

10. Balanç d'aigua

En aquest apartat s'aborda la totalitat dels aspectes relatius a la gestió de l'aigua dels diversos municipis, des de la seva captació i el seu ús fins al seu abocament final.

10.1. Abastament d'aigua

El subministrament de l'aigua potable dels diversos municipis és gestionat majoritàriament pels Ajuntaments, a excepció de les poblacions de Torelló i Sant Vicenç de Torelló en què la seva gestió recau en l'empresa subministradora SOREA.

En l'àrea supramunicipal existeixen també abundants abastaments (degudament legalitzats o no) mitjançant fonts pròpies, tant destinats a ús agrícola com a ús domèstic –dels habitatges aïllats ubicats en els diversos veïnats o barris existents– industrial, ramader, ..., tal i com es pot apreciar a la taula següent:

Taula 10.1.1.

Dades de l'inventari de punts d'aigua del Registre d'Aigües de l'Agència Catalana de l'Aigua en els que hi figura el volum d'aigua concedit.

| Ús | Nº de | Volum (m ³) |
|-------------------------|------------|-------------------------|
| Reg | 19 | 119.247 |
| Domèstic | 20 | 13.414 |
| Ramader | 1 | 5.475 |
| Industrial | 27 | 5.000 |
| Reg agrícola | 2 | 6.830 |
| Hidroelèctric | 12 | - |
| Domèstic i industrial | 2 | - |
| Reg i industrial | 9 | 1.100 |
| Reg i domèstic | 2 | 3.500 |
| Domèstic, ramader i reg | 4 | 7.129 |
| Domèstic i ramader | 2 | 10.650 |
| Reg i hidroelèctric | 1 | - |
| <i>Total</i> | <i>101</i> | <i>172.345</i> |

Font: Agència Catalana de l'Aigua

10.1.1. Captació, potabilització, distribució i subministrament d'aigua

L'abastament d'aigua en els diferents municipis és diversa: des de captacions subterrànies, aprofitaments d'aigües superficials fins a ambdós casos. El subministrament de l'aigua a cadascun dels municipis es realitza de manera particular, motiu pel qual es tractaran per separat. No obstant a mode de resum podem dir que les principals fonts d'abastament són:

Taula 10.1.2.

Relació dels aprofitaments d'aigua dels municipis que integren el Pla Estratègic.

| Municipi | Fonts d'abastament |
|------------------------|---|
| Torelló | 4 captacions subterrànies |
| Sant Vicenç de Torelló | 4 captacions subterrànies |
| Sant Pere de Torelló | 2 captacions superficials 1 captació subterrània |
| Orís | 1 captació subterrània |
| Sora | 3 captacions subterrànies |
| Montesquiú | 4 captacions subterrànies |
| Sant Quirze de Besora | 3 captacions subterrànies |
| Santa Maria de Besora | 1 captació subterrània 1 captació superficial |
| Vidrà | 2 captacions superficials 1 captació subterrània |

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació recollida

• Torelló

Des de l'any 1968 la captació, potabilització, distribució i subministrament de l'aigua potable a Torelló es va cedir a una empresa proveïdora i distribuïdora d'aigua potable de consum públic, la companyia SOREA, que també dóna servei al municipi veí de Sant Vicenç de Torelló.

L'aigua que se subministra al nucli urbà prové de diversos aprofitaments d'aigües subterrànies corresponents a 4 pous.

Taula 10.1.3.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable gestionats per SOREA.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (m) | Cabal (m ³ /h) | Bomba (cv) |
|----------------|-------|-----------------|--------------|---------------------------|------------|
| Zona esportiva | obert | 12 | 2 | 90 | 50 |
| Pou Nou 1 | tub | 11 | 0,60 | 100 | 45 |
| Pou Nou 2 | tub | 11 | 0,60 | 70 | 45 |
| Can Basses | obert | 12 | 2 | 60 | 31 |

Font: SOREA.

El pou de la zona esportiva es va clausurar al desembre de 2001 perquè estava contaminat. Ha estat sotmès a tractament per tal de recuperar-lo i actualment funciona de manera intermitent durant algunes hores (veure apartat de medi físic).

El volum d'aigua explotat s'ha incrementat en els darrers anys de què s'ha disposat d'informació.

Taula 10.1.4.

Detall, en m³/any d'aigua potable subministrada per SOREA al municipi de Torelló 1998-2002.

| Font | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Zona esportiva | 632.860 | 632.760 | 604.600 | 4.510 | 8.316 |
| Pou Nou 1 | 447.690 | 669.740 | 623.550 | 1.036.450 | 1.108.515 |
| Pou Nou 2 | | | | | |
| Can Basses | 191.460 | 161.520 | 158.400 | 334.879 | 297.648 |
| Total fonts pròpies | 1.272.010 | 1.464.020 | 1.386.550 | 1.375.839 | 1.414.479 |

Font: SOREA.

L'aigua captada pel pou de la zona esportiva es condueix per impulsió fins als dipòsits de Pla de l'Aire –amb un volum de 500 m³– des d'on posteriorment es distribueix a la xarxa d'abastament. D'altra banda, l'aigua explotada pels pous nous i pel pou de Can Basses va directament a xarxa per gravetat a excepció de Can Pesseta on hi ha un grup de pressió. L'excedent es condueix al dipòsit de Puig Rubí de 1.000 m³ de capacitat.

La potabilització és fa mitjançant una cloració a la sortida dels pous i des de fa un any es clora també en els dipòsits de Pla de l'Aire. Aquest any està previst també fer una cloració en els dipòsits de Puig Rubí.

SOREA subministra aigua a un total de 5.555 abonats (comptadors) del municipi, exceptuant algunes cases i edificis aïllats els quals s'abasteixen mitjançant fonts pròpies. La facturació és trimestral.

- **Sant Vicenç de Torelló**

Des d'abril de 2000 el subministrament de l'aigua potable recau en la companyia SOREA tal i com s'ha assenyalat anteriorment.

L'aigua que se subministra al nucli urbà prové de 4 pous.

Taula 10.1.5.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable gestionats per SOREA.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (m) | Cabal (m ³ /h) | Bomba (cv) |
|------------------|-------|-----------------|--------------|---------------------------|------------|
| Pous Vila-seca 1 | Tub | 12 | 0,60 | 25 | 22 |
| Pous Vila-seca 2 | Tub | | | | |
| Pous Vila-seca 3 | Tub | | | | |
| Pou Bellmunt | tub | 120 | 0,40 | 20 | 30 |
| Pou Fàbrica | obert | 8 | 2 | 30 | 15 |

Font: SOREA.

El pou de la fàbrica abasteix tant a la fàbrica com als habitatges de la Colònia Borgonyà. Aquest pou no és municipal però la seva gestió la duu a terme SOREA.

El volum d'aigua explotat s'ha incrementat progressivament.

Taula 10.1.6.

Detall, en m³/any d'aigua potable subministrada al municipi de Sant Vicenç de Torelló.

| Font | 2000 ¹ | 2001 | 2002 |
|----------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| Pous Vila-seca 1 | 124.069 | 162.162 | 150.857 |
| Pous Vila-seca 2 | - | - | - |
| Pous Vila-seca 3 | 41.551 | 138.074 | 137.482 |
| Pou Bellmunt | 58.610 | 16.788 | 37.862 |
| Total fonts pròpies | 224.230 | 317.024 | 326.201 |

Font: SOREA.

Normalment funcionen els pous 1 i 3; el pou 2 està fora de servei, motiu pel qual no hi ha dades.

L'aigua captada pels pous de Vila-seca s'incorpora directament a la xarxa de distribució i l'excedent es condueix als dipòsits de Sant Vicenç de 500 m³. D'altra banda, l'aigua explotada pel pou de la fàbrica és conduïda per impulsió al dipòsit de Borgonyà de 300 m³ de capacitat i posteriorment es distribueix per la xarxa.

La potabilització és fa mitjançant una cloració a la sortida dels pous i per aquest any (2003) està previst realitzar una cloració en els dipòsits.

A Sant Vicenç de Torelló se subministra aigua a un total de 803 abonats (comptadors) del municipi, exceptuant algunes cases i edificis aïllats els quals s'abasteixen mitjançant fonts pròpies. La facturació és trimestral.

- **Sant Pere de Torelló**

La gestió de l'abastament d'aigua la duu a terme el mateix Ajuntament. Principalment s'abasteix al nucli urbà i a algunes de les cases aïllades dels entorns com Fontdevila i Targarona i algunes de les cases de l'E del nucli de la població.

La captació de l'aigua que se subministra al municipi prové de 2 aprofitaments d'aigües superficials i una captació d'aigües subterrànies.

Taula 10.1.7.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Sant Pere de Torelló

| Àrea | Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (mm) | Cabal (m ³ /h) | Bomba (cv) |
|------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|---------------------------|------------|
| Riu Ges | Forat Micó | superficials | - | - | 20 | - |
| Riu Fornés | Bombes Fornès | superficials | - | - | 15-20 | 15-20 |
| Pedroses | Pou Pedroses | subterrànies | 180 | 110 | 20 | 20 |

Font: Ajuntament de Sant Pere de Torelló.

Els volums que s'exploten de cadascuna de les captacions mencionades es mostren a continuació:

¹ Correspon a dades de 3 trimestres

Taula 10.1.8.

Detall, en m³/any d'aigua potable subministrada al municipi de Sant Pere de Torelló

| Font | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------------|---------|---------|--------------|---------|
| Forat Micó | 375.000 | 172.800 | Indeterminat | |
| Fornès | 50.000 | 124.600 | | |
| Pou Pedroses | 5.000 | 5.000 | | |
| Total fonts pròpies | 430.000 | 302.400 | 300.000 | 300.000 |

Font: Ajuntament de Sant Pere de Torelló.

Les dades proporcionades són aproximades ja que els volums explotats no han sofert gaires variacions en els darrers anys.

Les aigües recollides en les àrees de Forat Micó i del Fornès són conduïdes en primer lloc al dipòsit del Puig de 100 m³, posteriorment al dipòsit de la zona del cementiri de 400 m³ (aquests dipòsits estan comunicats entre ells) i finalment per impulsió van al dipòsit gran de 1.000 m³ des d'on es distribueix a la xarxa. D'altra banda, l'aigua captada pel pou de les Pedroses és conduïda directament cap al dipòsit gran.

Abans d'arribar al dipòsit l'aigua passa a través d'un filtre de sorra i posteriorment rep una cloració automàtica a l'entrada i a la sortida del dipòsit.

Sant Pere de Torelló abasteix a uns 800 abonats i la facturació és trimestral (cal assenyalar que fins a l'any 2001 la facturació era anual i amb una única tarifa fixa).

- **Orís**

La gestió de l'aigua la duu a terme l'Ajuntament i la facturació s'ha cedit a l'Òrgan Autònom de la Diputació. Principalment s'abasteix al nucli urbà, l'àrea industrial El Pelut, Saderra, La Teuleria a excepció del sector de la Mambla i a algunes de les cases aïllades dels entorns.

L'aigua d'abastament es capta d'un aprofitament d'aigües subterrànies situat en el marge dret del Ter, a l'àrea de la font de la Conangle. El pou té una profunditat de 8 m amb un diàmetre de 1,80 m i amb dues bombes de 10 cv que bomben uns 400 m³/dia.

Taula 10.1.9.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Orís.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (m) | Cabal (m ³ /h) | Bomba (cv) |
|-------------------------------|-------|-----------------|--------------|---------------------------|------------|
| Pou de la Font de la Conangle | obert | 8 | 1,80 | 16 | 10 |

Font: Ajuntament d'Orís

Prop d'aquest pou hi ha un altre que actualment està fora de servei. Es tracta d'un pou obert de 5 m de fondària que no donava pràcticament aigua. Tanmateix hi havia hagut una captació d'aigües superficials a la zona de la Teuleria, però donada la mala qualitat de l'aigua aquesta roman fora de servei.

Els volums explotats per aquest aprofitament s'han estimat en uns 78.182 m³ l'any 2001 i d'uns 101.988 m³ a l'any 2002.

L'aigua captada pel pou municipal es condueix per impulsió al dipòsit ubicat en la zona de Bellforn, després va cap al segon dipòsit situat en el Pla de la Coma (ambdós de 150 m³ de capacitat) i posteriorment per gravetat s'omple un tercer dipòsit situat a la zona de Tartera de 300 m³. Des dels dipòsits es distribueix l'aigua a la xarxa d'abastament. El Sector del Pelut s'abasteix directament del pou i l'aigua rep una cloració a la sortida del mateix. En els dipòsits del Pla de la Coma i de Tartera té lloc una rechloració.

A Orís s'abasteixen 66 abonats i la facturació és trimestral.

- **Sora**

La gestió de l'aigua a Sora recau en l'Ajuntament fins l'any 2000, a partir d'aquest moment se cedeix la facturació a l'Òrgan Tributari de la Diputació de Barcelona. A banda del nucli urbà de Sora s'abasten també els barris de Cussons, Serradet i el polígon industrial La Teuleria.

La captació es realitza a partir de 3 aprofitaments subterranis i d'una captació d'aigües superficials. Els barris de Cussons, Serradet i el polígon industrial de la Teuleria s'abasteixen a partir del pou de la Petja de titularitat municipal de Sant Quirze de Besora.

Taula 10.1.10.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Sora.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Cabal (m ³ /h) |
|-------------|-------------|-----------------|---------------------------|
| Serradet | tub | 43,50 | 23 |
| Can Sanglas | tub | 40-50 | 5 |
| Boixader | tub | 70 | - |
| Font Caldas | superficial | - | - |

Font: Ajuntament de Sora.

El pou del Serradet correspon al pou anomenat de la Petja ubicat en el terme municipal de Sant Quirze de Besora i que subministra exclusivament als barris de Cussons i del Serradet a través d'un conveni entre els dos Ajuntaments.

Es desconeixen els volums explotats per a cada aprofitament, ja que no hi ha comptadors a la sortida dels pous.

L'aigua captada pel pou de la Petja o Serradet i de Can Sanglas va cap al dipòsit de Cussons a partir del qual es distribueix a la xarxa d'abastament de Cussons, Serradet i La Teuleria. D'altra banda, l'aigua explotada per la captació del Boixader és conduïda al dipòsit de Sora a partir del qual es distribueix per la xarxa del nucli urbà. La cloració de l'aigua es fa dins els dipòsits.

En el terme municipal de Sora hi ha uns 108 abonats i la facturació és anual.

- **Montesquiú**

El subministrament de l'aigua i la seva gestió la realitza l'Ajuntament de Montesquiú. La xarxa d'abastament es distribueix per tot el nucli urbà i a la zona industrial. El veïnat del Carbur de Baix no està connectat a la xarxa.

L'abastament municipal a Montesquiú l'integren 3 captacions d'aigües subterrànies.

Taula 10.1.11.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Montesquiú.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (mm) | Cabal (m ³ /h) |
|---------------------|-------|-----------------|---------------|---------------------------|
| Pou Font d'en Nando | tub | - | 500 | |
| Pou piscines | tub | 40-50 | 500 | 18 |
| Pou depuradora vell | tub | 40 | - | |
| Pou depuradora nou | tub | 70 | - | |

Font: Ajuntament de Montesquiú.

El pou de la font d'en Nando està actualment fora de servei (no hi ha bombes) i ha estat substituït pel pou de les piscines. D'altra banda, el pou vell de la depuradora pràcticament no dóna aigua. Es desconeixen els volums que exploten cadascun dels pous.

L'aigua captada pels pous es condueix fins als dipòsits de sobre Can Bota de 3.000 i 5.000 m³ de capacitat, els quals estan comunicats. En els dipòsits té lloc una cloració de forma automàtica i posteriorment l'aigua és conduïda a la xarxa general per gravetat i des d'aquí es distribueix per tota la població a través de dues subxarxes una a l'W i l'altre a l'E del nucli urbà (la carretera divideix la xarxa d'abastament).

Montesquiú té 411 abonats i la facturació és trimestral.

- **Sant Quirze de Besora**

La gestió de l'aigua a Sant Quirze de Besora es duu a terme a través del Servei Municipal d'Aigües. S'abasteix a tot el nucli urbà i als barris de Cussons, Serradet i el polígon industrial de La Teuleria localitzats en el terme municipal de Sora.

Sant Quirze s'abasta a partir de 2 captacions subterrànies.

Taula 10.1.12.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Sant Quirze de Besora.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (m) | Cabal (m ³ /h) | Bomba (cv) |
|---------------------|-------|-----------------|--------------|---------------------------|------------|
| Pou de l'Escorxador | tub | 13 | 0,40 | 50 | 40 |
| Pou del Parc | obert | 8 | 1,80 | 4 | 4 |
| Pou de la Placeta | tub | 15 | - | - | - |

Font: Ajuntament de Montesquiú.

El pou de l'Escorxador és el principal pou d'abastament, en tant que s'explota el 99% de l'aigua d'abastament. El pou del Parc només s'utilitza per a la piscina municipal i el pou anomenat de la Petja –mencionat anteriorment– només abasteix els nuclis de Cussons, Serradet i el polígon industrial de la Teuleria.

Es desconeixen els volums que s'exploten de cadascuna de les captacions ja que no hi ha comptadors a la sortida dels pous.

L'aigua captada pel pou de l'Escorxador és conduïda per impulsió cap al dipòsit gran de 1.000 m³, a partir del qual es transporta cap al dipòsit petit (Bassetes) de 100 m³ que actua com a regulador abans que es distribueixi per tota la xarxa. La cloració de l'aigua té lloc abans d'arribar al dipòsit gran i es realitza amb clorogas.

A Sant Quirze de Besora s'abasteix a un total de 988 abonats i la facturació és trimestral.

- **Santa Maria de Besora**

La gestió de l'abastament d'aigua a la població es realitza des del mateix Ajuntament i se subministra a tot el nucli urbà i a algunes de les masies dels entorns.

Les captacions municipals corresponen a un pou i a un aprofitament d'aigües superficials.

Taula 10.1.13.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Santa Maria de Besora.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (mm) | Cabal (l/h) |
|------------------|--------------|-----------------|---------------|-------------|
| Pou el Molinot | tub | 226 | 185 | 750 |
| Font de Càrpiles | superficials | - | - | - |

Font: Ajuntament de Santa Maria de Besora.

No es té coneixement dels volums que exploten aquests aprofitaments.

L'aigua captada pel pou i de la font de Càrpiles són conduïdes, a través de canonades independents, cap al dipòsit des d'on es distribueix a la xarxa d'abastament. La cloració es realitza de manera manual i es té previst automatitzar el sistema de cloració a la sortida dels pous.

Hi ha 90 abonats i la facturació és trimestral.

- **Vidrà**

La gestió de l'aigua recau en l'Organisme Autònom de Recaptació del Consell Comarcal d'Osona i se subministra a tot el nucli urbà

Vidrà s'abasta a partir de 3 aprofitaments, dos dels quals són captacions superficials i la restant subterrània.

Taula 10.1.14.

Relació dels aprofitaments d'aigua potable a Vidrà.

| Nom | Tipus | Profunditat (m) | Diàmetre (mm) | Cabal (m ³ /h) |
|--------------|-------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| Pou Malitrau | tub | 200 | 220 | 10-20 |
| Nous Fonts | superficial | - | - | - |
| Manantial | superficial | - | - | - |

Font: Ajuntament de Vidrà.

El Pou de Malitrau correspon a una captació de recolzament a l'abastament municipal. Les aigües provinents de les captacions superficials són conduïdes fins al dipòsit del poble a través de dues canonades que convergeixen en un únic conducte que arriba al dipòsit. Quan el nivell del dipòsit és baix es bomba l'aigua del pou. La cloració de l'aigua té lloc en el dipòsit, en la barreja d'aigües.

A Vidrà hi ha uns 85 abonats i la facturació és semestral.

10.1.2. Subministrament de l'aigua potable

L'empresa d'aigües SOREA subministra aigua a un total de 6.358 abonats (comptadors) entre Torelló i Sant Vicenç de Torelló mentre que en la resta de municipis els corresponents Ajuntaments abasteixen a un total de 2.548 abonats.

Taula 10.1.15

Relació del nombre d'abonats en els diferents municipis.

| Municipi | Nombre abonats |
|----------------------------|----------------|
| Torelló | 5.555 |
| Sant Vicenç de Torelló | 803 |
| Sant Pere de Torelló | 800 |
| Orís | 66 |
| Vall del Ges i Orís | 6.424 |
| Sora | 108 |
| Montesquiu | 411 |
| Sant Quirze de Besora | 988 |
| Santa Maria de Besora | 90 |
| Vidrà | 85 |
| Bisaura | 2.482 |
| TOTAL | 8.906 |

Font: SOREA i Ajuntaments del Pla Estratègic.

En la factura de l'aigua apareixen dos grans grups de conceptes (1) l'aigua potable i (2) els tributs de la Generalitat de Catalunya. En primer terme s'inclou un apartat referent a l'aigua potable pròpiament dita on s'inclouen els diferents blocs:

- Els blocs o trams de consum (mínim i excés)
- Conservació de comptador
- IVA aigua i IVA conservació de comptador.

I en segon terme s'inclouen els tributs de la Generalitat de Catalunya corresponents a l'antic Increment de Tarifa de Sanejament i Cànon d'infraestructura hidràulica, actualment Cànon de l'Aigua regulat per la Llei 6/1999 de 12 de juliol (impost de naturalesa ecològica sobre l'ús i la càrrega contaminant abocada pels diferents usuaris de l'aigua) i pel Decret 103/2000 de 6 de març pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Taula 10.1.16.

Valor mínim de consum (m³/abonat).

| Municipi | Mínim (m ³) | Facturació |
|------------------------|-------------------------|------------|
| Torelló | 15 mensuals | Trimestral |
| Sant Vicenç de Torelló | 15 mensuals | Trimestral |
| Sant Pere de Torelló | 18 mensuals | Trimestral |
| Orís | 30 mensuals | Trimestral |
| Sora | 50 anuals | Anual |
| Montesquiu | 21 mensuals | Trimestral |
| Sant Quirze de Besora | 30 mensuals | Trimestral |
| Santa Maria de Besora | 12 semestrals | Semestral |
| Vidrà | 40 semestrals | Semestral |

Font: Sora i Ajuntaments del Pla Estratègic

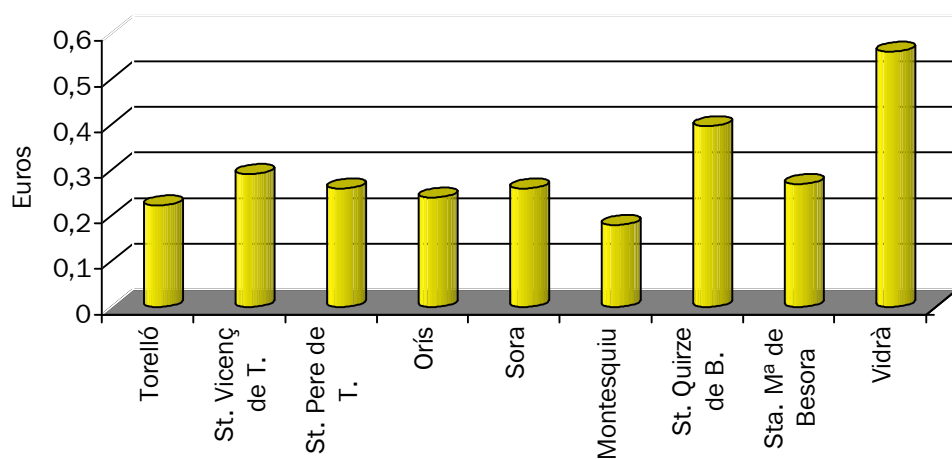
Taula 1.10.17.

Preu del m³ d'aigua a cadascun dels municipis del Pla Estratègic. Any 2003.

| Municipi | Preu m ³ |
|------------------------|---------------------|
| Torelló | 0,2229 |
| Sant Vicenç de Torelló | 0,2915 |
| Sant Pere de Torelló | 0,26 |
| Orís | 0,2404 |
| Sora | 0,26 |
| Montesquiu | 0,180 |
| Sant Quirze de Besora | 0,3966 |
| Santa Maria de Besora | 0,27 |
| Vidrà | 0,56 |

Font: Ajuntaments Pla Estratègic

Figura 10.1.1.
Preus del m³ d'aigua a cadascun dels municipis



10.1.3. Abastament de fonts pròpies

La caracterització del medi físic tractada en capítols anteriors i la voluntat d'intentar fer un càlcul dels consums abastats de fonts pròpies, han fet necessari l'elaboració d'un inventari de les captacions existents en el terme municipal. Els treballs en curs de Geoservei S.L. en relació a *l'estudi de la presència de compostos nitrogenats en els aqüífers de la Vall del Ges, Orís i Bisaura (Osona). Diagnosi de l'estat i vulnerabilitat de les seves aigües subterrànies*, permetran disposar d'un inventari de fonts pròpies ubicades en el municipi més complet.

D'altra banda, s'han sol·licitat totes les dades disponibles als diversos registres de l'administració autonòmica que tenen alguna competència sobre l'aigua. Per aquest motiu s'han demanat dades a l'Agència Catalana de l'Aigua que ha facilitat les dades del seu Registre d'Aigües.

En relació amb els aprofitaments de fonts pròpies cal afegir que l'elevat nombre d'habitatges aïllats dels diferents veïnats i barris fan preveure que el nombre de captacions no inscrites en cap registre (situació habitual a bona part del territori de català) sigui destacable, un fet que podrà significar que el càlcul del volum d'aigua explotat en el municipi procedent de fonts pròpies sigui de difícil quantificació.

10.1.4. Qualitat de l'aigua d'abastament

a) La xarxa d'aigua potable

Els diferents municipis que integren el Pla Estratègic estan dotats de la seva pròpia xarxa de distribució d'aigua potable que normalment acostuma a abastar al nucli urbà i en alguns casos fins i tot alguns dels masos i cases aïllades dels entorns. La majoria d'aquestes xarxes d'abastament municipal són relativament antigues fet que origina en molts casos problemes puntuals.

La normativa bàsica d'aplicació en el servei d'abastament d'aigua potable és a nivell estatal i està inclosa en el Real Decret 140/2003 de 7 de febrer, BOE número 45 de 21.02.03, d'harmonització amb la Directiva 98/83/CE de 3 de novembre. En aquesta normativa es fixa que totes les aigües destinades a consum humà han de satisfer els criteris de qualitat de l'annex I i completats amb proves analítiques i de les seves corresponents metodologies dels annexos IV i V. Aquesta normativa deroga el RD 1138/1990 de 14 de setembre i fixa les normes tècnico-sanitàries per a la captació, tractament, distribució i control de qualitat de les aigües de consum públic.

El RD 140/2003 fixa en diversos annexos els (1) paràmetres i valors paramètrics que han de complir les aigües potables:

Annex A.-Paràmetres microbiològics.

Annex B.-Paràmetres químics que es controlen, segons les especificacions del producte.

Annex C.-Paràmetres indicadors.

Annex D.-Radioactivitat.

Així com (2) les normes UNE-EN de substàncies utilitzades en el tractament d'aigua de consum humà,

(3) dades dels laboratoris de control de la qualitat de l'aigua de consum humà, (4) els mètodes d'assaig:

- A.-Paràmetres pels quals s'especifica els mètodes d'assaig
- B.-Paràmetres pels quals s'especifiquen les característiques dels resultats
- C.-Paràmetres pels quals no s'especifica cap mètode d'assaig

i (5) la periodicitat i nombre mínim de mostres de cada sistema d'abastament, segons el nombre d'habitants abastats.

Les diferents xarxes d'abastament proveeixen d'aigua a una població aproximada a 20.000 habitants, motiu pel qual tant les empreses subministradores com els Ajuntaments responsables han de dur a terme les corresponents analítiques de l'aigua d'abastament, atenent als criteris fixats per la legislació vigent per a cada una de les poblacions, tot oferint les pertinents garanties sanitàries.

L'estudi i anàlisi de la qualitat de l'aigua d'abastament dels diferents municipis s'ha realitzat en base a les proves analítiques facilitades pels respectius Ajuntaments així com de l'empresa subministradora SOREA que abasteix els municipis de Torelló i Sant Vicenç de Torelló. S'ha pogut disposar de dades analítiques de tipus mínima, normal i en alguns casos de tipus complert. Pràcticament totes les analítiques han estat assajades en el laboratori de la Diputació de Barcelona donat el conveni establert entre alguns dels Ajuntaments i aquest organisme.

A grans trets es tracta d'una aigua de bona qualitat, en tant que els paràmetres habituals es troben dins la normalitat. Ara bé en els darrers anys s'ha detectat una problemàtica puntual i creixent deguda a la presència de nitrats en l'aigua d'abastament, fet habitual en la comarca d'Osona. D'altra banda, a inicis de l'any 2001 es va clausurar un dels pous de Torelló per estar contaminat per presència de percloroetilè (PCE). El focus de la contaminació es va localitzar aigües amunt del pou, motiu pel qual s'han construït una sèrie de piezomètres a través dels quals es bomba l'aigua que, posteriorment és tractada amb carbó actiu, s'injecta novament al medi. Aquest episodi de contaminació actualment està controlat (les concentracions de PCE estan per sota els límits de concentració), tot i que de manera preventiva es manté el tractament, i el pou torna a estar en servei durant unes certes hores al dia.

- **Torelló**

S'ha disposat de dues anàlisis amb data novembre de 2002 corresponents a dues mostres d'aigua preses en el carrer Sant Roc i a la plaça Joan Maragall. Es tracta d'una aigua bicarbonatada càlcica amb valors de conductivitat relativament baixos (417 i 640 $\mu\text{s}/\text{cm}$ respectivament) i amb una concentració de nitrats per sota del límit màxim admissible (50 mg/l). Malgrat això, en la mostra d'aigua presa a la plaça Joan Maragall, s'ha detectat una concentració de 32,9 mg/l.

- **Sant Vicenç de Torelló**

S'ha disposat d'una analítica de tipus complerta de l'any 1994. Es tracta d'una aigua amb una conductivitat de 708 $\mu\text{s}/\text{cm}$ i una concentració de nitrats de 2,4 mg/l. En definitiva es tracta d'una aigua de bona qualitat.

- **Sant Pere de Torelló**

S'ha disposat del resum analític corresponent a l'any 2002 (SINAC) de l'aigua de consum de Sant Pere de Torelló. L'aigua subministrada és de bona qualitat amb conductivitats baixes –entre 343 µs/cm i 417 µs/cm–. La concentració de nitrats es troba entre 1,4 mg/l i 3,8 mg/l i es van detectar puntualment valors anòmals de ferro i manganès de 271 µg/l i de 64 µg/l respectivament (els valors límits admissibles són de 200 i 50 mg/l). Per aquest motiu es va sol·licitar una contraanàlisi i aquest any 2003 els valors es troben dins la normalitat.

- **Orís**

S'ha disposat d'una analítica complerta amb data desembre 2002 d'una mostra d'aigua presa en la plaça de Sant Genís. Correspon a una aigua bicarbonatada càlcica de baixa conductivitat (437 µs/cm) i amb una concentració de nitrats de 4,8 mg/l. La resta de paràmetres es troben dins els valors admissibles.

- **Sora**

S'ha disposat de dues analítiques de tipus normal de dues mostres d'aigua preses a Sora i al barri de Cussons.

La mostra d'aigua presa a la font de Sora es troba dins els paràmetres habituals tot i que presenta una conductivitat més elevada (674 µs/cm) i una concentració de nitrats de 1,40 mg/l. La resta de paràmetres es troben dins la normalitat.

D'altra banda, la mostra recollida en la font de la Sardana a Cussons posa de manifest valors de conductivitat de 664 µs/cm i una concentració de nitrats de 5,60 mg/l. No hi ha altres aspectes rellevants a destacar.

- **Montesquiú**

S'ha disposat d'una analítica complerta amb data febrer de 2002 d'una mostra d'aigua presa en la font de la plaça Emili Juncadella. Es tracta d'una aigua bicarbonatada càlcica amb una conductivitat de 506 µs/cm i una concentració de nitrats de 12 mg/l. Malgrat això, s'ha disposat de dades analítiques més recents (març de 2003) en les que es posen de manifest concentracions elevades de nitrats de 37,86 mg/l i de 41,60 mg/l que s'acosten al límit d'admissibilitat (50 mg/l)

- **Sant Quirze de Besora**

S'ha disposat de diverses analítiques (any 2003) de tipus mínima i normal preses en la plaça Bisaura i a la font de la plaça Major. En l'analítica normal corresponent a la mostra d'aigua de la plaça Bisaura s'observa un valor de conductivitat baix de 425 µs/cm i una concentració de nitrats de 7,1 mg/l.

D'altra banda, en les analítiques amb data 3 i 29 de març de 2003 es posen de manifest valors de nitrats de 13,23 mg/l i 11,88 mg/l respectivament.

- **Santa Maria de Besora**

S'ha disposat d'una anàlisi complerta amb data desembre de 2002 d'una mostra d'aigua presa en l'anomenada font de la carretera. Es tracta d'una aigua bicarbonatada càlcica amb conductivitat de 641 $\mu\text{s}/\text{cm}$. i que presenta una concentració de nitrats de 2,50 mg/l.

- **Vidrà**

S'ha disposat d'una anàlisi normal, amb data desembre de 2002, d'una mostra d'aigua presa a la font del roure. Es tracta d'una aigua de bona qualitat en la que no hi ha aspectes a remarcar, tret d'una conductivitat baixa de 445 $\mu\text{s}/\text{cm}$.

b) Abastament de fonts pròpies

Les dades de la qualitat de l'aigua dels abastaments de fonts pròpies no són disponibles per part del farmacèutic titular ni per l'empresa subministradora, donat que els controls de la potabilitat d'aquestes aigües no està establert en la normativa, i per tant depenen de la voluntat dels mateixos interessats. Per aquest motiu no és possible disposar d'informació relativa a aquestes fonts d'abastament que són, de fet, utilitzades per una població propera als 721 habitants (població disseminada no connectada a la xarxa de distribució, segons padrons municipals de 2003 dels respectius municipis).

c) Fonts públiques

En l'àmbit supramunicipal existeixen nombroses fonts naturals que són d'accés públic, el control de la qualitat de les quals és competència del propi Ajuntament, que ha d'assegurar la corresponent garantia sanitària.

Pràcticament la totalitat de les fonts naturals que hi ha en l'àmbit supramunicipal no són potables ja sigui per la presència de nitrats com de coliforms totals i fecals (veure capítol de medi físic).

10.1.5. Usos i consums d'aigua

Bona part del consum d'aigua de l'àmbit supramunicipal es fa a partir de l'aigua potable de xarxa. En menor proporció existeixen captacions particulars que destinen l'aigua majoritàriament a l'abastament dels habitatges aïllats, al reg agrícola i a algunes activitats econòmiques industrials i ramaderes.

Les aigües superficials poden ser utilitzades per al reg agrícola però amb un volum poc significatiu donat el seu caràcter marcadament estacional.

a) Aigua potable de xarxa

A grans trets els volums totals d'aigua de la xarxa d'aigua pública s'han incrementat progressivament en els darrers anys. Quant a abonats de la xarxa d'aigua potable el seu nombre total és de 8.906, els quals en la majoria dels municipis es diferencien entre domèstics i industrials.

En aquest apartat es fa referència als volums que s'exploten a cadascun dels municipis i a les necessitats de consum de tots els municipis, per tal de poder fer una valoració de quines són les pèrdues que tenen lloc a les xarxes d'abastament, malgrat que en la majoria de municipis donada la manca d'informació no ha estat possible valorar.

- **Torelló**

Taula 10.1.18.

Detall, en m³/any, d'aigua potable subministrada per SOREA a Torelló els anys 1998-2002.

| Font | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pou zona esportiva | 632.860 | 632.760 | 604.600 | 4.510 | 8.316 |
| Pous Nous 1 i 2 | 447.690 | 669.740 | 623.550 | 1.036.450 | 1.108.515 |
| Can Basses | 191.460 | 161.520 | 158.400 | 334.879 | 297.648 |
| Total pròpies | 1.272.010 | 1.464.020 | 1.386.550 | 1.375.839 | 1.414.479 |

Font: Sorea S.A.

Taula 10.1.19.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi de Torelló entre els anys 1998 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % |
|------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| 1998 | 950.665 | 950.665 | 100 | - | - |
| 1999 | 1.104.252 | 873.741 | 79,13 | 230.511 | 20,87 |
| 2000 | 1.189.618 | 923.373 | 77,62 | 266.245 | 22,38 |
| 2001 | 1.189.897 | 925.038 | 77,74 | 364.859 | 30,66 |
| 2002 | 1.127.568 | 898.472 | 79,68 | 229.096 | 20,32 |

Font: Sorea S.A.

La variació del consum d'aigua mensual i trimestral, la que hauria de reflectir les fluctuacions estacionals, és realment poc contrastada com reflecteixen els consums dels anys de què es disposa informació. En aquest sentit els mesos de màxim consum són els de juny i juliol coincidint en els mesos de més calor i menor pluviometria, i els de menor consum són novembre, desembre, gener i febrer.

Pel que fa als volums d'aigua posats a la xarxa de Torelló respecte els volums registrats per comptador, s'ha disposat de la informació corresponent al període 1998-2002. Els valors que ha facilitat SOREA fan referència a "volums posats en xarxa" i "volums registrats" i indiquen que el percentatge d'incontrolats està comprès entre el 25% i 30%, el qual es considera un tant elevat si tenim en compte que el valor habitual en les xarxes d'abastament municipal és d'un 20%.

L'ús del terme "incontrolats" és motivat perquè es tracta d'un volum d'aigua que la companyia realment no ha controlat, el qual pot englobar:

- errors de comptador en casos de volums molt reduïts,
- buidat de trams de tuberia per reparacions,
- possibilitat que en ocasions es puguin omplir dipòsits, hidrants,..., sense comptador,
- connexions al carrer en què no s'hagi posat el comptador portàtil, i
- pèrdues de la xarxa.

Taula 10.1.20.

Volums d'aigua posats en xarxa, registrats i incontrolats a la xarxa d'abastament municipal.

| Any | Posats en xarxa (m³) | Registrats (m³) | Incontrolats (m³) | Incontrolats (%) |
|------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1998 | 1.406.470 | 1.028.577 | 377.893 | 26,86 |
| 1999 | 1.464.020 | 1.049.980 | 414.040 | 28,28 |
| 2000 | 1.386.550 | 1.029.804 | 356.746 | 25,75 |
| 2001 | 1.375.839 | 1.015.524 | 360.315 | 25,83 |
| 2002 | 1.414.479 | 977.562 | 436.917 | 30,24 |

Font: Sorea S.A.

L'elevat percentatge d'incontrolats de l'any 2002 és degut a les diverses fuites que hi van haver. Els valors de registrats i posats en xarxa difereixen dels valors de consum obtinguts a partir de la facturació. No s'ha pogut determinar el motiu d'aquest fet.

• **Sant Vicenç de Torelló**

Taula 10.1.21.

Detall, en m³/any, d'aigua potable subministrada per SOREA a Sant Vicenç de Torelló els anys 2000-2002.

| Font | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Pou Vila-seca 1 | 124.069 | 162.162 | 150.857 |
| Pou Vila-seca 3 | 41.551 | 138.074 | 137.482 |
| Pou Bellmunt | 58.610 | 16.788 | 37.862 |
| Total pròpies | 224.230 | 317.024 | 326.201 |

Font: Sorea S.A.

Taula 10.1.22.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi de Sant Vicenç de Torelló entre els anys 2000 -02.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % |
|-------------------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| 2000 ² | 167.267 | 152.667 | 91,27 | 14.600 | 8,73 |
| 2001 | 213.323 | 170.082 | 79,73 | 43.241 | 20,27 |
| 2002 | 169.309 | 159.837 | 94,40 | 9.472 | 5,60 |

Font: Sorea S.A.

Durant els dies laborals el consum es manté constant, mentre que els dissabtes s'incrementa i els diumenges disminueix. El mes d'agost és el de menor consum coincidint amb el període de vacances.

Pel que fa als volums d'aigua posats a la xarxa de Sant Vicenç de Torelló respecte els volums registrats per comptador, s'ha disposat de la informació corresponent al període 1998-2002. Els valors que ha facilitat SOREA fan referència a "volums posats en xarxa" i "volums registrats" i indiquen que el percentatge d'incontrolats es troba per sobre del 40% el qual es considera molt elevat.

Taula 10.1.23..

Volums d'aigua posats en xarxa, registrats i incontrolats a la xarxa d'abastament municipal.

| Any | Posats en xarxa (m ³) | Registrats (m ³) | Incontrolats (m ³) | Incontrolats (%) |
|------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 2000 | 224.230 | 123.103 | 101.127 | 45,09 |
| 2001 | 317.024 | 191.055 | 125.969 | 39,73 |
| 2002 | 326.201 | 189.044 | 137.157 | 42,04 |

Font: Sorea S.A.

Els valors de consum obtinguts a partir de la facturació difereixen del volum de registrats. No s'ha pogut establir el motiu pel qual difereixen.

• Sant Pere de Torelló

Taula 10.1.24.

Detall, en m³/any, d'aigua potable subministrada a Sant Pere de Torelló els anys 1999-2002.

| Font | 1999 | 2000-2002 |
|----------------------|----------------|----------------|
| Forat Micó | 375.000 | 172.800 |
| Fornés | 50.000 | 124.600 |
| Pou Pedroses | 5.000 | 5.000 |
| <i>Total pròpies</i> | 430.000 | 300.000 |

Font: Ajuntament de Sant Pere de Torelló

² Dades del segon al quart trimestre

Taula 10.1.25.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi els anys 2001 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % |
|------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| 2001 | 91.919 | 69.277 | 75,37 | 22.642 | 24,63 |
| 2002 | 306.624 | 210.194 | 68,55 | 96.430 | 31,45 |

Font: Ajuntament de Sant Pere de Torelló

El consum a Sant Pere de Torelló s'incrementa un 10% els dissabtes, mentre que els diumenges disminueix un 30% respecte els dies laborals. A l'hivern hi ha una mitjana de consum de 700 m³/dia i als estius s'incrementa fins a 1.000 m³/dia.

Es desconeix el volum d'incontrolats existent i el motiu pel qual les xifres anuals difereixen tant d'un any a un altre.

- **Orís**

Taula 10.1.27.

Detall, en m³/any, d'aigua potable subministrada a Orís els anys 2001-2002.

| Font | 2001 | 2002 |
|-------------------------------|--------|---------|
| Pou de la Font de la Conangle | 78.182 | 101.988 |

Font: Ajuntament d'Orís

Taula 10.1.28.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 1999 i 2002.

| Any | Consum total |
|------|--------------|
| 1999 | 28.312 |
| 2000 | 18.653 |
| 2001 | 28.474 |
| 2002 | 43.898 |

Font: Ajuntament Orís

Els consums reflectits dels anys 2000, 2001 i 2002 corresponen únicament a 2 trimestres. L'únic any complet de què s'ha disposat de dades és el de l'any 1999.

El consum a Orís ha augmentat en els darrers anys, però sobretot l'any 2002 donada la instauració de noves indústries i l'augment d'habitatges. Els consums disminueixen els caps de setmana (sobretot pel tancament de la fàbrica) i es dispara sobretot a l'estiu.

Es desconeix el volum d'incontrolats existent però segons una valoració estimativa realitzada pel tècnic responsable es podria trobar entorn el 35%.

- **Sora**

Taula 10.1.29.

Detall, en m³/any, d'aigua potable subministrada a Sora els anys 2000-2002.

| Font | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------|--------|--------|--------|
| Total pròpies | 42.658 | 46.340 | 52.712 |

Font: Ajuntament de Sora

Taula 10.1.30.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 2000 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % | Consum agrícola/ramader | % |
|------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------------------------|-------|
| 2000 | 46.776 | 42.658 | 91,20 | 4.118 | 8,80 | - | - |
| 2001 | 46.340 | 16.144 | 34,84 | 4.938 | 10,66 | 25.258 | 54,50 |
| 2002 | 52.712 | 17.898 | 33,95 | 2.684 | 5,09 | 32.130 | 60,96 |

Font: Ajuntament de Sora

La variació de consum al llarg de l'any a Sora no es pot determinar ja que les lectures de comptador són anuals.

Es desconeix el volum d'incontrolats existent.

- **Montesquiú**

A Montesquiú es desconeix el volum que s'explota de cadascuna de les captacions municipals motiu pel qual no es poden mostrar dades. El consum a Montesquiú però, s'incrementa especialment a l'estiu. Tanmateix es desconeix el volum d'incontrolats existent.

Taula 10.1.31.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 1998 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial-agrícola | % |
|------|--------------|-----------------|-------|----------------------------|-------|
| 1998 | 48.730 | 47.624 | 97,73 | 1.106 | 2,27 |
| 1999 | 52.412 | 51.468 | 98,20 | 944 | 1,80 |
| 2000 | 35.792 | 33.237 | 92,86 | 2.555 | 7,14 |
| 2001 | 50.383 | 44.752 | 88,82 | 5.631 | 11,18 |
| 2002 | 48.516 | 42.598 | 87,80 | 5.918 | 12,20 |

Font: Ajuntament de Montesquiú

- **Sant Quirze de Besora**

A les captacions municipals de Sant Quirze de Besora no hi ha comptadors a la sortida dels pous, motiu pel qual es desconeix el volum que explota cada pou.

Taula 10.1.32.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 1999 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % |
|-------------------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| 2000 ³ | 18.616 | 16.601 | 89,17 | 2.015 | 10,83 |
| 2001 | 97.016 | 84.673 | 87,28 | 12.343 | 12,72 |
| 2002 | 88.641 | 80.265 | 90,55 | 8.376 | 9,45 |

Font: Ajuntament de Sant Quirze de Besora

El consum a Sant Quirze de Besora s'incrementa sobretot els caps de setmana i durant l'estiu.

Es desconeix el volum d'incontrolats existent.

- **Santa Maria de Besora**

Es desconeix el volum explotat pel pou i la font que abasten a la població i per tant no es pot determinar el volum d'incontrolats.

Taula 10.1.33.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 1999 i 2002.

| Any | Consum total |
|------|--------------|
| 1998 | 19.522 |
| 1999 | 20.482 |
| 2000 | 19.047 |
| 2001 | 21.225 |
| 2002 | 23.265 |

Font: Ajuntament de Santa Maria de Besora

El consum industrial a Santa Maria de Besora està inclòs amb el domèstic ja que es facturen conjuntament (no hi ha diferència de tarifes). Només hi ha constància d'una empresa serradora.

- **Vidrà**

Tanmateix a Vidrà es desconeixen els volums explotats per les captacions municipals i per aquest motiu no s'ha pogut quantificar el volum d'incontrolats. No obstant es disposa de les dades de consum durant els anys 2000-2002.

³ Són dades del quart trimestre

Taula 10.1.34.

Detall, en m³/any, del consum d'aigua al municipi entre els anys 1999 i 2002.

| Any | Consum total | Consum domèstic | % | Consum industrial | % |
|-------------------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-------|
| 2000 ⁴ | 11.668 | 3.843 | 32,94 | 7.825 | 67,06 |
| 2001 | 21.620 | 7.320 | 33,86 | 14.300 | 66,14 |
| 2002 | 23.289 | 6.849 | 29,41 | 16.440 | 70,59 |

Font: Ajuntament de Vidrà.

La facturació a Vidrà és semestral, motiu pel qual no es poden determinar les variacions de consum al llarg de l'any.

Finalment s'ha intentat calcular els consums unitaris d'aigua per a cada municipi a partir de les dades de què s'ha disposat. Els consums unitaris obtinguts es mostren en la taula següent:

Taula 10.1.35.

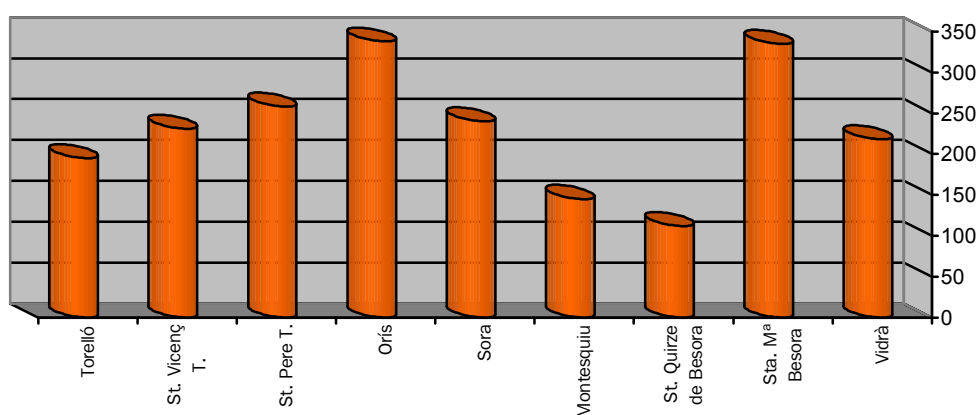
Consums unitaris d'aigua per municipis

| Municipi | Consum unitari (l/dia.persona) |
|------------------------|--------------------------------|
| Torelló | 195 |
| Sant Vicenç de Torelló | 231 |
| Sant Pere de Torelló | 258 |
| Orís | 338 |
| Sora | 240 |
| Montesquiu | 145 |
| Sant Quirze de Besora | 112 |
| Santa Maria de Besora | 335 |
| Vidrà | 218 |

Font: Elaboració pròpia.

Figura 10.1.2

Consums unitaris dels municipis que integren el Pla Estratègic



Font: Elaboració pròpia.

⁴ Correspon a dades del segon semestre

La dotació que es té compte a Catalunya a l'hora de fer qualsevol treball relacionat amb abastament d'aigua municipal és de 250 l/persona.dia. Segons això i amb les dades que es mostren en el gràfic, es pot observar com alguns dels municipis del Pla Estratègic excedeixen aquesta dotació. Els municipis d'Orís i Santa Maria de Besora es troben bastant per sobre i d'altres com Montesquiú i Sant Quirze de Besora disten bastant per sota. No obstant cal tenir en compte la poca fiabilitat de les dades aportades en el cas dels municipis d'Orís i de Santa Maria de Besora poden distar de la realitat la qual cosa podria modificar aquestes xifres de manera important.

b) Fonts pròpies

La valoració dels consums provinents de fonts pròpies és sempre de difícil quantificació donat que no sempre es disposa de dades reals i per tant aquest càlcul s'ha de realitzar en base a estimacions.

El consum d'aigua provinent de fonts pròpies per a usos domèstics s'ha pogut estimar en base a dades objectives: és a dir a veïns no connectats a la xarxa pública d'aigua per a usos domèstics i assimilables. Així, els consums d'aigua de fonts pròpies per a ús domèstic, i de petites activitats econòmiques amb ús d'aigua també assimilable a domèstic prenent una dotació de 250 l/dia.persona, s'ha estimat en 65.791 m³/any.

Els consums industrials d'aigua provinents de fonts pròpies no s'ha pogut determinar amb la informació disponible. Malgrat tot, es tenen dades relatives al volum declarat d'ús industrial, i per tant es pren el volum concedit de 119.688 m³/any.

El consum d'aigua de fonts pròpies per a reg agrícola s'ha estimat en base a la superfície agrícola de regadiu que figura a les bases de dades del Consell Comarcal d'Osona donat que el grau de d'aprofitaments d'aigua per a ús agrícola no inscrits al registre de l'Agència Catalana de l'Aigua és destacat. En aquest sentit es disposa de dades corresponents a parcel·les declarades destinades a conreu i horta de regadiu, en les que hi ha registrades 216,252 hectàrees. Cal assenyalar que no es disposa de dades dels municipis de Montesquiu i Sora i que en els municipis de Santa Maria de Besora i Vidrà no hi figuren superfícies de regadiu.

Taula 10.1.36.

Relació de les superfícies de regadiu declarades

| Municipi | Superfície de regadiu |
|------------------------|-----------------------|
| Torelló | 46,98 |
| Sant Vicenç de Torelló | 12,27 |
| Sant Pere de Torelló | 124,03 |
| Orís | 22,05 |
| Sant Quirze de Besora | 10,90 |
| Santa Maria de Besora | - |
| Vidrà | - |
| <i>Total</i> | <i>216,52</i> |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Atenent a unes dotacions habituals en aquesta àrea d'1 L/seg/ha, a 200 dies de reg l'any i una mitjana teòrica de reg de 4 hores/dia de reg, s'han calculat unes necessitats hídriques per les 216,252 hectàrees de 622.805 m³ que s'estarien proveïnt de fonts pròpies.

L'estimació del consum d'aigua destinat a usos ramaders s'ha fet en base a les dades de capacitat de les granges facilitades pel Consell Comarcal d'Osona. Donat que no existeixen xifres prou fiables pel que fa al cens ramader dels municipis s'ha fet una estimació en base a les capacitats de les granges. Cal assenyalar que no es disposa de dades corresponents als municipis de Sora i de Montesquiu. En aquest sentit, les dades de que disposa el Consell Comarcal indiquen hi ha censat en el conjunt de municipis 107.906 caps de bestiar entre vaquí, porcí i equí; 33.801 caps entre aviram i conills; i 18.783 caps d'oví i cabrum. Atenent a unes dotacions estimades de 20, 4 i 10 L/cap i dia, respectivament, es conclou que el volum explotat (previsiblement de fonts pròpies) per

a ús ramader pot ser de 787.714, 49.350 i 68.558 m³/any, respectivament, xifra que representaria un volum total anual de 905.622 m³ destinats a usos ramaders.

Taula 10.1.37.
Capacitat de les granges inventariades

| Municipi | Capacitat de les granges | | |
|------------------------|--------------------------|------------------|---------------|
| | Vaquí, porcí i equí | Aviram i conills | Oví i cabrum |
| Torelló | 22.969 | 806 | 428 |
| Sant Vicenç de Torelló | 7.534 | 1.462 | 3.007 |
| Sant Pere de Torelló | 19.579 | 27.258 | 6.910 |
| Orís | 25.571 | 2.028 | 1.425 |
| Sant Quirze de Besora | 5.393 | 589 | 2.696 |
| Santa Maria de Besora | 14.192 | 1.600 | 912 |
| Vidrà | 12.668 | 58 | 1.446 |
| <i>Total</i> | <i>107.906</i> | <i>33.801</i> | <i>18.783</i> |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Finalment cal afegir que no ha estat possible el càlcul ni l'estimació del volum d'aigua provinent de fonts pròpies que es destina a usos com pot ser el reg d'horts i altres.

Tot seguit es comparen els volums d'aigua provinents de fonts pròpies que figuren com a concedits en el registre de l'Agència Catalana de l'Aigua i els estimats en base a dades reals.

Taula 10.1.38.
Comparació de volums concedits/estimats (m³/any) procedents de fonts pròpies.

| Ús | Volum concedit (m ³) | Volum estimat (m ³) |
|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Reg | 119.247 | - |
| Domèstic | 13.414,50 | 65.791 |
| Ramader | 5.475 | 905.622 |
| Industrial | 5.000 | 119.688 |
| Reg agrícola | 6.830 | 622.805 |

Font: Elaboració pròpia.

c) Declaracions d'ús i consum de l'aigua (DUCA)

En aquest apartat es reflecteixen les declaracions efectuades a l'Agència Catalana de l'Aigua per part de les empreses ubicades en l'àmbit supramunicipal. En aquestes declaracions hi figuren els respectius cabals declarats desglossats per municipis.

Taula 10.1.39.

Relació de declaracions abreujades i domèstiques (any 2003).

| Municipi | Nre. de declaracions | Cabal abastat declarat (m ³ /any) | |
|------------------------|----------------------|--|---------------|
| | | Xarxa | Fonts pròpies |
| Torelló | 114 | 31.600 | 728 |
| Sant Vicenç de Torelló | 26 | 3.407 | 4.738 |
| Sant Pere de Torelló | 22 | 5.445 | 0 |
| Orís | 2 | 0 | 399 |
| Sora | 6 | 1.880 | 0 |
| Montesquiu | 3 | 2.752 | 0 |
| Sant Quirze de Besora | 13 | 1.515 | 243 |
| TOTAL | 186 | 46.599 | 6.108 |

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Taula 10.1.40.

Relació de declaracions bàsiques, simplificades i ordinàries (any 2003).

| Municipi | Nombre de declaracions | Cabal abastat declarat (m ³ /any) | |
|------------------------|------------------------|--|----------------|
| | | Xarxa | Fonts pròpies |
| Torelló | 8 | 258.554 | 1.680 |
| Sant Vicenç de Torelló | 1 | 31.603 | 45.224 |
| Sant Pere de Torelló | 1 | 25.000 | 19.133 |
| Orís | 1 | 10.500 | 46.225 |
| Sant Quirze de Besora | 2 | 1.644 | 1.318 |
| Vidrà | 1 | 4.990 | 0 |
| TOTAL | 14 | 332.291 | 113.580 |

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

A les bases de l'Agència Catalana de l'Aigua no hi figuren dades del municipi de Santa Maria de Besora.

10.2. Aigües residuals

L'ens responsable del sanejament a Catalunya ha estat fins l'any 1998 la Junta de Sanejament, entitat adscrita al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i, actualment, ho és l'Agència Catalana de l'Aigua.

El sanejament dels municipis del Pla Estratègic s'emmarca, com el de la totalitat de municipis de Catalunya, en el Pla de Sanejament de Catalunya (D. 337/1982, de 27 d'abril), recolzat per altres normatives d'àmbit territorial com el D. 16/1984, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Pla de Sanejament corresponent a l'àmbit territorial "zones 2 i 3" i el seu règim econòmico-financer.

El Decret Legislatiu 1/1988 de 28 de gener aprova la refosa dels preceptes de la Llei 5/1981, de 4 de juny, i la Llei 17/1987, de 13 de juliol, en un text bàsic únic.

Hi ha altres normatives de caràcter important a Catalunya però que no arriben a afectar a tots els municipis del Pla Estratègic com poden ser:

- el Decret 328/1988 d'11 d'octubre, d'aqüífers protegits, en el que no hi figura cap dels municipis
- o el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de zones vulnerables a la contaminació per nitrats, en el que hi figuren els municipis de Torelló, Sant Vicenç i Sant Pere de Torelló i Orís.

Aquests dos aspectes, per bé que no contemplats des del punt de vista legal, són i/o poden arribar a ser problemàtics en el futur dels municipis.

Finalment el Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals afecta als particulars i activitats econòmiques que aboquen les seves aigües directament al domini públic hidràulic.

10.2.1. Sistemes de sanejament municipals

La xarxa de sanejament i col·lectors és mantinguda per la majoria dels Ajuntaments, i recull les aigües domèstiques, industrials i pluvials dels municipis que posteriorment són abocades o bé a llera pública o bé conduïdes a estacions depuradores per a procedir al seu tractament abans de ser abocades.

El sistema de sanejament a la Vall del Ges està constituït per una xarxa de col·lectors que recullen les aigües residuals i pluvials que van a parar a EDAR ubicada en el municipi de Torelló; mentre que la major part dels municipis del Bisaura i Orís aboquen les seves aigües residuals al riu Ter, a excepció de Vidrà que disposa d'estació depuradora.

Els municipis de Montesquiú, Sora, Santa Maria i Sant Quirze de Besora i Orís actualment no disposen de cap EDAR, motiu pel qual aboquen les seves aigües residuals al riu Ter. No obstant, ja està aprovat en el Pla de Sanejament de 2002 de l'Agència Catalana de l'Aigua la futura instauració d'una estació depuradora a Sant Quirze de Besora. La futura estació depuradora rebrà i tractarà les aigües residuals de Sant Quirze de Besora i del seu municipi veí Montesquiú.

a) Vall del Ges i Orís

Els municipis de Sant Pere i Sant Vicenç de Torelló i Torelló en la xarxa de col·lectors recullen les aigües residuals i pluvials que posteriorment són conduïdes a l'estació depuradora de Torelló.

La xarxa de sanejament de Torelló està distribuïda per tot el nucli de la població i arriba fins al sector de les Vinyes. Malgrat això encara resten àrees sense connexió a clavegueram com és el cas del carrer Espadamala i el sector de la Coromina que aboquen les aigües residuals directament al Ter, a l'igual que l'àrea del polígon de Puigbacó.

A Sant Vicenç de Torelló hi ha quatre nuclis amb xarxa de sanejament:

- En el nucli de Sant Vicenç el 90% de les aigües van al col·lector que va fins a l'EDAR de Torelló. El 10 % restant, provinent del sector del carrer Bellmunt, es condueix fins a una fossa sèptica i posteriorment s'aboca a la riera Aníjol.
- Les aigües residuals de l'àrea de la Serra d'en Jolis i del polígon abans de ser abocades al Ter passen per uns decantadors.
- A Vila-seca les aigües residuals van a una fossa sèptica abans de ser abocades al Ter.
- Finalment les aigües residuals de Borgonyà posteriorment a un procés de decantació són abocades al Ter.

A Sant Pere de Torelló la xarxa de sanejament està distribuïda per tot el nucli urbà. Les aigües residuals es recullen en el col·lector que va fins a l'EDAR de Torelló. Únicament hi ha la urbanització de la Riera que no està connectada al col·lector, motiu pel qual les seves aigües residuals són abocades al Fornès, prop de la seva confluència amb el Ges. En aquest aspecte l'Ajuntament ha contactat amb l'Agència Catalana de l'Aigua per tal de solucionar aquest problema.

A Orís només hi ha xarxa de sanejament a la zona de Can Branques. Hi ha un col·lector que recull les aigües residuals i pluvials les quals són sotmeses a un filtratge abans de ser abocades al Ter.

b) Bisaura

El nucli de Sora està connectat a xarxa de sanejament i les seves aigües residuals passen primerament a través d'un filtre i posteriorment s'aboquen a la riera de Sora. D'altra banda, els barris de Cussons i del Serradet també disposen de la seva xarxa de sanejament. Les seves aigües residuals són conduïdes a una fossa sèptica i posteriorment passen per un filtratge abans de ser abocades a la riera de Cussons.

El nucli urbà de Montesquiú està connectat a clavegueram i a través de dos col·lectors que recullen les aigües residuals i pluvials. Les aigües abans de ser abocades al Ter passen a través d'un filtre. Aquest procés quan plou –i sobretot en no disposar de xarxa separativa– s'ha d'aturar perquè s'embussa i no desguassa correctament.

La xarxa de sanejament de Sant Quirze de Besora abraça tot el nucli urbà. El col·lector discorre paral·lelament al marge esquerre del Ter i s'aboquen les aigües en el mateix.

Pràcticament tot el nucli urbà de Santa Maria de Besora està connectat a xarxa de sanejament, a excepció de l'escola. Totes les aigües residuals del municipi s'aboquen a la riera de la Foradada.

D'altra banda, el municipi de Vidrà disposa d'EDAR pròpia, ubicada al SE del nucli de població. Tot el nucli urbà està connectat a la xarxa de sanejament, excepte algunes cases i masos aïllats. Les aigües residuals es recullen a través de dos col·lectors que conflueixen abans d'arribar a l'EDAR. Les aigües tractades són abocades posteriorment al Ges.

10.2.2. Els abocaments

En els municipis que integren el Pla Estratègic els abocaments d'aigües residuals poden ser únicament de dos tipus: (1) abocaments directes al domini públic hidràulic, l'autorització dels quals és competència de l'Agència Catalana de l'Aigua, i (2) abocaments a la xarxa de clavegueram dels respectius municipis, l'autorització dels quals és competència del Consell Comarcal d'Osona (col·lector en baixa) per bé que la connexió a la xarxa ho és municipal (col·lector en alta).

En relació a l'ús de la xarxa de sanejament esmentar que no existeix en cap dels Ajuntaments una ordenança municipal que reguli l'ús i els abocaments a la xarxa de sanejament. No obstant, el Consell Comarcal d'Osona disposa d'un Reglament regulador dels abocaments industrials que aboquen les seves aigües residuals a xarxa de sanejament.

La major part de particulars i establiments del municipi estan connectats al sistema públic de sanejament, tot exceptuant els habitatges aïllats dels veïnats existents que, donada la dificultat tècnica i econòmica que arribi a la xarxa de col·lectors, acostumen a tenir fosses sèptiques.

La presència de corrents superficials d'entitat com el riu Ter i el Ges ha fet possible l'abocament de les aigües residuals d'alguns dels municipis al domini públic hidràulic a manca d'estacions depuradores que puguin tractar aquestes aigües abans de ser abocades al medi hídic. Això permet justificar que els 64 expedients d'autorització d'abocament dels quals existeix constància a l'Agència Catalana de l'Aigua són a llera pública. A continuació es presenta la relació d'aquests expedients existents així com el seu estat de tramitació.

Taula 10.2.1.

Relació dels expedients d'autorització d'abocament a llera pública.

| Codi Expedient | Establiment | Municipi | Estat |
|----------------|--|-----------------------|------------------------|
| 021998000205 | CARNIQUES AUSA, S.L. | MONTESQUIU | Autoritzat |
| 021998000877 | CONSORCI PER LA GESTIO RESIDUS URBANS D'OSONA-ABOC.D'ORIS- | ORÍS | En tràmit |
| 021999000594 | FILATURES GESTER, SL | | Autoritzat |
| 021999000595 | TRANSFORMACIONES INDUSTRIALES DEL PLASTICO, S.A.(TRIPASSA) | | Autoritzat |
| 021999000596 | FORCADA BALLUS, JAUME -HOSTAL DE BAJALOU- | | Autoritzat |
| 022000000019 | BRILL BAGES, S.L. | | En tràmit |
| 022000000107 | TECNiques D'ESTAMPACIO I EMBUTICIO DE METALLS, S.A. | | En tràmit |
| 022001100011 | ENDESA GENERACION, S.A. -CENTRAL EL MOLI- | | En tràmit |
| 021977000029 | AJUNTAMENT DE SANT PERE DE TORELLO | | SANT PERE DE TORELLÓ |
| 021996000246 | PROBELL'92, S.A | En tràmit | |
| 021999000889 | JOAN RUBIO SERRAT, SL | En tràmit | |
| 021999000890 | TIRDESAL, S.L. | En tràmit | |
| 021999000891 | GARCIA GINEBRA, JOSEP M -CASA COLONIES- | En tràmit | |
| 021999001136 | M.MAGEM, S.L. | En tràmit | |
| 021998000717 | ROCA VILAGELIU, JOSEP | SANT QUIRZE DE BESORA | En tràmit |
| 021900000121 | J.BARCONS BALASCH | | Autoritzat |
| 021992000025 | MATIAS SERRANO LOPEZ | | En tràmit |
| 021993000151 | SOME, S.A. | | En tràmit |
| 021999000203 | TORREMAT, S.A. | | En tràmit |
| 021999000892 | SOECA, S.A. | | Autoritzat |
| 021999000893 | ESTACION SERVICIO EL TUNEL, S.A. | | En tràmit |
| 021999001600 | SOME, S.A. | | Autoritzat |
| 022000000156 | LL. MENDO - CAN PEDRET, S.L. | | En tràmit |
| 021998000442 | COATS FABRA S.A. | | SANT VICENÇ DE TORELLÓ |
| 021900000114 | TRABAL Y CASELLAS S.A. | Autoritzat | |
| 021984000004 | MATADERO FRIGORIFICO DEL GES, S.A (MAFRIGESA) | Autoritzat | |
| 021999000618 | ALMEDA ALAMANY Y CIA., S.A. | En tràmit | |
| 021999005011 | COATS FABRA S.A. | En tràmit | |
| 022001100021 | ALMEDA ALAMANY Y CIA., S.A. | En tràmit | |
| 021998000443 | JOAN ERRA, S.C. | SANTA MARIA DE BESORA | En tràmit |
| 021999000896 | MESTRE FRAUCA, M. ANTONIA | | En tràmit |
| 021997000546 | URBANITZACIO O.P.P, S.L. | | En tràmit |
| 021999000900 | TEIXITS PANIEGO, S.A. | SORA | En tràmit |
| 021999000901 | MECANITZATS CULLELL, S.C. | | En tràmit |
| 021999000902 | ENCONATS MONTESQUIU, S.L. | | En tràmit |
| 021999000903 | INDUSTRIAS FOVIT, S.L. | | En tràmit |
| 021999000904 | TALLERS BASCO, S.C.P. | | En tràmit |
| 021998000444 | VEM DE TAPAS METALICAS, S.A. | | En tràmit |
| 021900000414 | COVIT, S.A. | TORELLÓ | En tràmit |
| 021900000418 | NADEU I SALA, S.L. | | Autoritzat |
| 021978000029 | VITRI ELECTRO-METALURGICA, S.A. | | Arxivat |
| 021997000044 | CARRE HULSTA, S.A. | | En tràmit |
| 021997000408 | COVIT, S.A. | | En tràmit |
| 021997000440 | PAVONATS E.SANCHEZ, S.L. | | En tràmit |
| 021996000130 | ARTFA, S.L. PRODUCCIONS (MACROCONCERT U-ZONA REGGAE) | | En tràmit |
| 021992000055 | PAVONATS E.SANCHEZ, S.L. | | En tràmit |
| 021993000077 | VITRI ELECTRO-METALURGICA, S.A. | | Arxivat |
| 021994000053 | NADEU I SALA, S.L. | | Autoritzat |
| 021999000080 | ROCHERMA, SL | | Autoritzat |
| 021999000210 | ARGENTVIU, S.L. | | En tràmit |
| 021999000907 | FONTSERE-COMA, S.A. | | En tràmit |
| 021999000908 | TECHNOTRAF, S.A. | | En tràmit |
| 021999000909 | CUNITOR, S.A. | | En tràmit |
| 021999000910 | ARTESANIES MIQUEL BORONAT, S.L. | | En tràmit |
| 021999000911 | AGENCIA NORD, S.L. | | En tràmit |
| 022000000126 | COSTERTEC, S.A. | | En tràmit |
| 022001000015 | VV INTERNACIONAL, S.A. | | En tràmit |

| Codi Expedient | Establiment | Municipi | Estat |
|------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------|
| 022000000249 | COSTERTEC, S.A. | | En tràmit |
| 022001000006 | SOFIPLAST, S.A. | | En tràmit |
| 022001000007 | PLASTIVIT, S.A. | | En tràmit |
| 022001000012 | ANODIZADOS TORELLÓ, S.L. | | En tràmit |
| 022001000011 | SEAPLAST, S.A. | | En tràmit |
| 022001000244 | CAP.SB. SONDATGES FETS PER TUBKAL | | En tràmit |
| 021996000166 | CAMPING DE VIDRA, S.A. | VIDRA | En tràmit |
| TOTAL EXPEDIENTS AUTORITZATS | | | 11 |
| TOTAL EXPEDIENTS EN TRÀMIT | | | 49 |
| TOTAL EXPEDIENTS ARXIVATS | | | 3 |

Font: Agència Catalana de l'Aigua

En relació als abocaments a col·lector i a EDAR per part de les indústries existents, el Consell Comarcal ha facilitat el nombre d'empreses autoritzades i que són sotmeses a controls periòdics. En total hi ha enregistrades 168 empreses que aboquen les seves aigües residuals a la xarxa de sanejament pública.

Taula 10.2.2.

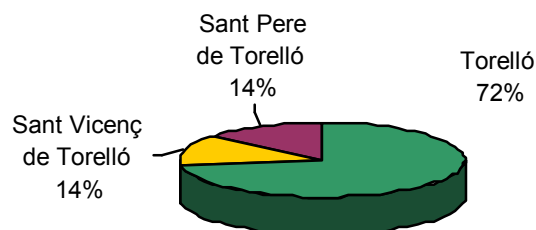
Nombre d'indústries amb abocament a xarxa de sanejament.

| Municipi | Nombre empreses | % empreses |
|------------------------|-----------------|------------|
| Torelló | 122 | 72,61 |
| Sant Vicenç de Torelló | 23 | 13,69 |
| Sant Pere de Torelló | 23 | 13,69 |
| TOTAL | 168 | 100 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Figura.10.2.1.

Percentatge d'empreses amb autorització d'abocament de la Vall del Ges



Font: Consell Comarcal d'Osona

10.2.3. Sistemes de tractament de les aigües residuals

Les EDAR's de Torelló i de Vidrà funcionen des dels anys 1993 i 1999 respectivament i està previst la futura instauració d'una EDAR a Sant Quirze de Besora. Les principals característiques de les estacions depuradores d'aigües residuals gestionades conjuntament per l'empresa DEPURADORES D'OSONA (empresa explotadora) i pel Consell Comarcal d'Osona són les que es reflecteixen a continuació:

| |
|---|
| Nom del sistema. - Vall del Ges |
| Codi del sistema. -VGE |
| Conca hidrogràfica. -El Ter |
| Emplaçament. - X: 438305,4; Y: 4655312,0 |
| Estat actual. -En servei |
| Població sanejada. - 15.158 habitants |
| Tipus de tractament. -Biològic amb desnitrificació i desfosforació |
| Habitants equivalents. -42.000 |
| Cabal de disseny. - 180.000 m ³ /mes |
| Capacitat de tractament. -6.000 m ³ /dia |
| Nuclis i municipis servits. - Torelló (nucli) St. Vicenç de Torelló (nucli) Sant Pere de Torelló (nucli) Polígon Industrial Vila-Seca Polígon Industrial Camí de Font Santa |

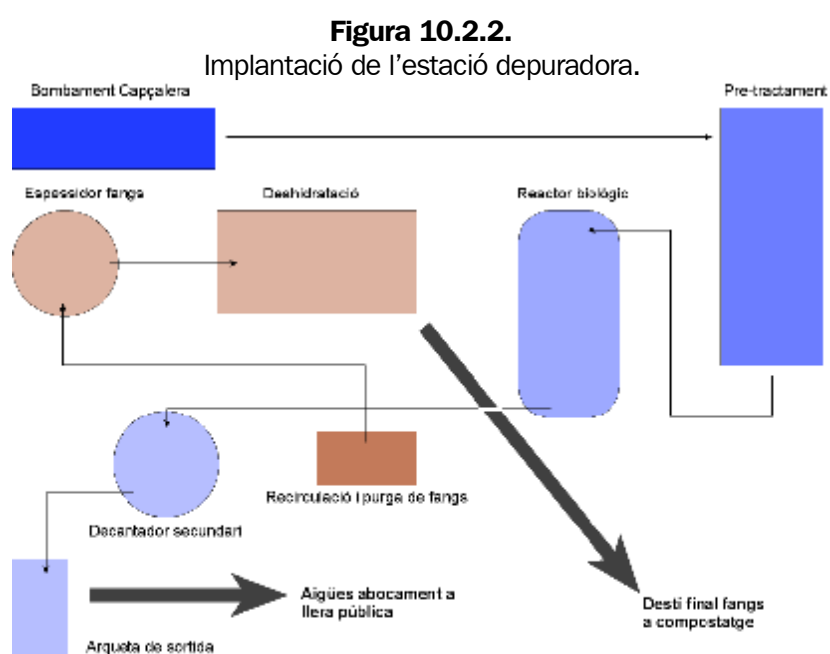
| |
|---|
| Nom del sistema. - Vidrà |
| Codi del sistema. -VID |
| Conca hidrogràfica. -El Ter |
| Emplaçament. - X: 4430944; Y: 46638290 |
| Estat actual. -En servei |
| Població sanejada. - 119 |
| Tipus de tractament. -Biològic |
| Habitants equivalents. -752 |
| Cabal de disseny. - 15.000 m ³ /mes |
| Capacitat de tractament. -500 m ³ /dia |
| Nuclis i municipis servits. - Vidrà La Creu de l'Arç |

| |
|---|
| Nom del sistema. - Sant Quirze de Besora |
| Codi del sistema. -SQB |
| Conca hidrogràfica. -El Ter |
| Emplaçament. - X: 4361670; Y: 4660886 |
| Estat actual. -Prevista |
| Població sanejada. - 2.835 |
| Tipus de tractament. -Biològic |
| Habitants equivalents. -2.240 |
| Capacitat de tractament. -560 m ³ /dia |
| Nuclis i municipis servits. - Sant Quirze de Besora Montesquiú |

Font: Agència Catalana de l'Aigua

A grans trets les plantes estan constituïdes bàsicament per:

- **Bombament i pretractament.** Hi ha un pas per reixes de grollers a l'entrada de la depuradora. Posteriorment es bomben les aigües fins al pretractament consistent en reixes de fins (tamís de 0,6 mm), desarenador-desgreixador. Amb el pretractament s'eliminen les sorres, olis i greixos.
- **Tractament biològic.** Té lloc mitjançant aireació prolongada.
- **Decantació secundària i recirculació.** Els fangs activats es decanten, des d'allí els fangs es recirculen i els excedents es bomben a un espessidor.
- **Espessidor.** Els fangs en excés s'espesseixen per centrifugació, per tal d'augmentar-ne la concentració.
- **Deshidratació.** El mètode de aireació prolongada evita la necessitat de digerir els fangs els quals es troben ja força mineralitzats i per tant es deshidraten per centrifugació.
- **Contenidor de fangs.**-Un cop deshidratats els fangs es van acumulant en un contenidor a partir del qual es destinen segons la seva qualitat a agricultura o compostatge a través d'un gestor de residus, o pel contrari, si no són aptes a assecatge tèrmic o bé a abocador per procedir a la seva eliminació.



Font: Agència Catalana de l'Aigua.

10.2.3.1. Els tractaments industrials en origen

De la informació obtinguda es desprèn que la majoria d'empreses aboquen a la xarxa de clavegueram, malgrat que es desconeix quins són els tractaments a què sotmeten els seus abocaments.

No obstant això, el Consell Comarcal d'Osona efectua controls analítics dels abocaments amb periodicitat anual o trimestral depenent de la càrrega contaminant i del cabal abocat per part de cadascuna de les empreses que aboquen a xarxa de sanejament. Al mateix temps s'encarrega de sancionar aquelles empreses o indústries que incompleixen el reglament on es fixen els paràmetres limitants dels abocaments.

10.2.4. Caracterització de les aigües residuals

a) Estacions depuradores Vall del Ges i Vidrà

L'estació depuradora de la Vall del Ges tracta les aigües residuals dels nuclis de Torelló, Sant Vicenç i Sant Pere de Torelló a més dels polígons industrials de Vila-Seca i del Camí de Font Santa des de l'any 1994. Aquest sistema està situat al marge dret del Ter i les aigües tractades són abocades al Ter en el punt de confluència amb el riu Ges.

A continuació es mostren els cabals mensuals tractats en l'estació depuradora durant els anys 2000-2002. Com es pot observar els cabals tractats han augmentat en els darrers anys, però sobretot durant l'any 2002.

Taula 10.2.3.

Cabals tractats en l'EDAR de Torelló en el període 2000-2002

| Cabals tractats (m ³) | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 2000 | 2001 | 2002 |
| 1.504.236 | 1.664.000 | 2.013.408 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

No es disposa de dades del volum d'aigua que procedeix de cadascun dels municipis, no obstant en base als consums dels respectius municipis podem pensar que més de la meitat del volum tractat procedeix de Torelló. A més a més no es contempla la distinció entre aigües domèstiques i industrials ni fins i tot les pluvials –en no existir xarxa separativa– donat que aquestes s'homogenitzen abans d'entrar a l'EDAR, no permet extreure més conclusions al respecte.

Taula 10.2.4.

Cabals mensuals tractats a l'EDAR de la Vall del Ges. Any 2002.

| Disseny | Cabal tractat | |
|----------|-----------------------------|---------------------------|
| | 180.000 m ³ /mes | 6.000 m ³ /dia |
| Mes | | |
| Gener | 142.109 | 4.584 |
| Febrer | 132.803 | 4.743 |
| Març | 168.202 | 5.426 |
| Abril | 184.570 | 6.152 |
| Maig | 206.168 | 6.651 |
| Juny | 178.859 | 5.962 |
| Juliol | 156.201 | 5.039 |
| Agost | 130.746 | 4.218 |
| Setembre | 171.291 | 5.710 |
| Octubre | 185.478 | 5.983 |
| Novembre | 182.009 | 6.067 |
| Desembre | 174.972 | 5.644 |
| Total | 2.013.408 | - |

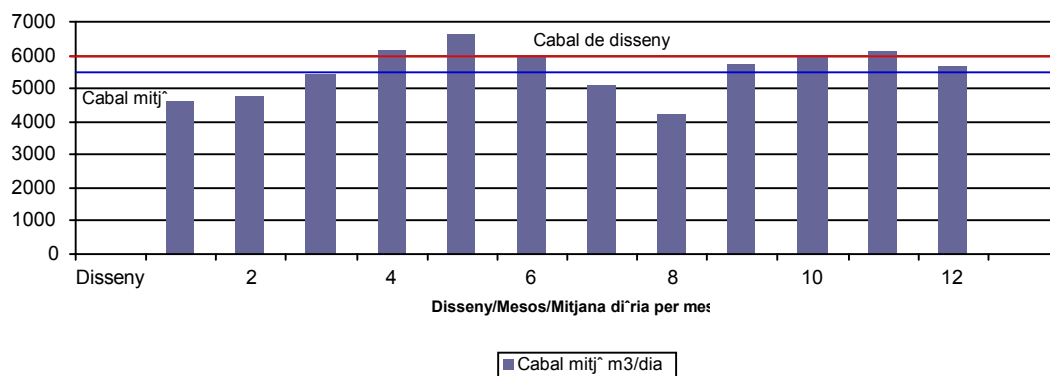
Font: Consell Comarcal d'Osona

L'any 2002 es va tractar un volum total de 2.013.408 m³, amb una mitjana mensual de 167.784 m³ no gaire allunyat del cabal de disseny, motiu pel qual es pot pensar que l'EDAR treballa a un alt

rendiment. El cabal màxim tractat correspon al del mes de maig, atribuïble a un mes especialment plujós que originà un major volum d'entrada a l'EDAR (cal tenir en compte que no hi ha una xarxa separativa d'aigües residuals i pluvials). Pel que fa a les variacions diàries es pot observar com en el mes d'agost hi ha un menor volum d'entrada a l'EDAR, això és atribuïble sobretot al tancament de les indústries durant el període vacacional i també a la baixa pluviometria (poca entrada d'aigües pluvials a la depuradora).

Figura 10.2.2.

Variacions mensuals del cabal mitjà diari d'entrada a l'estació depuradora del Sistema Vall del Ges. Any 2002.



Font: Consell Comarcal d'Osona.

L'estació depuradora de Vidrà per la seva banda tracta les aigües residuals de Vidrà i del nucli de la Creu de l'Arboç des de l'any 1999. Aquestes aigües després de ser tractades són abocades al Ges.

Els cabals mensuals tractats en l'estació depuradora de Vidrà durant els anys 2001 i 2002 són els que es mostren a continuació:

Taula 10.2.5.

Cabals tractats a l'EDAR de Vidrà durant el període 2001-2002.

| Cabals tractats (m³) | |
|----------------------|--------|
| 2001 | 2002 |
| 36.775 | 61.547 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Taula 10.2.6.

Cabals mensuals tractats a l'EDAR de Vidrà durant l'any 2002.

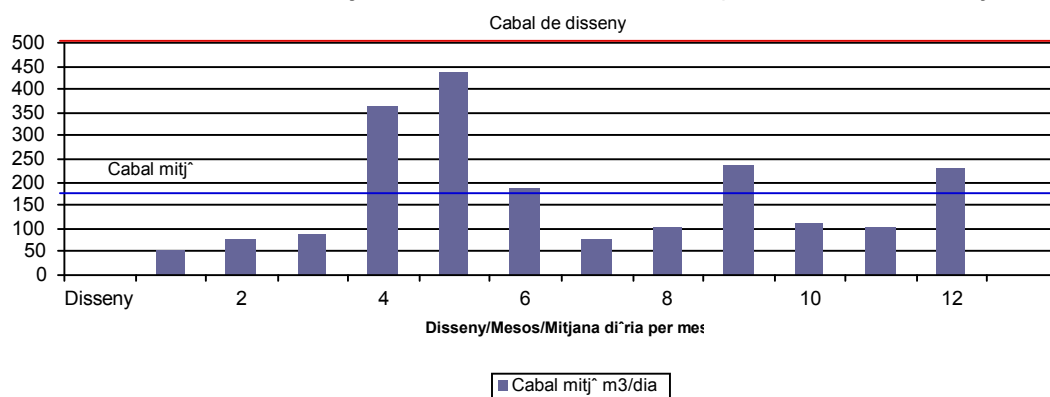
| Disseny | Cabal tractat | |
|--------------|----------------------------|-------------------------|
| | 15.000 m ³ /mes | 500 m ³ /dia |
| Gener | 1.634 | 53 |
| Febrer | 923 | 77 |
| Març | 2.704 | 87 |
| Abril | 10.861 | 362 |
| Maig | 13.445 | 434 |
| Juny | 5.520 | 184 |
| Juliol | 2.416 | 78 |
| Agost | 3.250 | 105 |
| Setembre | 7.051 | 235 |
| Octubre | 3.528 | 114 |
| Novembre | 3.160 | 105 |
| Desembre | 7.055 | 228 |
| Total | 61.547 | - |

Font: Consell Comarcal d'Osona

L'any 2002 es va tractar un volum total de 61.547 m³, amb una mitjana mensual de 5.129 m³ molt per sota del seu cabal de disseny. El cabal màxim tractat correspon tanmateix al del mes de maig, atribuïble molt probablement a un període de pluviometria elevada. En canvi, les variacions diàries posen de manifest un menor volum tractat durant el primer trimestre de l'any i durant els mesos d'estiu.

Figura 10.2.3.

Variacions mensuals del cabal mitjà diari d'entrada a l'estació depuradora de Vidrà. Any 2002.



Font: Consell Comarcal d'Osona.

b) Qualitat de les aigües residuals d'entrada i tractades

Les dades de qualitat de les aigües d'entrada (afluent) i sortida (efluent) de les estacions depuradores de la Vall del Ges i de Vidrà fan referència als paràmetres que es controlen habitualment. Les dades facilitades pertanyen a l'any 2002 i corresponen a valors mensuals.

Taula 10.2.7.

Dades analítiques (en mg/l) de l'afluent-efluent de l'EDAR del Sistema Vall del Ges.

| Mes | Paràmetres | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------|------------------|-----|------|------|------|------|-----------------|-----------------|---------|------|
| | SS | | DQO | | DBO ₅ | | NTK | | NH4 | | NO ₃ | NO ₂ | P total | |
| | A | E | A | E | A | E | A | E | A | E | E | E | A | E |
| Gener | 345,3 | 11,4 | 693,7 | 36,3 | 280,0 | 3,7 | 82,4 | 18,4 | 65,1 | 14,9 | 4,2 | 0,6 | 45,7 | 1,50 |
| Febrer | 429,0 | 10,8 | 751,8 | 36,4 | 264,0 | 3,2 | 85,8 | 10,2 | 55,9 | 7,7 | 6,1 | 0,4 | 39,1 | 1,23 |
| Març | 281,4 | 8,5 | 457,8 | 24,9 | 162,0 | 1,9 | 57,0 | 2,3 | 41,0 | 0,8 | 6,0 | 0,0 | 28,3 | 1,12 |
| Abril | 234,8 | 6,1 | 319,9 | 31,0 | 186,8 | 1,2 | 51,1 | 1,7 | 33,8 | 0,3 | 7,7 | 0,0 | 24,0 | 0,98 |
| Maig | 206,4 | 5,4 | 268,6 | 19,0 | 140,0 | 1,9 | 27,6 | 1,8 | 27,1 | 0,3 | 13,9 | 0,0 | 14,4 | 0,73 |
| Juny | 228,7 | 4,5 | 333,3 | 16,3 | 155,8 | 2,0 | 47,6 | 1,8 | 36,9 | 1,0 | 16,4 | 0,0 | 15,7 | 0,72 |
| Juliol | 295,8 | 7,4 | 496,3 | 16,3 | 169,0 | 2,0 | 55,9 | 1,5 | 41,7 | 0,9 | 15,9 | 0,0 | 15,5 | 2,02 |
| Agost | 264,9 | 6,7 | 371,0 | 24,9 | 124,8 | 1,3 | 60,3 | 1,3 | 40,9 | 0,4 | 4,7 | 0,0 | 10,5 | 0,65 |
| Setembre | 280,3 | 5,2 | 394,0 | 17,8 | 130,0 | 1,4 | 53,9 | 1,2 | 44,1 | 0,5 | 9,9 | 0,0 | 8,2 | 1,85 |
| Octubre | 329,8 | 5,1 | 450,9 | 20,4 | 141,8 | 1,2 | 51,6 | 1,0 | 33,9 | 0,3 | 11,7 | 0,0 | 17,4 | 1,74 |
| Novembre | 316,3 | 6,3 | 451,8 | 22,5 | 153,5 | 2,6 | 56,3 | 1,3 | 39,2 | 0,3 | 12,5 | 0,0 | 28,9 | 1,88 |
| Desembre | 180,3 | 5,8 | 337,8 | 21,9 | 101,5 | 2,5 | 56,6 | 1,3 | 39,7 | 0,6 | 5,3 | 0,0 | 14,3 | 1,56 |
| Mitjana | 282,7 | 6,9 | 443,9 | 24,0 | 167,4 | 2,1 | 57,2 | 3,6 | 41,6 | 2,3 | 9,5 | 0,1 | 21,8 | 1,33 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Taula 10.2.8.

Dades analítiques (en mg/l) de l'afluent-efluent de l'EDAR del Sistema Vidrà.

| Mes | Paràmetres | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|----|-----|----|------------------|---|------|------|------|-----|---------|------|-----------------|-----------------|---------|-----|
| | SS | | DQO | | DBO ₅ | | NTK | | NH4 | | N total | | NO ₃ | NO ₂ | P total | |
| | A | E | A | E | A | E | A | E | A | E | A | E | E | E | A | E |
| Gener | 253 | 9 | 654 | 36 | 398 | 3 | 56,4 | 12,1 | 28,8 | 9,4 | 56,4 | 14,3 | 2,0 | 0,3 | 6,8 | 3,8 |
| Febrer | 295 | 8 | 686 | 50 | 397 | 4 | 37,1 | 5,8 | 18,9 | 2,9 | 37,1 | 7,4 | 1,6 | 0,2 | 7,5 | 5,7 |
| Març | 219 | 15 | 460 | 48 | 203 | 8 | 29,7 | 10,2 | 17,3 | 6,3 | 29,7 | 12,4 | 2,2 | 0,1 | 3,2 | 0,7 |
| Abril | 144 | 7 | 142 | 25 | 203 | 8 | 12,5 | 5,8 | 5,0 | 3,7 | 12,5 | 7,2 | 1,3 | 0,2 | 0,9 | 0,1 |
| Maig | 88 | 23 | 218 | 11 | 39 | 3 | 4,8 | 1,5 | 1,9 | 0,2 | 4,8 | 2,8 | 1,2 | 0,1 | 0,3 | 0,2 |
| Juny | 168 | 4 | 233 | 11 | 129 | 1 | 15,3 | 2,0 | 7,3 | 1,5 | 15,3 | 2,7 | 0,6 | 0,0 | 0,8 | 0,1 |
| Juliol | 216 | 7 | 408 | 24 | 296 | 3 | 24,3 | 4,5 | 13,4 | 3,7 | 24,3 | 5,1 | 0,5 | 0,1 | 7,2 | 0,9 |
| Agost | 119 | 7 | 344 | 30 | 171 | 2 | 43,4 | 2,7 | 28,6 | 1,6 | 43,4 | 4,2 | 1,5 | 0,0 | 3,5 | 0,7 |
| Setembre | 135 | 7 | 215 | 10 | 73 | 1 | 13,2 | 1,5 | 5,4 | 0,6 | 13,2 | 2,1 | 0,6 | 0,1 | 1,1 | 0,4 |
| Octubre | 182 | 3 | 207 | 15 | 105 | 1 | 21,1 | 2,2 | 10,8 | 1,9 | 21,1 | 3,7 | 1,4 | 0,1 | 1,3 | 0,3 |
| Novembre | 96 | 3 | 265 | 24 | 149 | 2 | 24,5 | 7,4 | 15,7 | 7,0 | 24,5 | 80, | 0,6 | 0,0 | 4,8 | 1,5 |
| Desembre | 126 | 9 | 160 | 20 | 58 | 2 | 23,7 | 1,9 | 17,5 | 0,5 | 23,7 | 4,3 | 2,3 | 0,1 | 4,6 | 0,2 |
| Mitjana | 170 | 9 | 333 | 25 | 185 | 3 | 25,5 | 4,8 | 14,2 | 3,3 | 25,5 | 6,2 | 1,3 | 0,1 | 3,5 | 1,2 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Les aigües tractades a l'EDAR de Torelló són abocades al riu Ter. L'estudi més detallat de les dades de sortida indiquen que es tracta d'una aigua de qualitat relativament bona. Bàsicament tots els paràmetres s'han reduït en els darrers anys a excepció dels nitrats que el darrer any són un tant més elevats.

Taula 10.2.9.

Mitjanes mensuals dels principals paràmetres fisicoquímics analitzats en l'efluent de l'EDAR de Torelló.

| Paràmetre | SS | DQO | DBO5 | NTK | NH ₄ | NO ₃ | NO ₂ | N total | P total |
|-----------|------|------|------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 2000 | 12,1 | 38,0 | 3,4 | 7,2 | 5,0 | 6,0 | 0,5 | 12,6 | 1,76 |
| 2001 | 11 | 30,1 | 2,9 | 5,7 | 4,7 | 6,0 | 0,2 | 12,6 | 1,32 |
| 2002 | 6,9 | 21,0 | 2,1 | 3,6 | 2,3 | 9,5 | 0,1 | | 1,33 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

Pel que fa al sistema de Vidrà, les aigües tractades són abocades al riu Ges i la seva qualitat és bona. S'observa com en el darrer any la concentració dels diferents paràmetres ha disminuït.

Taula 10.2.10.

Mitjanes mensuals dels principals paràmetres fisicoquímics analitzats en l'efluent de l'EDAR de Vidrà.

| Paràmetre | SS | DQO | DBO5 | NTK | NH ₄ | NO ₃ | NO ₂ | N total | P total |
|-----------|------|------|------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 2001 | 11,8 | 34,2 | 5,0 | 6,4 | 4,4 | 2,8 | 0,1 | 7,6 | 1,76 |
| 2002 | 9 | 25 | 3 | 4,8 | 3,3 | 1,3 | 0,1 | 6,2 | 1,2 |

Font: Consell Comarcal d'Osona

c) Els fangs generats i el seu destí final

El procés de tractament dels fangs consisteix en (1) una digestió mitjançant airejació prolongada, (2) un espessiment per gravetat i finalment (3) un assecat per centrífuga. En resum, un cop generats se'ls espesseix per augmentar-ne la concentració i posteriorment es deshidraten (s'elimina l'excés de l'aigua) a fi de deixar-los en condicions per al seu posterior transport i ús.

La quantitat de fangs generats a les estacions depuradores és bastant constant al llarg de l'any 2002.

Taula 10.2.11.

Quantitat de fangs generats a les EDAR Vall del Ges i Vidrà durant any 2002.

| Mes | Kg fangs generats | |
|-----------|-------------------|--------|
| | Vall del Ges | Vidrà |
| Gener | 427.860 | 15.240 |
| Febrer | 324.320 | - |
| Març | 410.960 | 19.880 |
| Abril | 365.640 | - |
| Maig | 381.960 | 15.160 |
| Juny | 295.660 | - |
| Juliol | 195.520 | - |
| Agost | 192.440 | - |
| Setembre | 228.940 | 20.600 |
| Octubre | 331.740 | - |
| Novembre | 302.480 | - |
| Desembre | 298.600 | - |
| Total any | 3.756.120 | 70.880 |

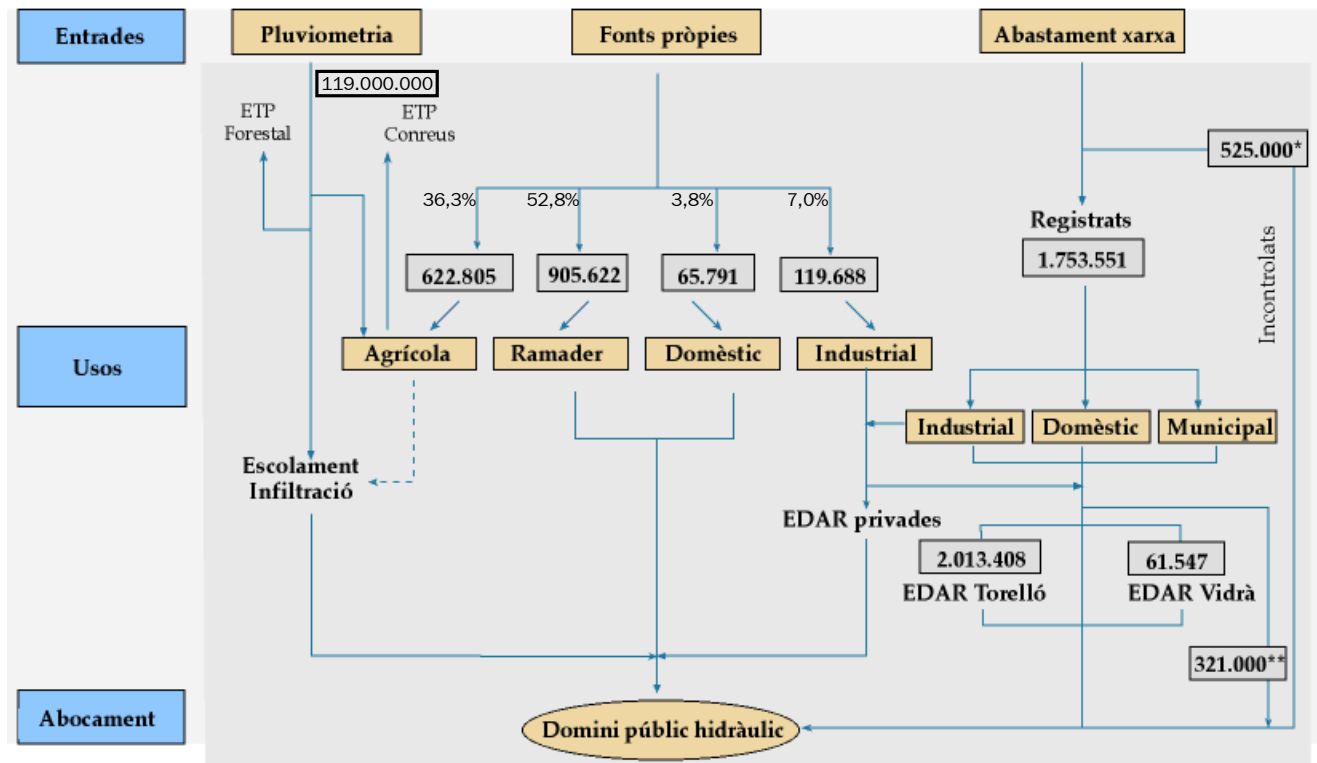
Font: Consell Comarcal d'Osona

Els fangs generats en ambdós sistemes s'acumulen en contenidors i d'aquí es destinen íntegrament a compostatge a la planta gestionada per FERVOSA a Manlleu.

Cal dir que en el cas del Sistema de Vall del Ges, els fangs generats, no sempre s'han destinat a compostatge sinó que en algun cas puntual donada la presència de metalls –més concretament de níquel– el seu destí final ha estat l'abocador per procedir a la seva eliminació.

10.3. Flux global d'aigua en l'àmbit supramunicipal

Figura 10.3.1.
Balanç de l'aigua (m³).



*Es tracta d'una xifra estimada prenent com a referència un volum d'incontrolats en les xarxes d'abastament del 30%.

**Es tracta d'un valor estimatiu corresponent al volum d'aigua que no es tracta en les EDAR i que per tant s'aboca directament al domini públic hidràulic.

Font: Elaborat a partir de tota la informació rebuda i utilitzada en el present capítol.