



PRODAISA

**INFORME ANUAL DE LA GESTIÓ DEL SERVEI
D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE CISTELLA**

EXERCICI 2016



ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'INFORME	2
2. CABALS I ABONATS	3
3. INSTAL·LACIONS DEL SERVEI.....	4
4. CAPTACIONS I DIPÒSIT	6
4.1 PROGRAMA DE RECOLLIDA I TRACTAMENT DE DADES.....	8
5. CONCESSIONS DELS POUS	10
6. XARXA DE DISTRIBUCIÓ	11
7. PLA ANALÍTIC	12
8. DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI.....	14
9. FACTURES IMPAGADES.....	16
10. TARIFA DEL SERVEI D'AIGUA	19
11. FONS DE REPOSICIÓ.....	20
12. ACTUACIONS DE MILLORA.....	22
13. PÀGINA WEB DE PRODAISA.....	23
14. ANNEXOS	26
14.1 ANALÍTiques I ACTA D'INSPECCIÓ	26



1. ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'INFORME

PRODAISA és l'empresa concessionària del Servei de Gestió de l'abastament d'aigua a la població de Cistella des del 25 de febrer de 2008. L'objectiu, tant de l'Ajuntament com de l'empresa, és oferir i millorar el servei d'aigua potable municipal. Aquest fet implica un treball constant i diari de manteniment i actuacions a l'abastament.

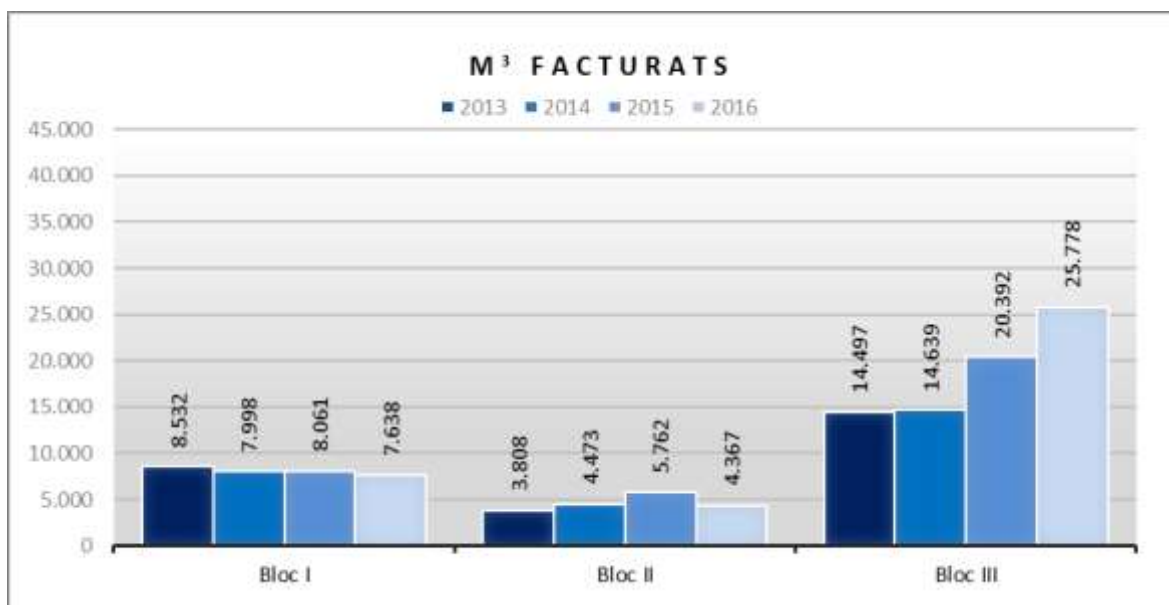
Finalitzat l'any 2016, PRODAISA considera oportú realitzar un informe amb la finalitat d'exposar les dades i actuacions d'explotació del servei perquè l'Ajuntament en sigui coneixedor.



2. CABALS I ABONATS

El servei d'aigua potable municipal de Cistella abasteix actualment **161** abonats.

A continuació s'adjunta una gràfica amb els consums dels darrers quatre anys:





3. INSTAL·LACIONS DEL SERVEI

El municipi de Cistella disposa de dues Zones de Subministrament (ZS) d'aigua independents; ZS Cistella i ZS Vilarig.

ZS Cistella:

La ZS Cistella disposa de tres captacions, una d'elles és aigua en alta, que impulsen l'aigua als dipòsits de capçalera. Un dels pous, Pou Mas Vida, actualment es troba fora de serveis i les fonts principals d'aigua són el Pou Manol i el Grup Consorci. Un cop l'aigua arriba als dipòsits de capçalera es potabilitza mitjançant la dosificació d'hipoclorit sòdic i posteriorment es distribueix al nucli de Cistella. Per gravetat.

L'aigua anual extreta de les captacions ha estat:

Volum d'aigua extret	
Pou Manol	56.870 m ³ /any
Grup Consorci	3.739 m ³ /any

ZS Vilarig:

Aquest abastament disposa d'una captació que abasteixen al dipòsit de distribució. En aquest punt es potabilitza i es distribueix al nucli de Vilarig.

L'aigua anual extreta de la captació ha estat:

Volum d'aigua extret	
Pou Vilarig	1.686 m ³ /any



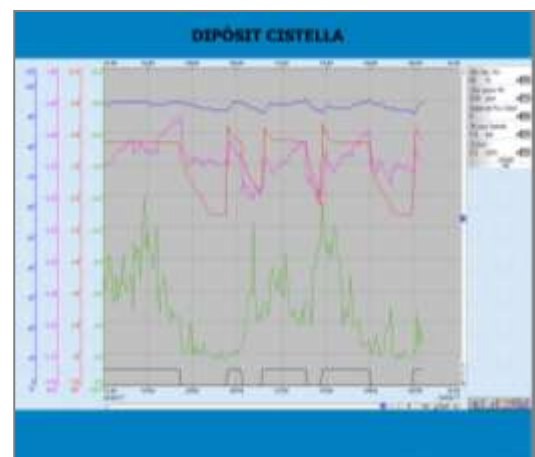
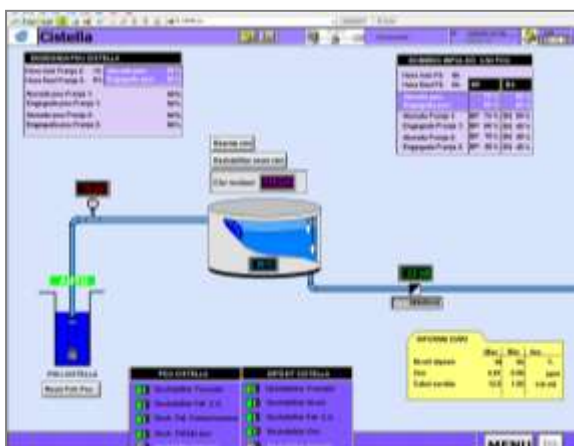
L'abastament disposa d'un sistema de telegestió, SITCAB (Sistema Integral de Telegestió i Control d'abastament) que consisteix en automatitzar el procés i disposar d'una eficaç eina de supervisió i control de l'abastament d'aigua.

Aquest sistema disposa d'una estació central que processa tota la informació que rep i mostra en tot moment l'estat dels paràmetres establerts.

L'estació està constituïda per un autòmat programable, equips de comunicacions, sensors i mesuradors, quadre elèctric, central de dades i un programa SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition).

La pantalla principal de l'SCADA ens permet veure l'esquema del sistema d'abastament on es pot canviar els valors de les consignes dels paràmetres de control que s'han establert (nivell de dipòsit, cloració..)

Aquests registres es recullen en gràfiques com la que segueix que després s'usaran pel control de fuites.



Imatges corresponents a la pantalla inicial de l'SCADA i gràfica amb tots els registres.



4. CAPTACIONS I DIPÒSIT

Les instal·lacions d'aigua en alta, és a dir, captacions i dipòsits, requereixen un manteniment preventiu i programat per tal d'assegurar el subministrament d'aigua a la xarxa de distribució.

Per aquesta raó, PRODAISA disposa una planificació de manteniment preventiu amb la finalitat de reduir les possibles avaries fortuïtes a la infraestructura d'aigua en alta. La revisió es realitza amb una PDA, la qual cosa permet treballar amb rapidesa les dades obtingudes.

Consisteix en els següents treballs:

- Revisions setmanals a les captacions
- Revisions setmanals als diferents dipòsits
- Revisions bisetmanals a les instal·lacions elèctriques
- Lectures de comptadors generals de sortida de dipòsit i captacions
- Acondicionament semestral de les parcel·les de les instal·lacions

Amb l'execució d'aquestes tasques, es pot controlar els rendiments de les instal·lacions i millorar-ne l'eficàcia.

Alhora, i tal i com dictamina la llei vigent RD 140/2003 i el Pla de Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya, es realitzen les següents tasques.

- Diàriament es comprova el clor residual a cada zona de subministrament
- Bisetmanal es realitzen els exàmens organolèptics
- Anualment es realitza la neteja dels dipòsits
- Periòdicament es registren totes les incidències del tractament



Cal destacar que durant el mes d'abril del 2016, PRODAISA ha realitzat una actuació excepcional en els dipòsits de Cistella. Tal i com estableix el RD 140/2003 es va realitzar la neteja dels dos dipòsits, aquests es van netejar en dos dies diferents així no es va haver de tallar el servei. Per tant, un dipòsit es va netejar el dia 1 i l'altre dia 6 .



Imatges corresponents a l'actuació excepcional als dipòsit de Cistella; Interior del dipòsit.



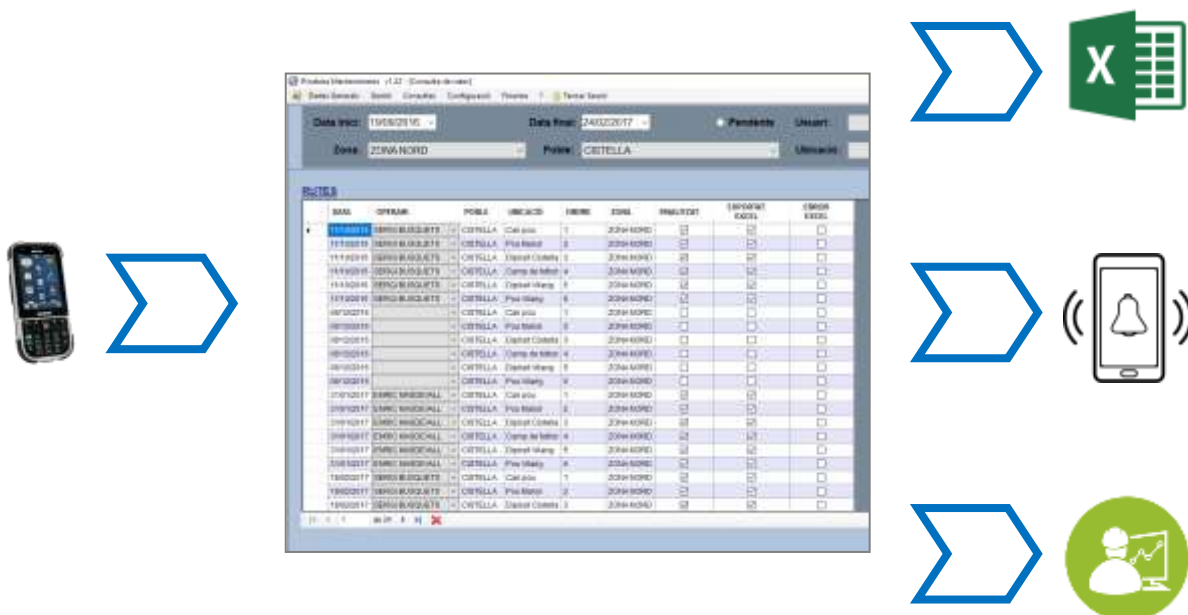
4.1 PROGRAMA DE RECOLLIDA I TRACTAMENT DE DADES

La gestió de les instal·lacions d'un abastament d'aigua potable comporta tenir un control acurat de les dades diàries recollides en totes les instal·lacions implicades. PRODAISA utilitza un programa exclusiu, dissenyat i programat per gestionar-les. Principalment s'utilitza per analitzar els paràmetres crítics de totes les instal·lacions (consums energètics, temps de funcionament de bombes, nivells de clor, consums d'aigua, pressió de servei, etc.)

Aquest programa permet que totes les dades recollides en les diferents ubicacions de l'abastament (dipòsits, pous, tractaments, grups de pressió...) quedin registrades en suport informàtic i es puguin transmetre de manera ràpida en un full de càlcul, per exemple.

Això es realitza mitjançant una PDA, que els tècnics utilitzen per introduir les dades i on immediatament aquestes són transmeses al departament tècnic que, en format de full de càlcul, són analitzades i tractades.

Un dels avantatges d'aquest programa, és que envia alarmes instantànies quan les dades introduïdes surten del rang o no són correctes. Així, si per exemple la concentració de desinfectant a l'aigua està per sobre o per sota dels valors paramètrics definits, es genera una alarma al telèfon del cap de manteniment i aquest tindrà la informació necessària a fi de donar les instruccions precises per solventar ràpidament la incidència.





La utilització del programa de manteniment permet eliminar l'ús de paper per transmetre les dades recollides, i també disminuir el temps de reacció per les possibles incidències que puguin sorgir.

Per tant, és una programa que permet augmentar l'eficiència en la gestió de l'abastament d'aigua potable i aplica mesures d'estalvi medi ambiental en la mesura del possible.



5. CONCESSIONS DELS POUS

L'actual normativa reconeix el dret a l'explotació de l'aigua subterrània, tot i així aquesta extracció ha d'estar regulada. L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) ha d'autoritzar l'aprofitament d'aquestes, altrament l'extracció d'aigua subterrània sense disposar prèviament de l'autorització pertinent és considera una infracció.

Així doncs és important complir la legalitat actual, i per poder aprofitar l'aigua d'un pou sol·licitar la concessió a l'Agència Catalana de l'Aigua (l'ACA). Mitjançant aquesta regularització l'administració hidràulica estatal i autonòmica poden fer front als problemes de sobreexplotació dels aqüífers i tenir un control acurat de l'aigua extreta en el territori.

Aquesta acció va dirigida tant a particulars, empreses privades o públiques i a administracions. L'Organisme responsable de la regulació de les captacions d'aigües (concessions) i construcció de pous, és el departament de Territori i Sostenibilitat i l'Agència Catalana de l'Aigua.

En el cas de la població de Cistella els pous sotmesos a explotació disposen de la seva corresponent concessió, aquesta amb número d'expedient CC2015000044.



6. XARXA DE DISTRIBUCIÓ

PRODAISA, considera primordial mantenir l'abastament en bones condicions, és a dir tenir un percentatge de pèrdues baix. Per mantenir el rendiment en els nivells adequats són necessàries les campanyes periòdiques de recerca de fuites.

Per tant s'actua amb el màxim d'interès en reduir les pèrdues de cabals de l'abastament, mantenint o superant l'indicat rendiment, ja que al situar-se per sota del mateix, representa a la vegada pèrdues econòmiques i menys aprofitament dels recursos.

Aquestes són les dades del 2016 corresponents a la xarxa d'aigua potable de Cistella:

Km de xarxa	Aigua incontrolada
8,116	22,78%

PRODAISA realitza sistemàticament campanyes de recerca de fuites i controla diàriament, a través del telecontrol, els consums de sortida de dipòsit. Aquest fet implica destinar recursos econòmics i personal per aconseguir disminuir les pèrdues de la xarxa.



7. PLA ANALÍTIC

Les analítiques que realitza el laboratori estan programades d'acord amb el Real Decret 140/2003, les recomanacions de la OMS i els acords a que s'ha arribat amb el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

En el Pla de control analític definit per aquest abastament, el qual es defineixen els punts on es realitzaran els mostrejos, la tipologia i la freqüència d'aquests, és la següent:

Cistella:

2	Anàlisi Control Dipòsit
2	Anàlisi Control Xarxa
1	Anàlisi Complet Dipòsit
1	Anàlisi Complet Xarxa

- Punts de mostreig: Dipòsit de Cistella i Font de la Plaça.

Nucli de Vilarig:

1	Anàlisi Control Dipòsit
1	Anàlisi Control Xarxa

- Punts de mostreig: Dipòsit Vilarig i Font Plaça Vilarig.



Aquestes analítiques alhora es pengem periòdicament al Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum (SINAC), el qual recull les dades sobre les característiques dels abastaments i qualitat sanitària de l'aigua de consum humà que se subministra a la població.



Informació publicada en el SINAC de la ZS Cistella

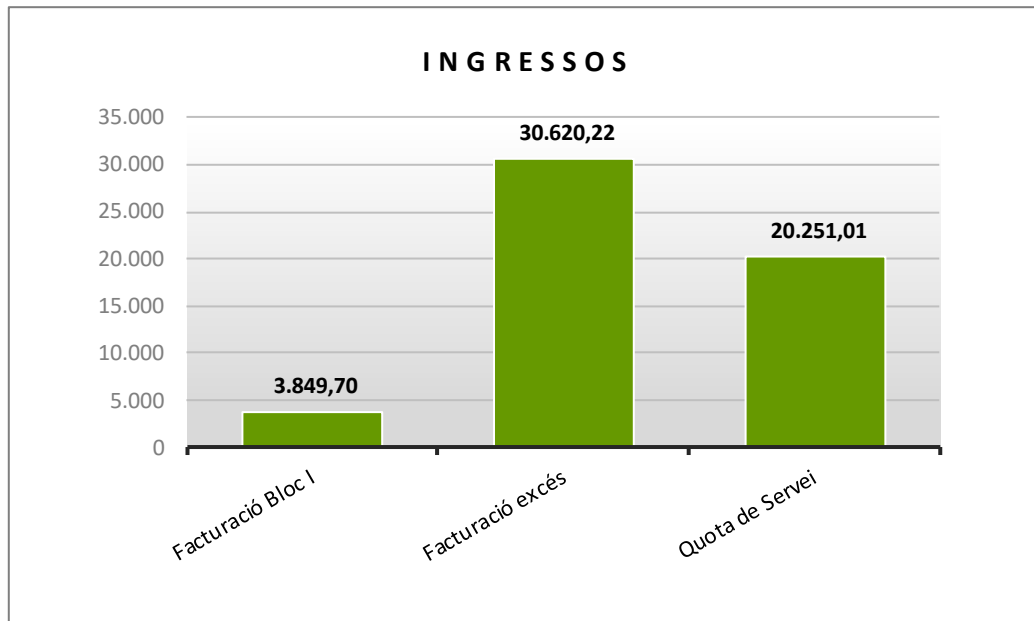


Informació publicada en el SINAC de la ZS Vilarig



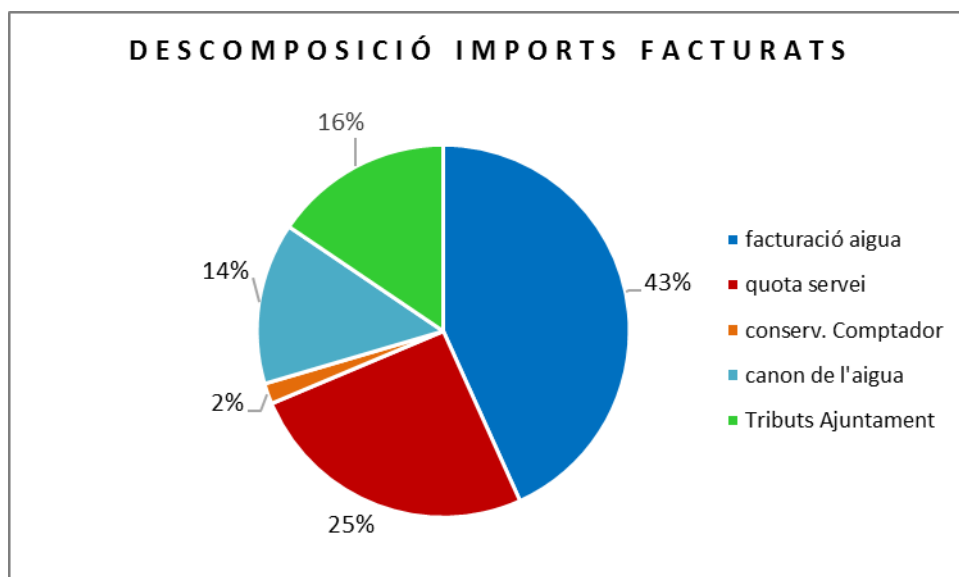
8. DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI

S'exposa a continuació els ingressos obtinguts en el servei en el darrer any:



La facturació d'aigua anual de Cistella al 2016 és de **54.720,93 €**.

En la següent gràfica s'aprecia el percentatge de la facturació segons tipus d'import.





El Decret Legislatiu 3/2003, de 4 novembre, preveu en el seu article 64.2 c) que només es consideraran exempts els usos destinats a la prestació gratuïta, per part de les administracions que en siguin titulars, dels serveis d'alimentació de fonts públiques i monumentals, neteges de carrers i regs de parcs, jardins i camps esportius públics, i també els altres serveis que s'estableixin per reglament, sempre que l'aigua emprada per aquets usos tingui la qualitat d'aigua no potable o procedeixi de fonts alternatives de producció, i no hagi estat distribuïda per mitjà de xarxes de subministrament d'aigua potable.

És per això que PRODAISA a partir del 2016 ha facturat el cànon de l'aigua a tots els comptadors municipals que utilitzin aigua potable amb un import anual de **2.148,54 €**.

A continuació s'exposa la relació de comptadors municipals amb el consum d'aigua en el darrer any:

Equipament	Direcció	Número de comptador	Consum (m ³)
Esglesia	Centre	901197	1
Dispensari	Centre	3867546	82
Local Social	Plaça Major	92234403	637
Reg I Font	Plaça Major	7828172	275
Font	Plaça Major	7828176	19
Font	Figueres	A12FA514274N	52
Reg-Zona Verda	Figueres	A12FA514349P	1
Escoles	Figueres	7828177	0
Font	Església	8730577	34
Font	Església	A15FA226271G	0
Font	Plaça Vilaritg	J150A126523Q	10
Esglesia	Crta.Vilaritg	98346988	1
Reg Piscina	M.Deu De Vida	4823675	384
Reg	M.Deu De Vida	7825589	0
Camp Futbol	Ctra.Vilanant	A14FA646759Y	3670
Cementiri	Ctra.Vilanant	7828179	32
Can Vidal - Concessió	Disseminat Dipòsit	6697607	90
Can Rigall - Concessió	Disseminat Dipòsit	5456754	378
TOTAL			5.666,00



9. FACTURES IMPAGADES

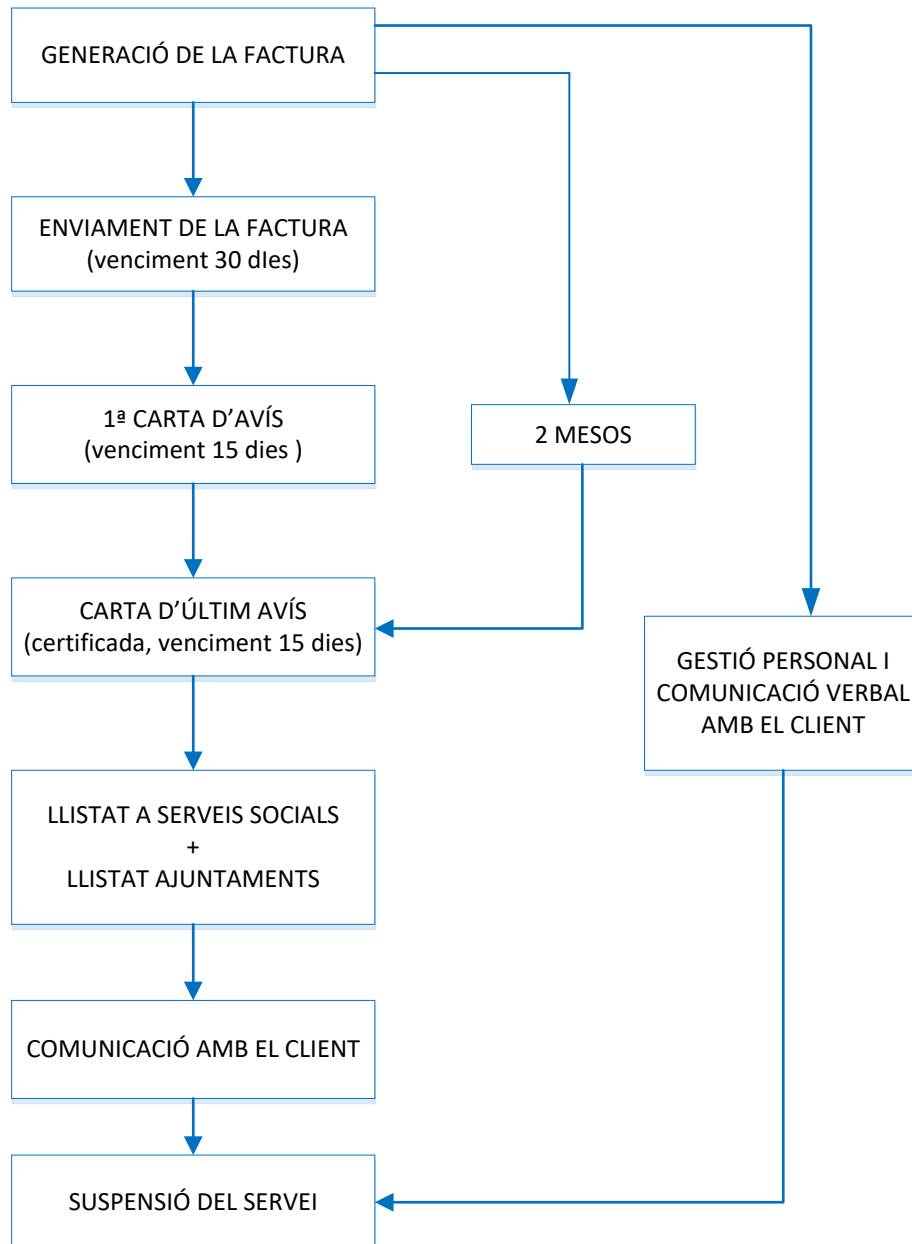
Els procediments d'actuació envers les factures impagades s'ha de tractar d'una manera molt sensible i acurada, PRODAISA disposa d'un protocol molt estricte per tractar tots els abonats que tenen factures per liquidar.

Aquest és el procediment que es segueix:

- 1 En la primera factura impagada s'emet una carta d'impagament, informant de l'import pendent, i on s'informa a l'abonat que pot anar a serveis socials.
- 2 S'envia llistat a l'Ajuntament.
- 3 Quan existeix dos factures consecutives impagades del mateix abonat, i després de 20 dies hàbils aproximadament, si encara no s'ha abonat l'import impagat s'emet una carta de tallament, informant també de l'import pendent, i on s'informa que es disposa de 15 dies per pagar o el tallament es farà efectiu.
- 4 S'emet una carta de tallament.
- 5 S'envia una llistat d'impagats a l'ajuntament corresponent i s'informa a serveis socials d'acord amb la llei 24/2015.
- 6 S'espera a rebre informe per part de Serveis Socials.
- 7 Serveis socials envia a PRODAISA un informe de pobresa energètica.
 - Si aquest és favorable, és a dir l'abonat pateix pobresa energètica no es procedeix amb el tallament.
 - Si l'informe és desfavorable, l'abonat no pateix pobresa energètica, es realitza el tallament.

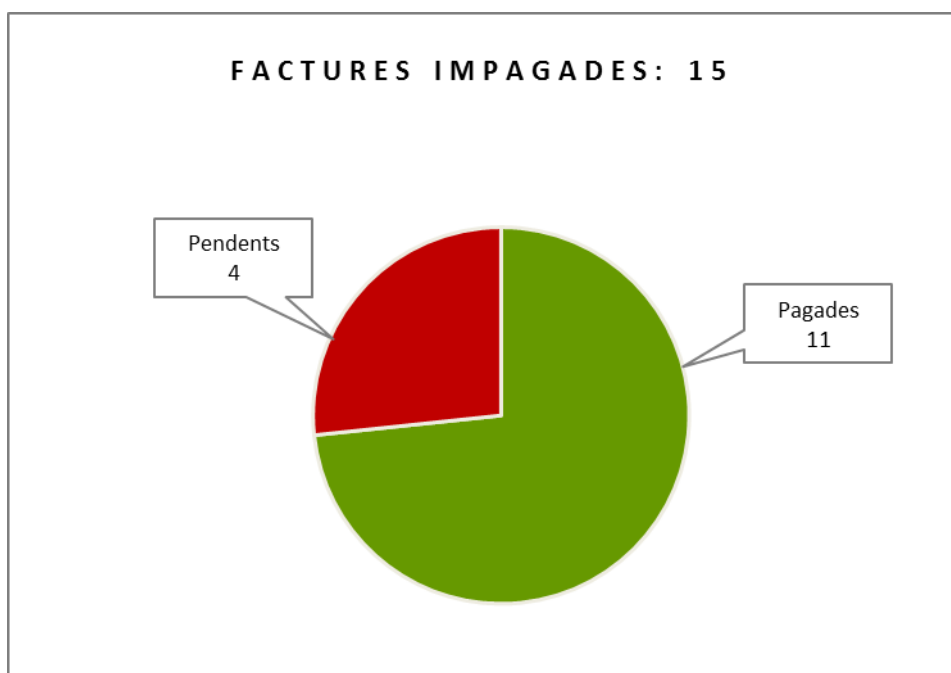


El protocol de tancament per impagats es mostra en el següent diagrama de flux:





Així doncs, utilitzant aquest protocol d'actuació en el últims tres trimestres s'ha aconseguit els següents resultats de factures pagades i pendents per pagar:



A continuació es presenta el resum del total acumulat de les factures impagades :

Resum d'impagats	
Rebutts impagats	41
Aigua	1.436,00
Cànon ACA	226,33
Conservació de comptador	68,56
Quota de Servei	634,18
IVA	3.696,59
TOTAL	6.061,66



10. TARIFA DEL SERVEI D'AIGUA

La tarifa mitja realitzada l'any 2016 ha estat de **1,4483 €**, pel que fa a la tarifa no hi ha hagut cap modificació des de l'any 2014. Aquesta és la següent:

Tarifa	
BLOC 1r. - Per a consum fins a 6 m ³ /mes/abonat	0,5040 € / m ³
BLOC 2n. - Per a consums compresos entre 6 i 12 m ³ /mes/abonat	0,9452 € / m ³
BLOC 3r. - Per a consums superiors a 12 m ³ /mes/abonat	1,0277 € / m ³
QUOTA DE SERVEI - Per als usuaris del servei Abonat per mes	10,5001 € / mes
TARIFES PER CONSERVACIÓ DE COMPTADOR: Conservació comptador per als usuaris al servei	0,7423 € / mes



11. FONTS DE REPOSICIÓ

D'acord amb l'Ajuntament de Cistella, hi ha establerta una partida de la tarifa de l'aigua amb la finalitat de disposar d'uns ingressos anuals per destinar-los a actuacions de millora del servei.

La inversió corresponent a les millores amb càrrec a aquest fons, es realitza per part de la concessionària a petició de l'Ajuntament, i s'estableix a cada proposta d'actuació les obres a realitzar i l'import.

Finalitzat el 2016, s'imputen les actuacions recentment realitzades per mantenir el fons de reposició actualitzat. A continuació s'adjunta el quadre de tota la inversió acumulada fins al 2016 i les actuacions realitzades.

Fons de reposició	Ingrés
Fons de reposició 2008	350,17
Fons de reposició 2009	308,67
Fons de reposició 2010	714,42
Fons de reposició 2011	558,06
Fons de reposició 2012	647,00
Fons de reposició 2013	536,74
Fons de reposició 2014	546,70
Fons de reposició 2015	684,30
Fons de reposició 2016	755,66
TOTAL	5.101,72



Actuacions	Import actuació
Obres C/ Figueres UA-1	2.835,00
Obres C/ Llers UA-10	2.903,84
Obra Pou Manol	- 18.456,01
Obra Piscina Extres	3.279,73
Manteniment Piscina 2010	3.453,72
Obra C/ St Baldiri	4.002,58
Manteniment Piscina 2011	2.354,83
Manteniment Piscina 2012	2.844,26
Manteniment Piscina 2013	2.341,20
Treballs desplaçar canonada granja Daunis	387,18
Manteniment Piscina 2014	3.132,08
Treballs zona verda Ctra - C/ Figueres	886,26
Treballs zona verda Ctra - C/ Llers	886,26
TOTAL	10.850,93



12. ACTUACIONS DE MILLORA

El municipi de Cistella no disposa d'un pla director específic per l'abastament d'aigua potable. Aquest pla és una eina de planificació que permetria al municipi gestionar correctament el servei de l'abastament d'aigua. L'objectiu del Pla director és descriure la situació actual de la xarxa i l'evolució futura previsible de la demanda i les condicions de cabals i qualitats, per determinar les actuacions necessàries i l'origen dels recursos per cobrir els costos. Les actuacions que caldrien preveure són les següents:

- Redacció pla director d'abastament d'aigua potable
- Substitució de la canonada principal d'abastament de Cistella
- Substitució de la canonada d'impulsió a l'abastament de Cistella
- Substitució parcial de la xarxa de distribució de Cistella, nucli antic
- Mallat de la xarxa de distribució de Cistella
- Substitució de la canonada principal d'abastament de Vilaritg
- Substitució de la canonada d'impulsió a l'abastament de Vilaritg
- Substitució parcial de la xarxa de distribució de Vilaritg
- Mallat de la xarxa de distribució de Vilaritg
- Portada d'aigua de Cistella fins a Vilaritg
- Implantació de la telelectura

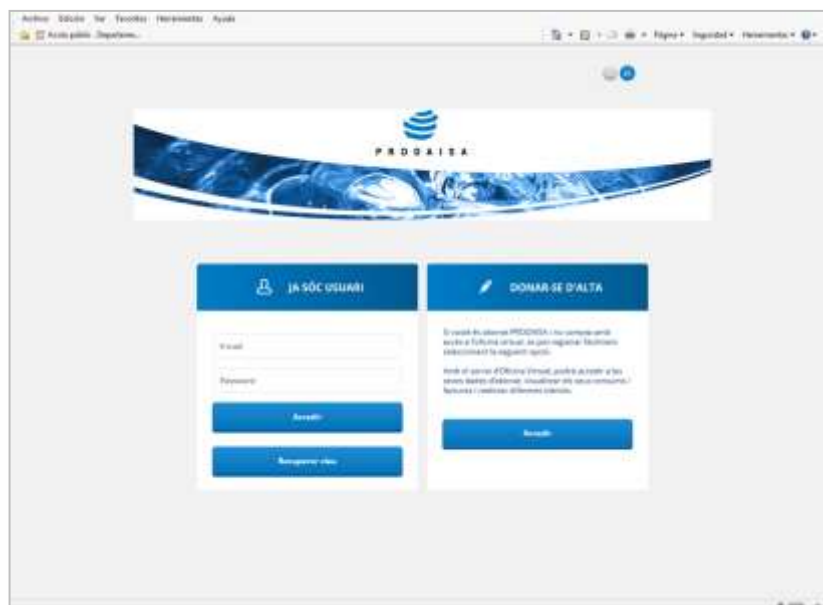


13. PÀGINA WEB DE PRODAISA

La pàgina web corporativa de PRODAISA compleix amb la finalitat principal de donar molta més atenció als abonats i permetre a aquests i als Ajuntament conèixer en temps real les actuacions programades del servei i les incidències que afecten a aquest, estant permanentment informats de quins sectors estan afectats per talls de subministrament o avariats i en quin temps estarà reparat.

A més, l'abonat podrà interactuar en temps real per enviar o sol·licitar qualsevol servei que necessiti de PRODAISA o fins i tot informar de qualsevol avaria detectada a la xarxa o qualsevol altra mena d'incidència.

Ahora, s'ha activat la nostra oficina virtual online amb la finalitat de facilitar l'accés als nostres abonats en tot moment, i des de qualsevol dispositiu fix o mòbil, a la seva informació sobre el consum d'aigua potable, dades personals i facturació emesa pel servei.



Pàgina d'inici de l'oficina virtual online



Les principals gestions que es poden dur a terme, són :

- Gestió de les dades personals de l'abonat
- Consultar consums i factures
- Obtener les factures trimestrals en format digital
- Informar sobre lectures de comptador
- Pagament online de factures pendents
- Unificació en un sol usuari de múltiples pòlisses de subministrament
- Obtener informació de les actuacions i avaries en l'abastament

Per tal d'agilitzar la comunicació entre l'Ajuntament i PRODAISA, s'ha implementat una nova eina de relació que permetrà que l'Ajuntament accedeixi a documents que considerem importants.

A través del link d'àrea privada del web de PRODAISA, o directament accedint a <http://area.prodaisa.com/area-interna>, i mitjançant un nom d'usuari i una clau d'accés, es pot accedir i descarregar a tot tipus de documents que s'han de conèixer i tenir-los localitzats per si els necessiteu.



Localització de l'accés privat pels ajuntaments (cercle vermell)



El documents PDF's als quals podeu accedir estan classificats per any i per departament. Per exemple, en el cas del departament administratiu hi haurà els padrons de facturació actualitzats, les comunicacions d'impagaments de factures dels abonats o llistat de tall de subministrament, etc.

En relació als documents tècnics es disposa de les anàlisis d'aigua de tots els nuclis que conformen el municipi i dels informes tècnics i de gestió. També es disposen dels plànols del servei d'aigua i les seves actualitzacions.



14. ANNEXOS

14.1 ANALÍTQUES I ACTA D'INSPECCIÓ

PRODAISA atén a l'agent inspector de l'Agència de Salut Pública de Catalunya que realitza el control de les analítiques, registres de clor i exàmens organolèptics de l'aigua de consum humà del municipi.

A continuació s'adjunta totes les analítiques realitzades l'any 2016 amb la corresponent acta d'inspecció:



ANALÍTQUES DE CISTELLA



PRODAISA

c. Astúries, 9 – 17003 Girona
T. 972 202 078 – F. 972 224 451
administracio@prodaisa.com – www.prodaisa.com

ANALÍTQUES DE VILARIG