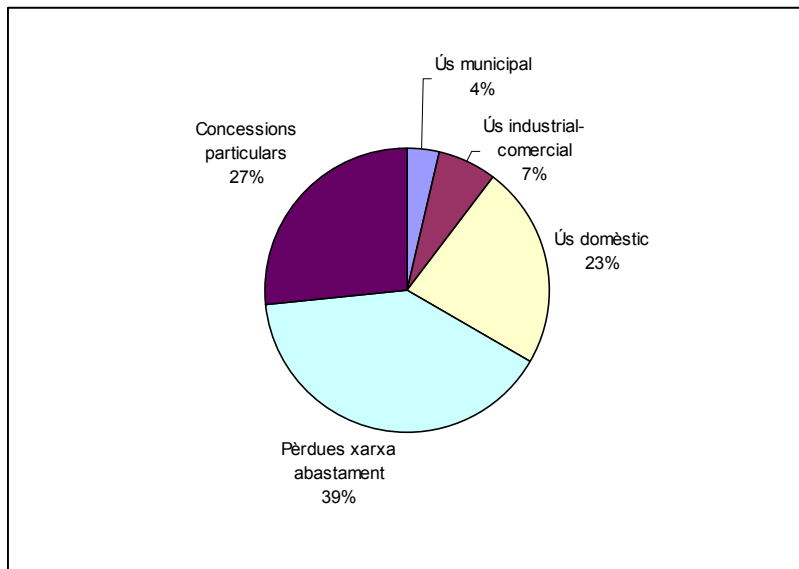


Font: elaboració pròpia.

A la Figura 2.2.1-3 es mostren les dades principals d'abastament d'aigua del municipi. Cal tenir present que en aquesta figura s'estan combinant dades de diferent procedència. D'una banda hi ha els percentatges de destinació del consum d'aigua de la xarxa d'abastament. D'aquests, el més destacable és l'ús domèstic que representa un 23% respecte al total de l'aigua d'abastament. D'altra banda es presenten les concessions de l'Agència Catalana de

l'Aigua a particulars (27% respecte el total) i les pèrdues de la xarxa d'abastament (39%) que són molt altes perquè inclouen l'aigua consumida no registrada pels aforaments.

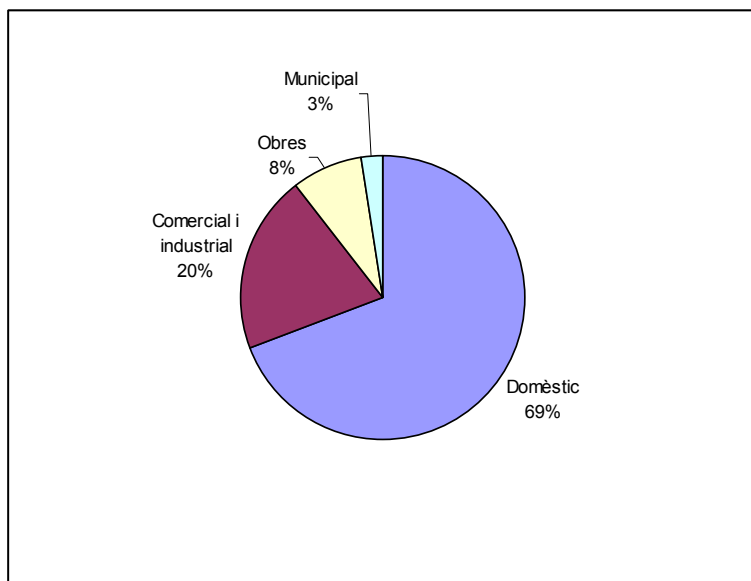
Figura 2.2.1-3. Abastament d'aigua durant l'any 2003.



Font: elaboració pròpia.

La captació total d'aigua al municipi, per a tots els usos, és de 374,1 L/hab/dia, comptant els volums d'extracció màxims concedits per l'ACA i les captacions fetes per la xarxa de proveïment.

Figura 2.2.1-4. Consum d'aigua registrat (comptadors i aforaments) durant l'any 2003.



Font: elaboració pròpia.

De total d'aigua registrada (168.028 m³ l'any 2003), el consum majoritari és el domèstic i representa un 69% del total. Tal i com es mostra a la Figura 2.2.1-4, el 31% restant correspon a activitats comercials i industrials (20%), obres (8%) i a consums derivats d'activitats municipals (3%).

Tot i que ha hagut un increment del 21% en la quantitat d'aigua aportada en alta a la xarxa d'abastament en els darrers 3 anys, no s'observa una tendència clara ascendent en el consum domèstic. Aquest increment, no reflectit en un increment paral·lel de consum domèstic, només pot explicar-se per l'augment de consum en altres sectors (comercial i industrial, principalment), per fugues de la xarxa o per augment del consum d'aigua domèstica no registrada.

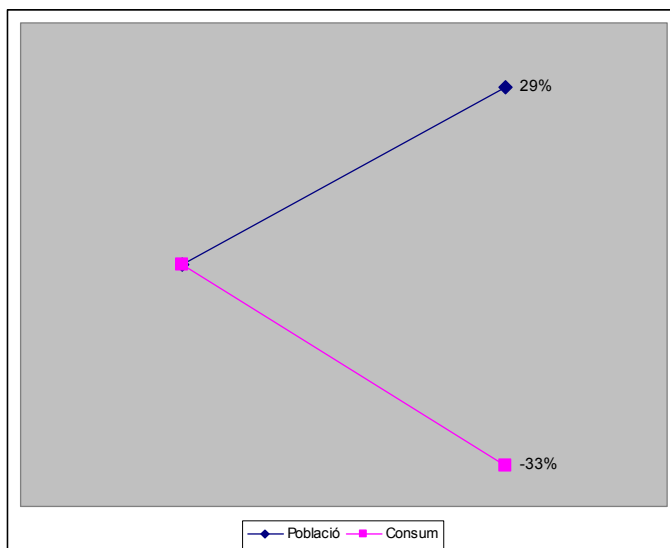
La població censada s'ha incrementat un 29% mentre el consum d'aigua al sector domèstic no mostra cap tendència significativa tenint en compte els valors d'aquests darrers cinc anys (*vegeu* Taula 2.2.1-1).

Taula 2.2.1-1. Consum d'aigua domèstica registrada en els darrers cinc anys.

Any	Població censada	Aigua consumida registrada (m3)
1999	2.092	174.300
2000		104.286
2001	2.576	119.841
2002	-	106.769
2003	2.708	116.192

Font: Ajuntament de Subirats i CASSA.

A la Figura 2.2.1-5 es mostra l'evolució de la població i del consum d'aigua al sector domèstic agafant com a referència els valors de l'any 1999 i 2003. En aquest cas, apareix una línia tendencial que defineix un decreixement del consum d'aigua al sector domèstic a l'any 2003 del 33% respecte l'any 1999. Però, tal com s'ha dit, aquesta evolució no és significativa si es considera la resta d'anys del quinquenni.

Figura 2.2.1-5. Increment del consum domèstic d'aigua i de la població en els darrers cinc anys.

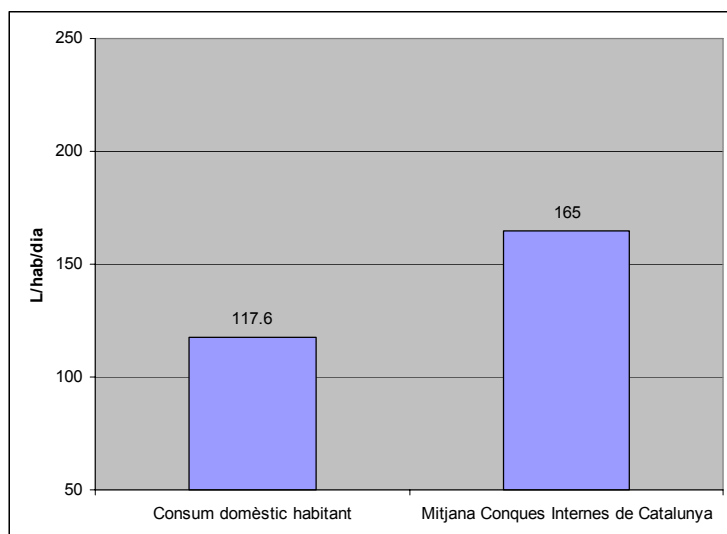
Font: Elaboració pròpia.

El consum d'aigua al sector domèstic s'ha estimat a partir de les facturacions domèstiques registrades. La mitjana de Subirats és de **117,6 L/hab/dia** durant el 2003. Aquest valor està per sota de la dotació domèstica en baixa mitjana dels municipis de les conques internes de Catalunya, xifrada en 160-170 litres per habitant i dia segons el darrer estudi sobre demandes elaborat per l'ACA.

Taula 2.2.1-2. Consum d'aigua domèstica a partir de les facturacions registrades.

Any	habitants	consum domèstic (L/hab/dia)
1999	2.092	228,3
2001	2.576	127,5
2003	2.708	117,6
Mitjana conques internes (L/hab/dia)		160-170

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del ACA (2003).

Figura 2.2.1-6. Consum d'aigua al sector domèstic (2003).

Font: Elaboració pròpia.

El consum destinat a reg s'ha estimat en base al Registre d'Aigües de l'Agència Catalana d'Aigua en 129.557m³ anuals com a màxim.

Actualment, la urbanització de Casablanca (220 habitants) és l'únic nucli de població que s'autoabasteix a partir d'una captació pròpia gestionada per la Comunitat de Veïns. No es disposen les dades quantitatives de cabals de captació.

Qualitat de l'aigua

La qualitat fisicoquímica de l'aigua abastida a la xarxa municipal des dels pous d'Els Casots i Torre-Ramona és bona i compleix, en ambdós casos, amb els requisits que estableix la Reglamentació Tecnico sanitària vigent, *RD 140/2003*, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

No s'ha trobat cap tipus de contaminació per contaminants inorgànics, orgànics, metalls pesants, compostos nitrogenats ni contaminants microbiològics.

Depuració de l'aigua residual

La xarxa de recollida d'aigües residuals del municipi és unitària i no cobreix la totalitat del municipi: les urbanitzacions de la Muntanya Rodona i Casablanca Sud no disposen de clavegueram. En alguns trams aquesta xarxa es troba en un estat de conservació molt deficient. Per aquesta raó, està prevista la construcció d'una xarxa separativa a Sant Pau d'Ordal i la projecció de nous trams separatius en altres indrets del municipi.

L'aigua residual urbana –i part de la pluvial- de cada nucli és majoritàriament conduïda per canonades que solen acabar en una estació de bombament, des d'on s'envia l'aigua a una de les estacions depuradores (*vegen plànol núm. 2*) o, directament, s'aboca a llera.

Taula 2.2.1-3. Classificació dels nuclis de població en funció de si aboquen a llera o si tenen algun sistema de tractament de depuració.

Nuclis de població	
<i>Aboquen a llera</i>	<i>Disposen de sistema de depuració</i>
Can Cartró	Ordal
El Corral del Mestre	Sant Pau d'Ordal
Ca l'Avi	Els Casots
Lavern	Urbanització Can Rosell
Can Batista	Casablanca Nord
Carrer de Can Rovira	
Cantallops	
Muntanya Rodona	
El Pago	
Can Rosell	
Torre Ramona	
El Rebato	
Casablanca Sud	

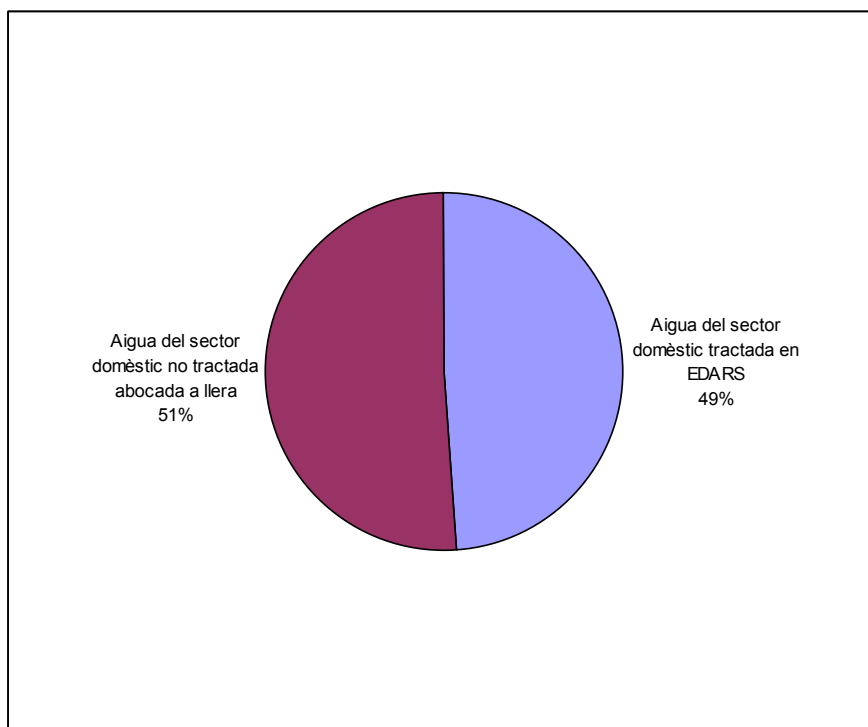
Font: elaboració pròpia

A la Taula 2.2.1-3 estan classificats els nuclis de població del municipi en funció de si disposen de sistema de depuració (depuradores compactes, sistemes de decantació o altres) o si aboquen les aigües residuals directament a llera.

El municipi de Subirats compta amb 3 instal·lacions de tractament d'aigua residual principals, una petita depuradora compacta a la urbanització de Can Rosell que no compta amb tractament biològic i dues depuradores industrials situades al polígon de Can Bas (gestionada directament pel polígon industrial) i al Parc Logístic de l'Alt Penedès (la gestió de la qual ha cedit l'Ajuntament a l'empresa TECMED). Tanmateix, al terme municipal de Subirats s'ubica també l'estació depuradora de St. Sadurní d'Anoia, tot i que no s'inclou entre les infraestructures de sanejament del municipi perquè no rep l'aigua residual de Subirats.

La depuració de l'aigua residual domèstica és insuficient, ja que no arriba a cobrir el 50 % (*vegen* Figura 2.2.1-7) de la població.

A més de les citades instal·lacions de depuració principals, hi ha dues depuradores d'aigües procedents dues activitats puntuals: un sistema de llacunatge de les Caves Albet i Noya i una depuradora compacta propietat d'una carnisseria de Can Cartró. La primera aboca a llera i la segona a la xarxa de clavegueram de Can Cartró, que encara no compta amb EDAR municipal. D'altra banda, totes les activitats d'elaboració de vins i caves (12 empreses a tot el municipi) disposen de sistemes de depuració controlats per l'ACA.

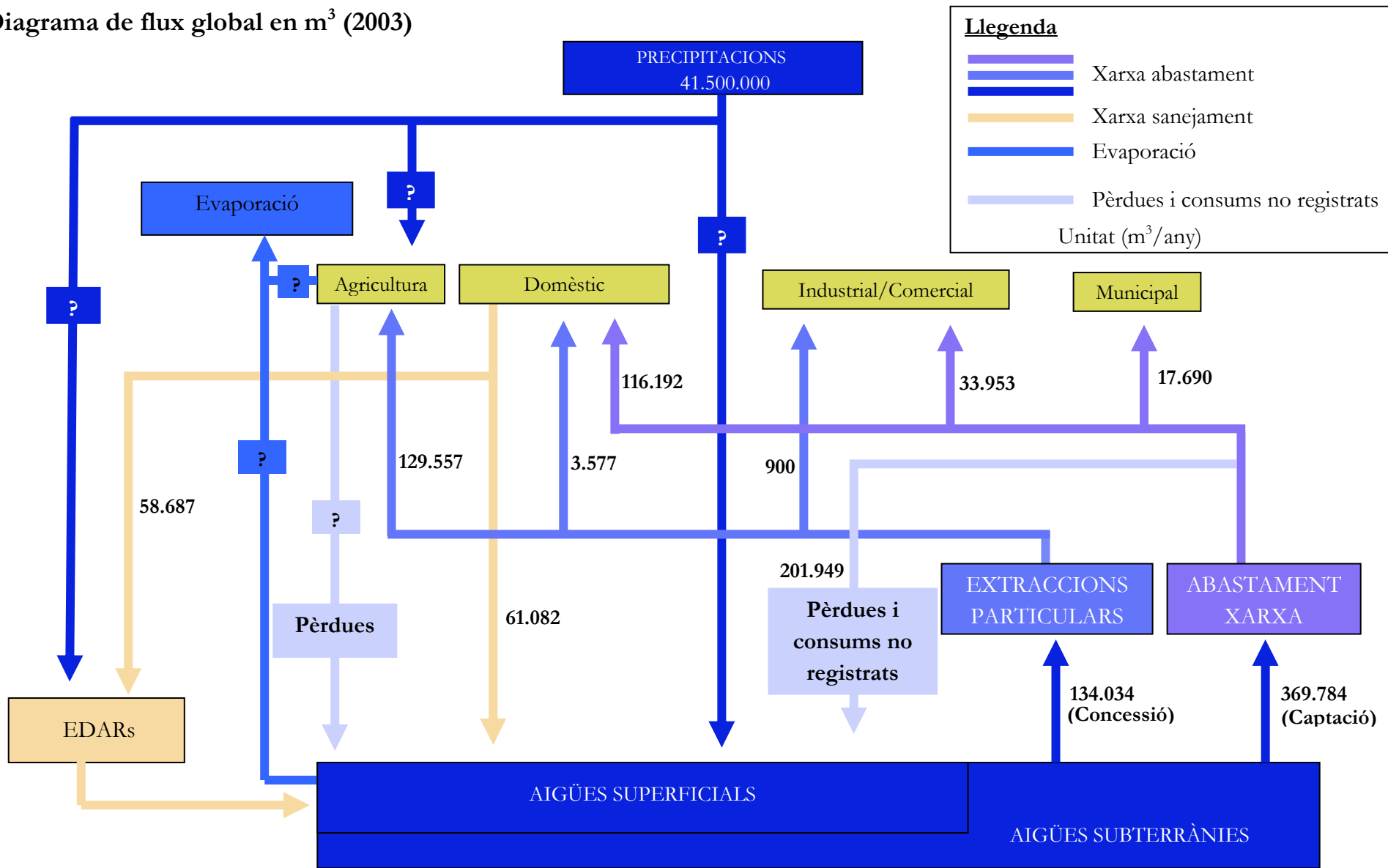
Figura 2.2.1-7. Tractament de l'aigua residual (2003).

Font: Elaboració pròpia.

Segons les dades proporcionades per l'ACA, l'any 2003 sols hi va haver 2 DUCA bàsiques, corresponents a una empresa d'elaboració de vins i una altra d'elaboració de caves i vins escumosos naturals, i 28 DUCA abreujades. Dels 18.787 m³/any consumits i declarats a l'ACA, només el 1,1% corresponen a activitats amb càrrega contaminant que han presentat la DUCA bàsica, mentre que el 98,9% d'activitats restants han presentat la DUCA abreujada.

Les característiques fisicoquímiques dels abocaments de les activitats amb DUCA bàsica compleixen els límits permesos d'abocament fixats al *Reglament Regulator dels Abocaments d'Aigües Residuals de la Mancomunitat Intermunicipal del Penedès i Garraf de l'any 2003*.

Diagrama de flux global en m³ (2003)



2.2.1.2. Elements significatius de la diagnosi

Abastament i consum d'aigua

- ✓ Està previst que la xarxa d'abastament municipal es pugui connectar a la xarxa de distribució d'Abrera. Aquesta connexió tindrà la funció de garantir l'abastament d'aigua de la població de Subirats en episodis de sequera, d'increments de demanda o de contaminació dels pous.
- ✓ Tots els nuclis de població del municipi (llevat de la urbanització Casablanca) s'abasteixen a partir de la xarxa d'abastament municipal d'aigua.
- ✓ L'empresa concessionària CASSA-Mina de la Salut està instal·lant comptadors individuals per tal de substituir progressivament tots els aforaments existents, la qual cosa permetrà un important estalvi en el consum.
- ✗ Encara existeix un nombre important d'aforaments (de l'ordre del 50%) que fa difícil poder conèixer amb exactitud tant els consums d'aigua de xarxa com les pèrdues que es produeixen.
- ✗ Hi ha una diferència força important entre el volum d'aigua subministrat a la xarxa i el registrat (comptadors individuals i aforaments contractats). Un 55% de l'aigua subministrada són pèrdues o consums no registrats.
- ✗ La urbanització de Can Rossell té una dotació en alta extraordinàriament elevada (1.100 L/habitant/dia durant el 2003) degut a les pèrdues de l'ordre del 80% de la xarxa d'abastament en aquell tram.

Qualitat de l'aigua

- ✓ L'aigua distribuïda a la xarxa d'abastament municipal presenta una qualitat fisicoquímica bona.

Depuració de l'aigua residual

- ✓ El Pla de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes (PSARU) de Catalunya 2002, té contemplada la construcció a mig-llarg termini d'un nou col·lector així com la instal·lació d'una sèrie de noves EDAR als nuclis de població de Ca l'Avi, Can Batista, Can Cartró, Can Rossell, Cantallops, El Pago, El Rebato, Torre-Ramona, Urbanització Can Rossell i Lavern, que encara no aboquen l'aigua residual a cap depuradora.

- ✓ Està prevista la construcció d'una xarxa separativa a Sant Pau d'Ordal i la projecció de nous trams separatius en altres indrets del municipi.
- ✗ La distribució poblacional dispersa complica la gestió i el sanejament de l'aigua residual.
- ✗ La xarxa de sanejament és unitària i, en alguns trams, es troba en un estat de conservació molt deficient. Aquesta xarxa de clavegueram no cobreix tot el municipi: la urbanització Casablanca Sud i la Muntanya Rodona no disposen de clavegueram.
- ✗ Les tres depuradores municipals són molt petites i només reben abocaments domèstics (un 49% del l'aigua residual domèstica).
- ✗ Existeixen episodis relacionats amb abocaments puntuals d'aigua residual, que han provocat increments importants de càrrega orgànica (DBO) a les depuradores.