



# COMISSIÓ DE SEGUIMENT I CONTROL DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT DE LLEIDA ANY 2022

10 de gener de 2023  
Lleida



**1** Dades de la xarxa



**2** Gestió clients



**3** Abastament



**4** Clavegueram



**5** EDAR



**6** Documentació adicional



# 1 DADES DE LA XARXA



**140.000**  
Població abastida



**11 hm<sup>3</sup> / any**  
Aigua potable  
produïda



**9**  
EBAP's



**6**  
Dipòsits d'aigua  
potable



**641 km**  
de xarxa d'aigua



**300.000**  
Factures / any



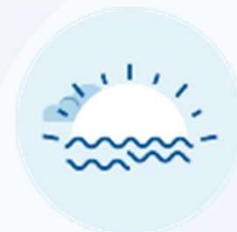
**Més de  
70**  
Treballadors



**200** Analítiques  
a la setmana



**353 km**  
de xarxa de  
clavegueram



**4**  
EBAR's



**1**  
Laboratori  
acreditat



**1**  
EDAR



**18 hm<sup>3</sup> / any**  
Aigua  
depurada



**46%**  
Energia  
autogenerada

**3**



Comissió de seguiment i control del servei d'abastament d'aigua i sanejament de Lleida. Any 2022





# 2 Gestió de clients



- 2.1 Dades anuals
- 2.2 Canals d'atenció a l'usuari
- 2.3 Bonificacions de tarifes

1 Dades de la xarxa | 2 Gestió de clients | 3 Abastament | 4 Clavegueram | 5 EDAR | 6 Documentació adicional







## 2.1 Dades anuals

	unitat	2019	2020	2021	2022
<b>Aigua registrada de la xarxa</b>					
Aigua aportada	m3	11.383.850	11.269.219	10.665.516	10.344.060
Aigua enregistrada usuaris	m3	8.178.818	8.308.111	8.079.156	8.090.651
Aigua enregistrada Municipal	m3	805.936	576.111	632.734	742.756
Aigua total enregistrada	m3	9.010.254	8.884.296	8.711.890	8.833.407
Nombre usuaris	usuaris	81.129	81.464	82.171	82.395
Consum per usuari dia	l/usuari/día	280	280	270	270



	unitat	2019	2020	2021	2022
<b>Aigua registrada de la xarxa</b>					
Domestic	m3	6.252.546	6.604.589	6.662.982	6.376.166
Industrials	m3	1.633.803	1.408.228	1.283.522	1.556.997
Alta	m3	292.469	295.294	132.652	157.488
Municipal	m3	805.936	576.111	632.734	742.756

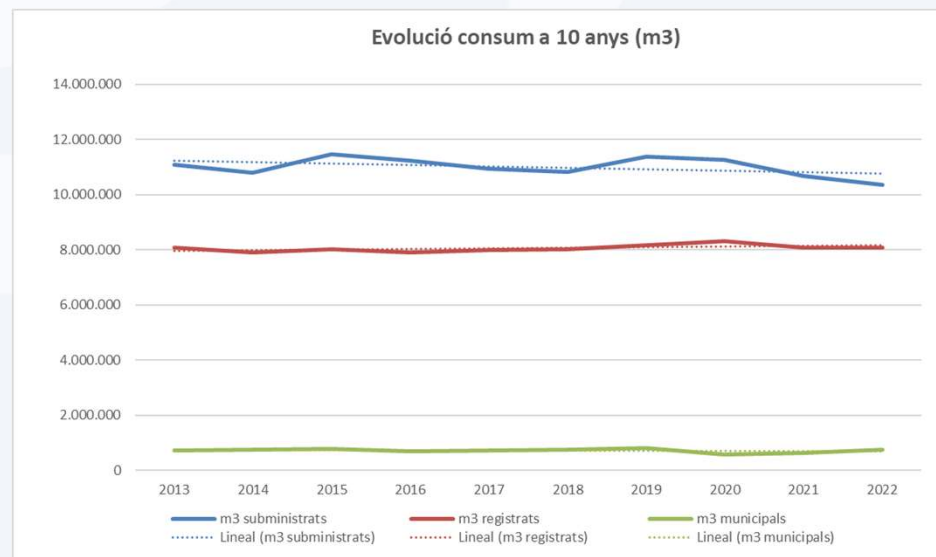
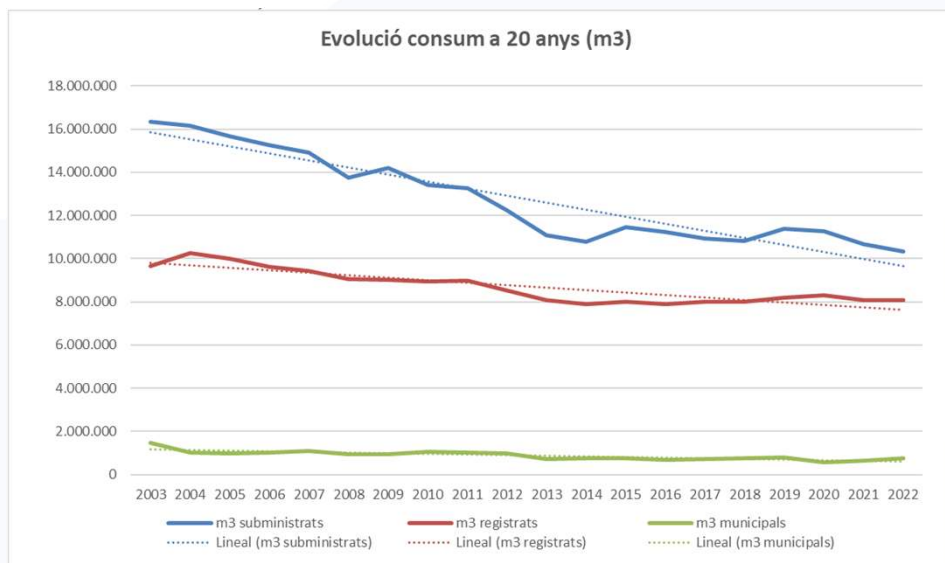


	unitat	2019	2020	2021	2022
<b>Ratis de consums</b>					
Habitants		138.956	140.403	140.080	140.403
Dotació consum Domèstic	l/hab./día	123	129	130	124
Dotació total	l/hab./día	161	162	158	158





# 2.1 Dades anuals





# 2.1 Dades anuals



ANY	2021	2022	ANY	2021	2022
ABONATS	43.439	43.741	ALTES	1.098	724
USUARIS	82.171	82.395	BAIXES	538	422
AFORAMENTS	1	1	TALLS INDUSTRIALS	347	151
DOMICILIACIÓ (%)	88,49	88,85	TALLS DOMESTICS	81	440
CARTES DE FUITA	424	368	FRAUS	214	245
RENOVACIÓ PARC COMPTADORS	3.568	3.668			
VERIFICACIONS INDÚSTRIA	10	6			
RECTIFICACIONS PER FUITA	58	71			
PLANS DE PAGAMENTS	152	54			

\*Les dades del 2022 són fins a 30 de novembre de 2022

\*Les dades del 2022 són fins a 30 de novembre de 2022





## 2.2 Canals d'atenció a l'usuari



### 1. Oficina d'atenció presencial

Rambla Ferran 21, baixos.

Horari de dilluns a divendres de 9h a 13h

### 2. Oficina d'atenció virtual – Aqualia online

[www.aqualia.es](http://www.aqualia.es)

### 3. Call Center 24 hores

Atenció al client 900.81.40.81

Avaries 900.81.40.82

Auto lectures 900.81.40.83

### 4. APP





## 2.2 Canals d'atenció a l'usuari



ANY	2022	
	Nº atencions personalitzades	Nº atencions personalitzades per dia
OFICINA D'ATENCIÓ PRESENCIAL	3.952	16
OFICINA D'ATENCIÓ VIRTUAL	4.701	19
CALL CENTER	16944*	75
APP	398	2
<b>TOTAL</b>	<b>9.051</b>	<b>136</b>

\*Les dades són fins a 30 de novembre de 2022





## 2.3 Bonificacions de tarifes

- Tarifa social municipal i del Cànon de l'aigua (ACA).
  1. Destinada a persones grans i a unitats familiars amb tots els membres a l'atur.
  2. Reducció aproximada d'un 25% de la tarifa aplicada als consums domèstics.
  3. 138 famílies gaudeixen d'aquesta bonificació.
- Tarifa bonificada municipal i del Cànon de l'aigua (ACA) per a grups de convivència de 4 o més persones.
  1. Destinada a famílies nombroses.
  2. Ampliació dels trams de consum actuals.
  3. 2.237 famílies gaudeixen d'aquesta bonificació







## 2.3 Bonificacions de tarifes



- Llei 24/2015.
  1. Llei per afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.
  2. 552 famílies amb informe favorable.
- Tarifes per fuita involuntària
  1. Bonificació de la part del consum que es considera fuita involuntària.
  2. 71 famílies han gaudit d'aquesta bonificació.





# 3 Abastament



## 3.1 Dades tècniques

- 3.1.1 Increment de xarxa
- 3.1.2 Estudi de rendiments
- 3.1.3 Incidències
- 3.1.4 Assessorament tècnic
- 3.1.5 Pla de manteniment
- 3.1.6 Qualitat de l'aigua

## 3.2 Obres i projectes

- 1 Dades de la xarxa | 2 Gestió de clients | 3 Abastament | 4 Clavegueram | 5 EDAR | 6 Documentació adicional

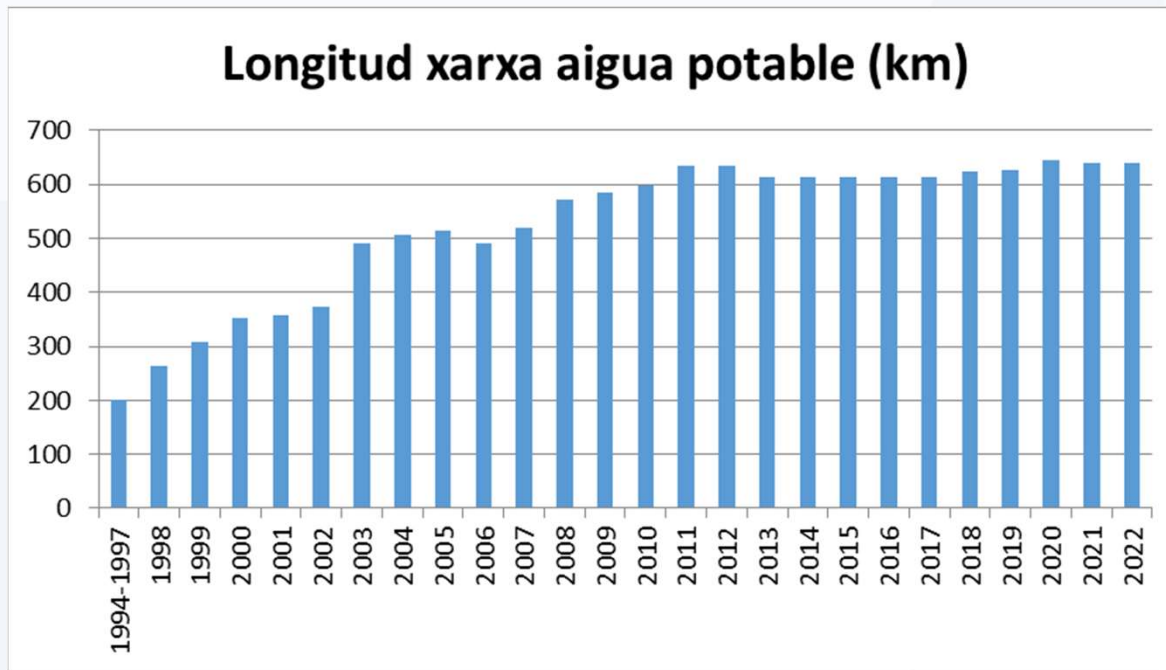




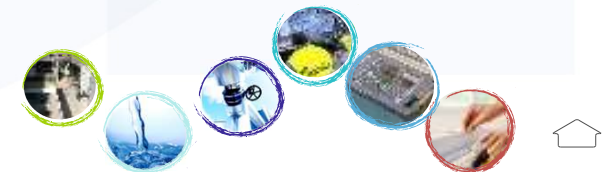
# 3.1.1 Increment de xarxa



ANY	KM XARXA
1994-1997	200
1998	263
1999	309
2000	352
2001	358
2002	374
2003	492
2004	507
2005	515
2006	490
2007	519
2008	573
2009	584
2010	599
2011	635
2012	635
2013	615
2014	615
2015	615
2016	615
2017	615
2018	624
2019	627
2020	645
2021	641
2022	641



ANY	KM RENOVACIÓ
1994-1997	4,60
1998	6,80
1999	3,50
2000	2,20
2001	2,50
2002	1,10
2003	1,80
2004	1,20
2005	2,06
2006	5,95
2007	6,40
2008	1,39
2009	1,80
2010	2,40
2011	5,04
2012	0,40
2013	1,20
2014	1,50
2015	0,60
2016	0,45
2017	1,13
2018	2,13
2019	3,15
2020	1,83
2021	0,86
2022	0,81
<b>TOTAL</b>	<b>62,81</b>

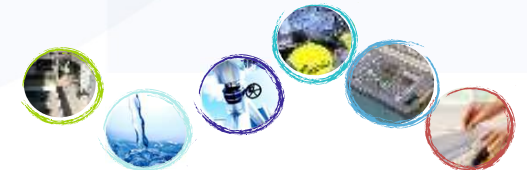




## 3.1.2 Estudi de rendiments



	unitat	2019	2020	2021	2022
<b>Aigua registrada de la xarxa</b>					
Aigua aportada	m3	11.383.850	11.269.219	10.665.516	10.344.060
Aigua enregistrada usuaris	m3	8.178.818	8.308.111	8.079.156	8.090.651
Aigua enregistrada Municipal	m3	805.936	576.111	632.734	742.756
Aigua total enregistrada	m3	9.010.254	8.884.296	8.711.890	8.833.407
Rendiment de la Xarxa	%	79%	79%	82%	85%





## 3.1.2 Estudi de rendiments



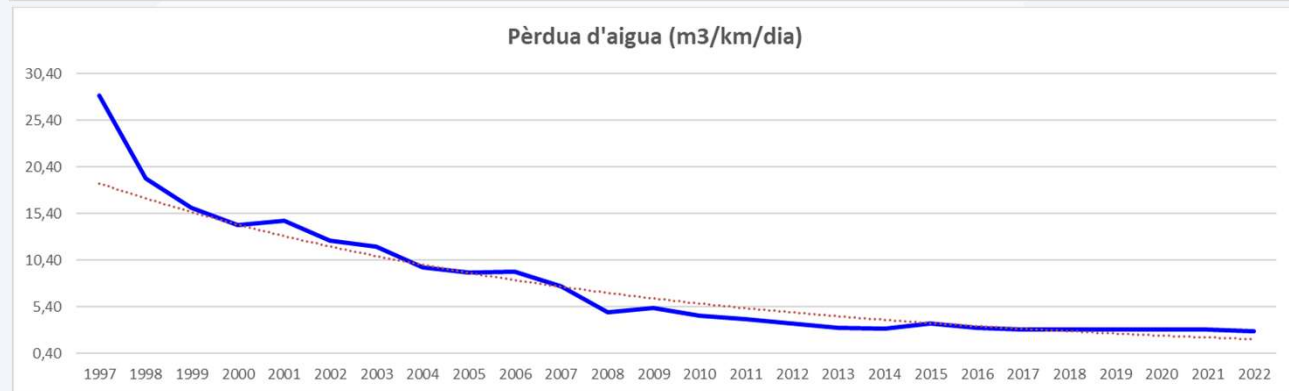
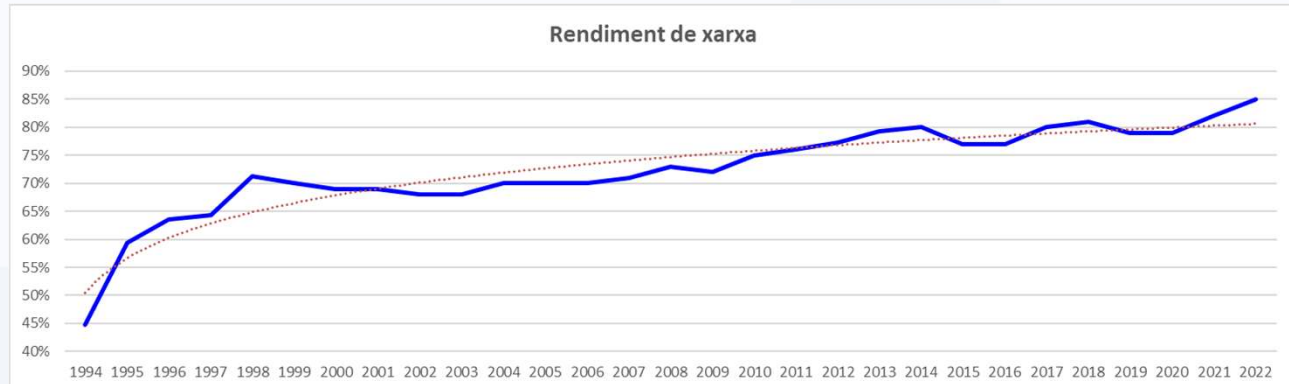
### RENDIMENT XARXA

1994	45%
1995	59%
1996	64%
1997	64%
1998	71%
1999	70%
2000	69%
2001	69%
2002	68%
2003	68%
2004	70%
2005	70%
2006	70%
2007	71%
2008	73%
2009	72%
2010	75%
2011	76%
2012	77%
2013	79%
2014	80%
2015	77%
2016	77%
2017	80%
2018	81%
2019	79%
2020	79%
2021	82%
2022	85%

### PÈRDUA D'AIGUA

(m3/km/dia)

1997	28,07
1998	19,13
1999	16,03
2000	14,16
2001	14,64
2002	12,52
2003	11,90
2004	9,65
2005	9,09
2006	9,16
2007	7,58
2008	4,82
2009	5,28
2010	4,43
2011	4,10
2012	3,65
2013	3,19
2014	3,08
2015	3,60
2016	3,18
2017	3,00
2018	2,97
2019	2,99
2020	2,97
2021	2,94
2022	2,76





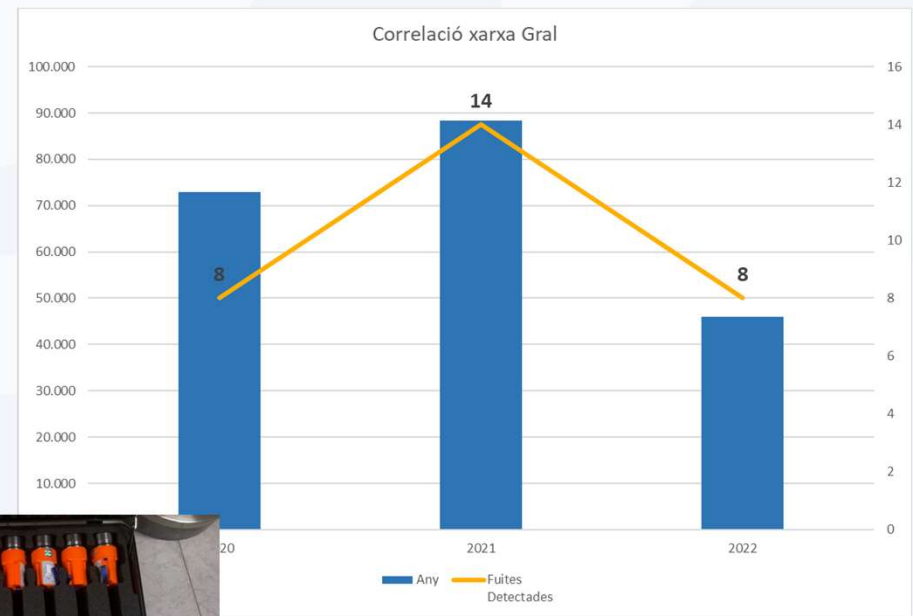
# 3.1.2 Estudi de rendiments



## RECERCA DE FUITES

### CORRELACIÓ PER PERMALOGS

			Fuites Localitzades
2022	Zona 9 - Mariola	1.215	1
	Zona 1 - Centre Històric	944	
	Zona 2-Segre/Estació/Europa	1.601	
	Zona 8 - Ronda/Clot/Univers	2.160	
	Zona 7 - Escorxador	888	
	Zona 15R - Raimat	1.025	
	Zona 15S - Sucs	756	1
	Zona 14 - Llivia	148	
	Zona 4 - Secà St Pere	319	
	Zona 13 - Horta	27.544	4
	Zona 3 - Pardinyes	2.068	1
	Zona 5 - Balafia	358	
	Zona 6 - Ciutat Jardí	2.819	
	Zona 12 - Mangraners	981	
	Zona 10 - Cappedant	3.076	
	Zona 11 - La Bordeta	640	
<b>Total Correlació Any 2022</b>		<b>46.542</b>	
<b>Total Correlació Any 2022</b>			<b>7,17%</b>



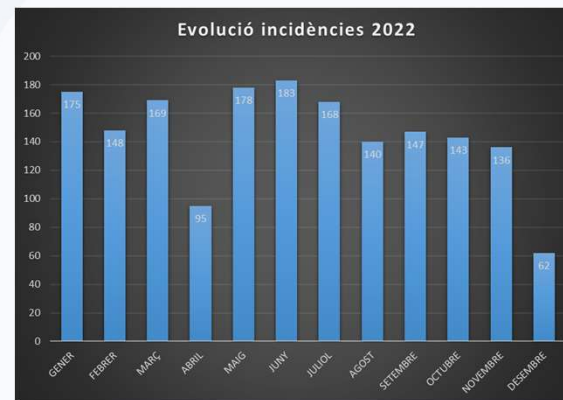
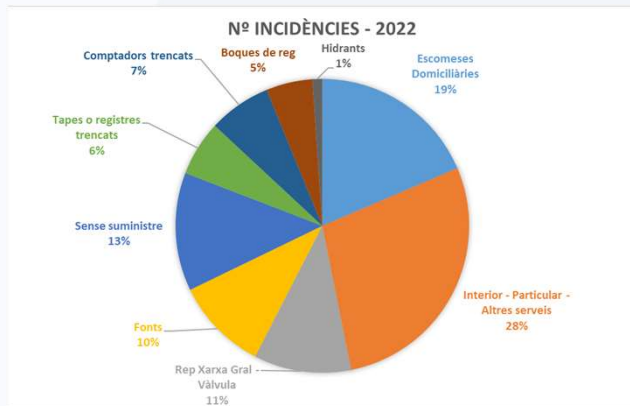




# 3.1.3 Incidències 2022



TIPIFICACIÓ AVARIES	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE	TOTAL
Escomeses Domiciliàries	11	30	25	14	39	38	29	33	27	29	32	17	324
Interior - Particular - Altres serveis	62	37	48	24	57	45	60	36	37	34	29	24	493
Xarxa Gral - Vàlvula	22	16	15	8	19	19	13	16	17	19	19	4	187
Fonts	22	12	16	14	29	15	15	18	14	8	14	2	179
Sense suministro - pressió - Qualitat AG	29	15	26	12	14	23	27	18	17	20	19	7	227
Tapes o registres trencats	6	11	18	6	11	20	6	4	11	7	4	2	106
Comptadors trencats / Sect	16	18	9	11	6	10	8	8	11	13	6	4	120
Boques de reg	7	7	10	6	3	10	8	7	11	11	7	2	89
Hidrants	0	2	2	0	0	3	2	0	2	2	6	0	19
	175	148	169	95	178	183	168	140	147	143	136	62	1744





## 3.1.4 Assessorament tècnic



ANY	LOCALITZACIÓ	UNITATS
<b>2022</b>	<b>Assessorament Tècnic</b>	<b>3.582</b>
	<i>Disseny de xarxa per unitats d'actuació (Rec. Obres)</i>	4
	<i>Informes Urbanització Compromís Promotors</i>	9
	<i>Informes Serveis Afectats</i>	144
	<i>Informe Devolució fiança Ajuntament a Tercers</i>	41
	<i>Pressupostos a tercers Clavegueram</i>	23
	<i>Presupostos a tercers aigua</i>	180
	<i>Gesciutat</i>	897
	<i>Trucades rebudes Dpt. (Avaries+Consultes)</i>	2.197
	<i>Gestió abocaments - Informes AUT</i>	48
	<i>Gestió abocaments - AI</i>	13
	<i>Gestió abocaments - Informe INS</i>	26
	<b>Total Assessorament periode 2022</b>	<b>3.582</b>

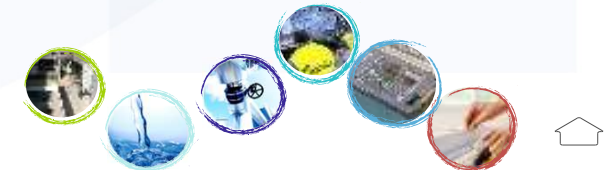
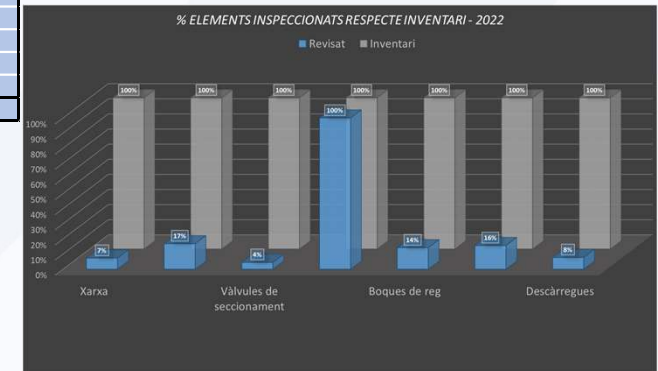




# 3.1.5 Pla de manteniment 2022



Zona	Xarxa		Escomeses		Vàlvules de		Hidrants contra incendi		Boques de Reg		Ventoses		Descàrregues	
	Inventari (m)	Revisat (m)	Inventari (ut)	Revisat (ut)	Inventari (ut)	Revisat (ut)	Inventari (ut)	Revisat (ut)	Inventari (ut)	Revisat (ut)	Inventari (ut)	Revisat (ut)	Inventari (ut)	Revisat (ut)
Zona 1 - Centre Històric	27.270,50	944,00	1.127	197	455	5	38	38	211	21	8		8	
Zona 2 - Segre Estació	22.550,49	1.600,92	902	183	383	14	27	27	192	29	1		8	
Zona 3 - Pardiniyes	30.005,27	2.068,42	788	204	434	5	31	31	183	24	1	1	5	
Zona 4 - Secà St Pere	10.596,04	319,03	606	55	118	18	3	3	115	45	0		2	
Zona 5 - Balafia	25.264,75	357,94	803	197	382	65	17	17	195	30	1	1	13	4
Zona 6 - Ciutat Jardí	56.154,08	2.819,32	1.107	181	591	28	57	57	244	56	16	3	17	1
Zona 7 - Escorxadó	15.385,92	888,45	560	104	171	0	15	15	108	13	1		5	
Zona 8 - Ronda Clot	14.959,14	2.159,53	591	88	195	4	9	9	154	27	2		2	
Zona 9 - Mariola	20.654,10	1.214,72	629	279	294	5	29	29	147	32	1		4	
Zona 10 - Cappellet	40.599,75	3.075,61	556	138	455	5	60	60	226	11	3		6	1
Zona 11 - La Bordeta	41.460,26	640,48	1.460	117	583	4	34	34	257	15	1		16	
Zona 12 - Magraners	61.562,39	980,56	916	183	663	5	131	131	236	21	5		20	1
Zona 13 - Horta	227.202,96	27.543,58	2.009	140	297	30	5	5	69	13	36	7	18	3
Zona 14 - Llívia	4.935,24	147,96	205	7	51	0	1	1	39	1	1		0	
Zona 15 - Raimat	5.313,13	1.025,17	211	20	35	3	4	4	29	0	0		1	
Zona 15 - Sucs+Horta	33.558,08	755,81	303	53	84	38	1	1	40	8	0		5	
<b>TOTAL</b>	<b>637.472,10</b>	<b>46.541,50</b>	<b>12.773</b>	<b>2.146</b>	<b>5.191</b>	<b>229</b>	<b>462</b>	<b>462</b>	<b>2.445</b>	<b>346</b>	<b>77</b>	<b>12</b>	<b>130</b>	<b>10</b>





# 3.1.6 Qualitat de l'aigua



ANY ANALÍTICA NÚMERO COMPLIMENT

2022 ZONA DE SUBMINISTRAMENT: MANCOMUNITAT DE PINYANA

Anàlisis complertes	46	100%
Anàlisis control	188	100%
Exàmens Organolèptics	66	100%
Determinacions clor lliure	10950	100%
Determinacions clor combinat	10585	100%
Neteja dipòsits		100%

### PUNTS DE MOSTREIG

- Dipòsit Seu Vella
- Dipòsit Nou de Lleida
- Dipòsit Caparrella
- Dipòsit Cimalsa
- Dipòsit Sucs
- Dipòsit raimat

### PUNTS DE MOSTREIG

- Bordeta
- Cap Pont
- Mariola
- Rambla Ferran
- Fleming
- Blondel
- Magdalena
- Balàfia
- Magraners
- Secà
- Llívia
- Pardinyes
- Sucs
- Raimat





## 3.2

# Obres i projectes



## OBRES MENORS

ANY	LOCALITZACIÓ	UNITATS
<b>2022</b>	<b>Obres Menors</b>	<b>845</b>
	<i>Escomeses aigua potable</i>	88
	<i>Xarxa general aigua potable</i>	
	<i>Anul.lacions ACO</i>	11
	<i>Altes comptadors individuals</i>	724
	<i>Danys a la xarxa provocats per tercers</i>	22
	<b>Total Assessorament periode 2022</b>	<b>845</b>





## 3.2 Obres i projectes



### OBRES DE RENOVACIÓ

ANY	LOCALITZACIÓ	LONGITUD
2022	<i>Obres Xarxa aigua potable</i>	817,93
	<i>Renovació</i>	817,93
	<i>Martos</i>	124,00
	<i>Major, Sucs</i>	497,24
	<i>Grup artesans, Sucs</i>	52,08
	<i>Bou, Sucs</i>	20,16
	<i>Alt, Sucs</i>	54,79
	<i>Piscines, Sucs</i>	69,66







# 4 Clavegueram



## 4.1 Dades tècniques

4.1.1 Increment de xarxa

4.1.2 Incidències

4.1.3 Pla de manteniment

## 4.2 Obres i projectes

**1** Dades de la xarxa

**2** Gestió de clients

**3** Abastament

**4** Clavegueram

**5** EDAR

**6** Documentació adicional

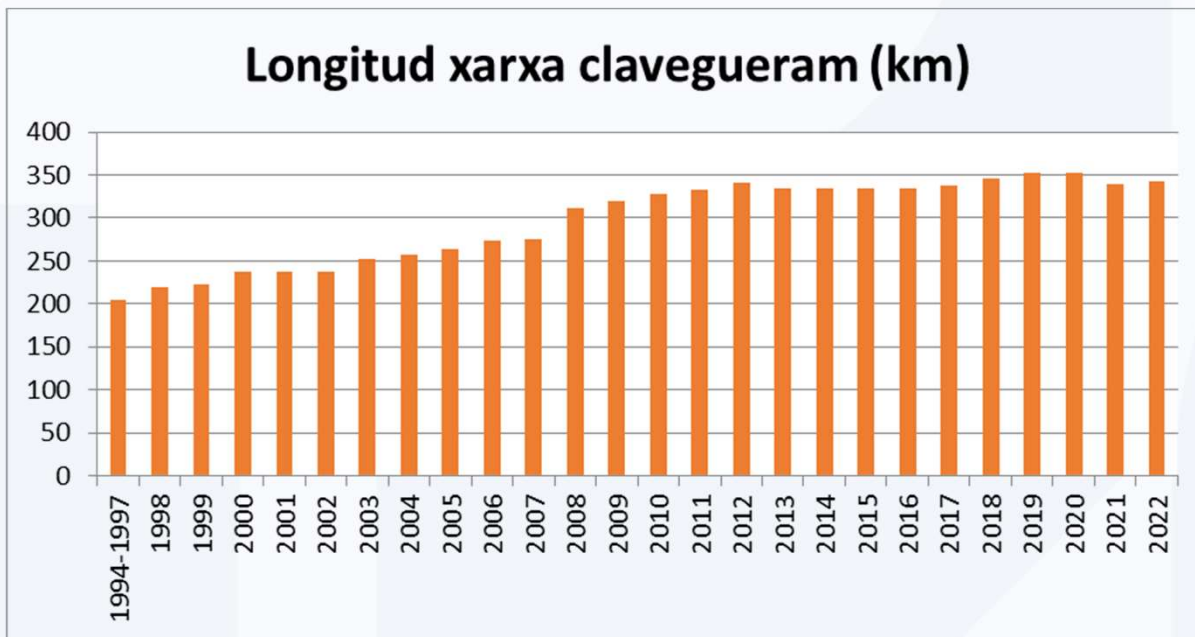




# 4.1.1 Increment de xarxa



ANY	KM XARXA
1994-1997	205
1998	219
1999	222
2000	238
2001	238
2002	238
2003	253
2004	258
2005	264
2006	274
2007	275
2008	312
2009	319
2010	328
2011	333
2012	341
2013	334
2014	334
2015	334
2016	334
2017	337
2018	346
2019	352
2020	353
2021	340
2022	342



ANY	KM RENOVACIÓ
1994-1997	0,40
1998	0,50
1999	0,67
2000	0,10
2001	0,20
2002	0,00
2003	0,73
2004	0,40
2005	0,16
2006	3,41
2007	1,41
2008	0,85
2009	0,55
2010	1,80
2011	1,59
2012	0,19
2013	1,83
2014	0,54
2015	0,14
2016	0,55
2017	0,27
2018	1,73
2019	0,88
2020	0,44
2021	0,45
2022	0,38
<b>TOTAL</b>	<b>20,17</b>



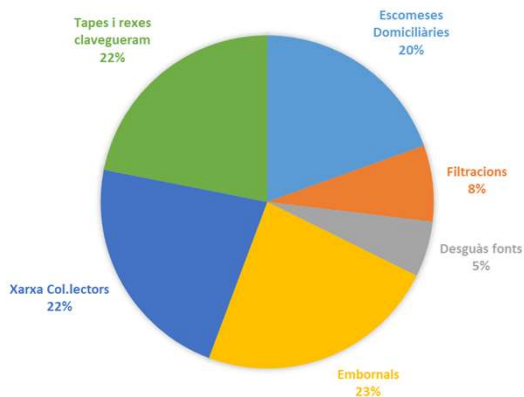


# 4.1.2 Incidències 2022

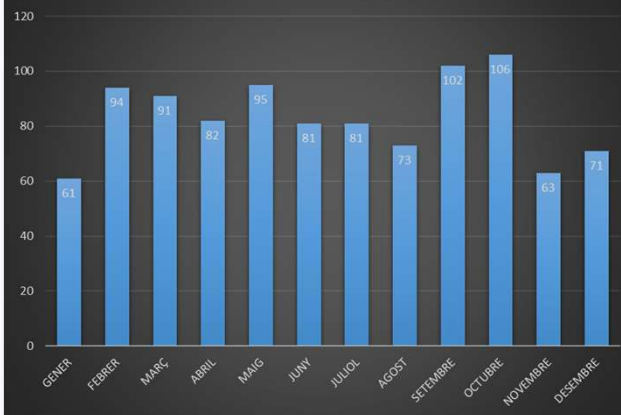


TIPIFICACIÓ AVARIES	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE	TOTAL
Escomeses Domiciliàries	23	20	14	16	15	8	13	12	19	20	17	18	195
Filtracions	6	4	12	7	1	4	3	7	5	12	6	7	74
Desguàs fonts	1	0	0	0	8	13	14	7	7	3	1		54
Embornals	4	5	19	22	26	21	19	26	35	34	9	14	234
Xarxa Col.lectors	15	51	15	25	22	14	13	8	23	16	10	12	224
Tapes i rexes clavegueram	12	14	31	12	23	21	19	13	13	21	20	20	219
	61	94	91	82	95	81	81	73	102	106	63	71	1000

Nº INCIDÈNCIES - 2022



Evolució incidències 2022





## 4.1.3 Pla de manteniment 2022



### NETEJA COLLECTORS



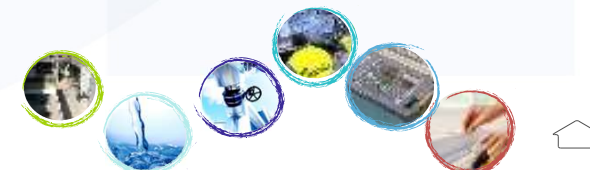


# 4.1.3 Pla de manteniment 2022

## NETEJA COLLECTORS

CONQUES	COL·LECTORS (MI.)							
	Total	Objectiu 10%	Neteja preventiva	%	Neteja correctiva	%	Total netejat	%
1 CIUTAT JARDI	23.214	2.321	2142	9,2%	728	3,1%	2870,0	12,4%
2 ARQUITECTES	14.679	1.468	1583	10,8%	0	0,0%	1583,0	10,8%
3 PENEDÉS	10.933	1.093	1062	9,7%	555	5,1%	1617,0	14,8%
4 SECÀ ST. PERE	13.907	1.391	1362	9,8%	845	6,1%	2207,0	15,9%
5 ROGER DE LLÚRIA	10.873	1.087	1063	9,8%	200	1,8%	1263,0	11,6%
6 PARDINYES	15.037	1.504	1038	6,9%	815	5,4%	1852,5	12,3%
7 RONDA - EUROPA	18.299	1.830	1805	9,9%	229	1,3%	2034,0	11,1%
8 PRÍncep DE VIANA	11.549	1.155	1050	9,1%	136	1,2%	1186,0	10,3%
9 CENTRE HISTÒRIC	19.852	1.985	1895	9,5%	165	0,8%	2060,0	10,4%
10 CATALUNYA	16.188	1.619	1612	10,0%	467	2,9%	2079,0	12,8%
11 RONDA - GARDENY	31.903	3.190	2895	9,1%	533	1,7%	3428,0	10,7%
12 MAGRANERS	16.362	1.636	1437	8,8%	201	1,2%	1638,0	10,0%
13 TORRE SALSSES	11.160	1.116	0	0,0%	0	0,0%	0,0	0,0%
14 BORDETA NORD	12.821	1.282	1489	11,6%	156	1,2%	1645,0	12,8%
15 RIU EBRE	24.413	2.441	1970	8,1%	637	2,6%	2607,0	10,7%
16 BORDETA SUD	15.907	1.591	592	3,7%	569	3,6%	1161,0	7,3%
17 ESTUDI GENERAL	15.835	1.584		0,0%	0	0,0%	0,0	0,0%
18 LLIVIA	5.569	557		0,0%	261	4,7%	261,0	4,7%
19 RAIMAT	4.637	464		0,0%	60	1,3%	60,0	1,3%
20 SUCS	5.105	511		0,0%	0	0,0%	0,0	0,0%
21 POLÍGONS	41.266	4.127		0,0%	300	0,7%	300,0	0,7%
<b>TOTAL</b>	<b>339.510,35</b>	<b>33.951</b>	<b>22.995</b>	<b>6,8%</b>	<b>6.857</b>	<b>2,0%</b>	<b>29851,5</b>	<b>8,8%</b>

\*Dades fins a 30/11/2022







# 4.1.3 Pla de manteniment 2022



## NETEJA EMBORNALS

CONQUES	EMBORNALS (Ut/MI)											
	Cnx	MI Reixa	Objectiu 95%	Neteja preventiva	%	Neteja correctiva	%	Neteja per pluges	%	Total netejat	%	
1 CIUTAT JARDI	816	874	830	923	105,6%	37	4,2%	153	17,5%	1113	127,4%	
2 ARQUITECTES	414	475	451	461	97,0%	16	3,4%	71	14,9%	548	115,3%	
3 PENEDÉS	617	734	697	724	98,6%	12	1,6%	109	14,9%	845	115,1%	
4 SECÀ ST. PERE	722	1155	1097	1119	96,9%	130	11,3%	0	0,0%	1249	108,1%	
5 ROGER DE LLÚRIA	589	965	916	946	98,1%	44	4,6%	31	3,2%	1021	105,8%	
6 PARDINYES	958	1387	1317	1350	97,3%	93	6,7%	223	16,1%	1666	120,1%	
7 RONDA - EUROPA	1065	1662	1579	1643	98,8%	107	6,4%	0	0,0%	1750	105,3%	
8 PRÍNCIP DE VIANA	583	833	791	847	101,7%	74	8,9%	0	0,0%	921	110,6%	
9 CENTRE HISTÒRIC	1051	2769	2630	3293	118,9%	80	2,9%	1099	39,7%	4472	161,5%	
10 CATALUNYA	1002	2117	2011	2046	96,7%	97	4,6%	364	17,2%	2507	118,4%	
11 RONDA - GARDENY	1482	2799	2659	2692	96,2%	67	2,4%	26	0,9%	2785	99,5%	
12 MAGRANERS	701	898	853	853	95,0%	19	2,1%	193	21,5%	1065	118,6%	
13 TORRE SALSSES	526	534	507	96	18,0%	13	2,4%	48	9,0%	157	29,4%	
14 BORDETA NORD	652	754	716	730	96,9%	33	4,4%	70	9,3%	833	110,5%	
15 RIU EBRE	1270	1913	1818	1216	63,6%	330	17,2%	344	18,0%	1890	98,8%	
16 BORDETA SUD	1010	1195	1135	0	0,0%	25	2,1%	99	8,3%	124	10,4%	
17 ESTUDI GENERAL	687	1204	1144	336	27,9%	20	1,7%	90	7,5%	446	37,1%	
18 LLIVIA	209	239	227	234	98,0%	1	0,4%	72	30,1%	307	128,5%	
19 RAIMAT	146	286	271	278	97,3%	95	33,3%	258	90,3%	631	220,9%	
20 SUCS	117	165	157	157	95,0%	38	23,0%	42	25,4%	237	143,5%	
21 POLÍGONS	995	1050	997	0	0,0%	20	1,9%	0	0,0%	20	1,9%	
<b>TOTAL</b>	<b>15.612</b>	<b>24.006</b>	<b>22.806</b>	<b>19.944</b>	<b>83,1%</b>	<b>1.351</b>	<b>5,6%</b>	<b>3.292</b>	<b>13,7%</b>	<b>24.587</b>	<b>102,4%</b>	

\*Dades fins a 30/11/2022







# 4.1.3 Pla de manteniment 2022



## NETEJA ESCOMESES

CONQUES	ESCOMESSES (Uts)									
	Localitzades	Objectiu 5%	Neteja preventiva	%	Neteja correctiva	%	Escomeses reparades	%	Total NETEJADES	%
1 CIUTAT JARDI	725	36	36	5,0%	0	0,0%	0	0,0%	36	5,0%
2 ARQUITECTES	216	11	12	5,6%	0	0,0%	0	0,0%	12	5,6%
3 PENEDÉS	106	5	5	4,7%	15	14,2%	0	0,0%	20	18,9%
4 SECÀ ST. PERE	210	11	7	3,3%	20	9,5%	4	1,9%	27	12,9%
5 ROGER DE LLÚRIA	206	10	10	4,9%	1	0,5%	0	0,0%	11	5,3%
6 PARDINYES	222	11	3	1,4%	9	4,1%	0	0,0%	12	5,4%
7 RONDA - EUROPA	359	18	12	3,3%	6	1,7%	0	0,0%	18	5,0%
8 PRÍncep DE VIANA	370	19	15	4,1%	6	1,6%	1	0,3%	21	5,7%
9 CENTRE HISTÒRIC	708	35	34	4,8%	3	0,4%	1	0,1%	37	5,2%
10 CATALUNYA	569	28	24	4,2%	4	0,7%	2	0,4%	28	4,9%
11 RONDA - GARDENY	482	24	12	2,5%	19	3,9%	0	0,0%	31	6,4%
12 MAGRANERS	293	15	15	5,1%	0	0,0%	0	0,0%	15	5,1%
13 TORRE SALSES	389	19	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
14 BORDETA NORD	239	12	4	1,7%	3	1,3%	0	0,0%	7	2,9%
15 RIU EBRE	346	17	16	4,6%	1	0,3%	0	0,0%	17	4,9%
16 BORDETA SUD	278	14	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
17 ESTUDI GENERAL	182	9	0	0,0%	2	1,1%	0	0,0%	2	1,1%
18 LLIVIA	94	5	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
19 RAIMAT	55	3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
20 SUCS	181	9	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
21 POLÍGONS	456	23	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>6.686</b>	<b>334</b>	<b>205</b>	<b>3,1%</b>	<b>90,00</b>	<b>1,3%</b>	<b>8</b>	<b>0,12</b>	<b>295</b>	<b>4,4%</b>



\*Dades fins a 30/11/2022

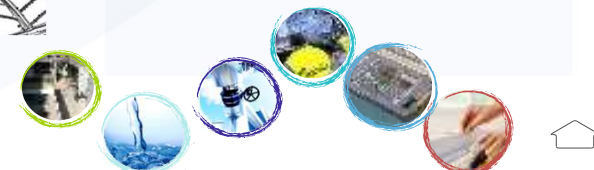
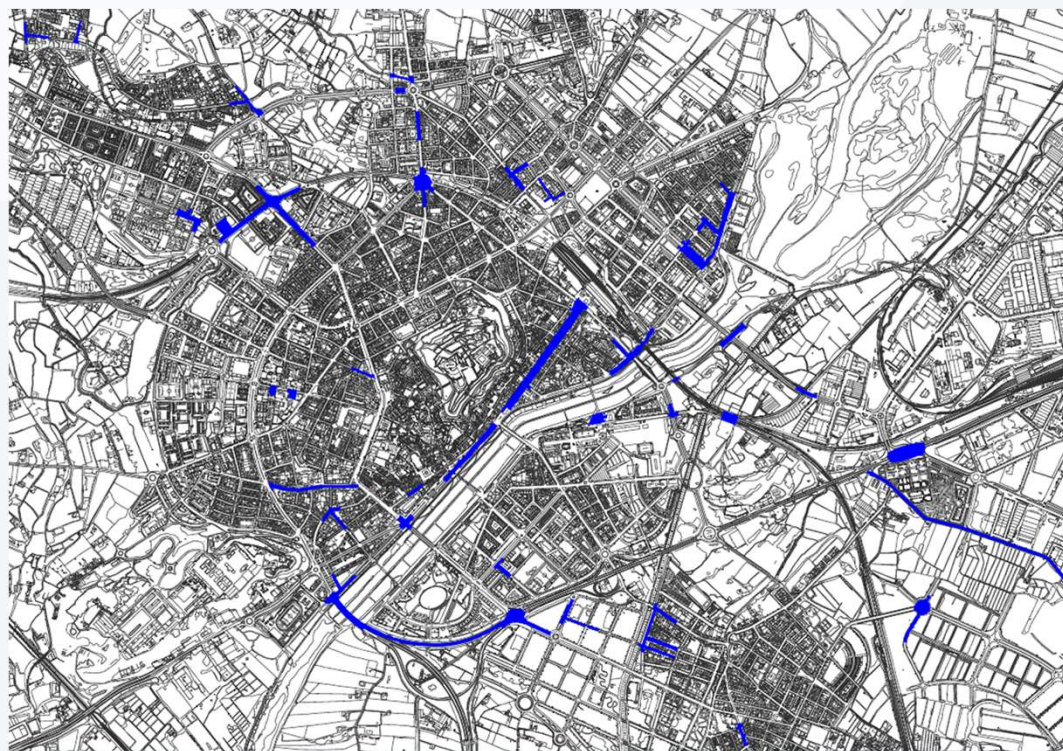




## 4.1.3 Pla de manteniment 2022



### ZONES VULNERABLES PER PLUGES



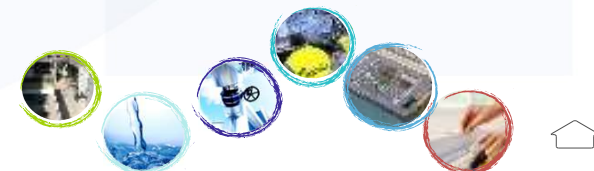


# 4.1.3 Pla de manteniment 2022



## ZONES VULNERABLES PER PLUGES

CONQUES	NETEJA PER PLUGES (Uts)					
	MARÇ	ABRIL	SEPTEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	TOTAL
1 CIUTAT JARDI	73	0	80	0	0	153
2 ARQUITECTES	38	0	17	16	0	71
3 PENEDÉS	46	0	0	63	0	109
4 SECÀ ST. PERE	0	0	0	0	0	0
5 ROGER DE LLÚRIA	17	0	0	14	0	31
6 PARDINYES	93	0	0	130	0	223
7 RONDA - EUROPA	0	0	0	0	0	0
8 PRÍncep DE VIANA	0	0	0	0	0	0
9 CENTRE HISTÒRIC	109	796	0	194	0	1099
10 CATALUNYA	158	0	0	206	0	364
11 RONDA - GARDENY	14	0	0	12	0	26
12 MAGRANERS	0	94	0	99	0	193
13 TORRE SALSSES	0	24	0	24	0	48
14 BORDETA NORD	0	0	0	70	0	70
15 RIU EBRE	0	176	0	167	0	344
16 BORDETA SUD	0	42	0	52	0	99
17 ESTUDI GENERAL	0	45	0	45	0	90
18 LLIVIA	0	36	0	26	0	72
19 RAIMAT	0	129	0	0	129	258
20 SUCS	0	21	0	0	21	42
21 POLÍGONS	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>966</b>	<b>756</b>	<b>296</b>	<b>32</b>	<b>3292</b>





## 4.2

# Obres i projectes



### OBRES MENORS

ANY	LOCALITZACIÓ	UNITATS
<b>2022</b>	<b>Obres Menors</b>	<b>20</b>
	<i>Escomeses Sanejament</i>	17
	<i>Supervisions obres menors</i>	3
	<b>Total Assessorament 2022</b>	<b>20</b>







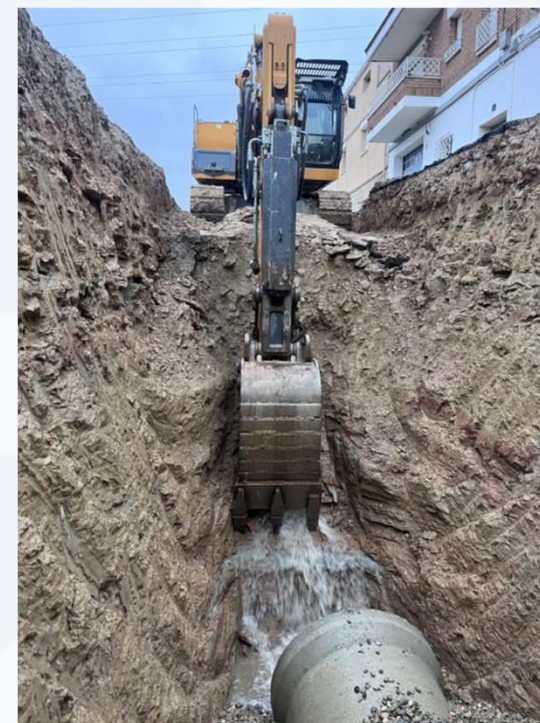
## 4.2

# Obres i projectes



## OBRES DE RENOVACIÓ

ANY	LOCALITZACIÓ	LONGITUD
2022	Obres renovació xarxa clavegueram	387,00
	<i>Renovació</i>	<i>387,00</i>
	<i>Carrer Martos</i>	<i>60,00</i>
	<i>Camí vell Llivia</i>	<i>252,00</i>
	<i>Passatge Empordà</i>	<i>75,00</i>





# 5 EDAR



- 5.1 Estudi de cabals
- 5.2 Estudi carregues contaminants
- 5.3 Estudi eliminació nutrients
- 5.4 Estudi consums elèctrics
- 5.5 Millores



1 Dades de la xarxa | 2 Gestió de clients | 3 Abastament | 4 Clavegueram | 5 EDAR | 6 Documentació adicional





## 5.1 Estudi de cabals

	2020		2021		2022	
	CABAL MIG	CABAL TOTAL	CABAL MIG	CABAL TOTAL	CABAL MIG	CABAL TOTAL
	m3/dia	m3/mes	m3/dia	m3/mes	m3/dia	m3/mes
GENER	41.980	1.301.365	46.206	1.432.393	39.329	1.219.205
FEBRER	42.078	1.220.270	41.233	1.154.538	46.186	1.293.198
MARÇ	48.141	1.492.360	44.933	1.392.926	47.016	1.457.510
ABRIL	53.605	1.661.760	56.748	1.702.436	52.773	1.583.196
MAIG	56.544	1.752.860	55.500	1.720.493	56.200	1.742.188
JUNY	65.137	1.954.100	64.599	1.937.974	55.912	1.677.369
JULIOL	66.734	2.068.741	64.832	2.009.798	57.087	1.769.708
AGOST	67.447	2.090.858	52.459	1.936.219	53.368	1.654.407
SETEMBRE	69.228	2.076.842	61.035	1.831.048	52.363	1.570.895
OCTUBRE	47.326	1.467.103	53.724	1.665.438	48.437	1.501.543
NOVEMBRE	43.756	1.312.675	42.300	1.268.986	44.783	1.343.475
DESEMBRE	41.216	1.277.710	39.526	1.225.314	42.695	1.323.535
<b>Mitjana</b>	<b>53.599</b>	<b>1.639.720</b>	<b>52.758</b>	<b>1.606.464</b>	<b>49.679</b>	<b>1.511.352</b>
<b>Màxim</b>	<b>69.228</b>	<b>2.090.858</b>	<b>64.832</b>	<b>2.009.798</b>	<b>57.087</b>	<b>1.769.708</b>
<b>Mínim</b>	<b>41.216</b>	<b>1.220.270</b>	<b>39.526</b>	<b>1.154.538</b>	<b>39.329</b>	<b>1.219.205</b>
<b>CABAL ANUAL TRACTAT (m3)</b>	<b>19.676.644</b>		<b>19.277.563</b>		<b>18.136.228</b>	
<b>INCREMENT</b>	<b>1,87%</b>		<b>-2,03%</b>		<b>-5,92%</b>	

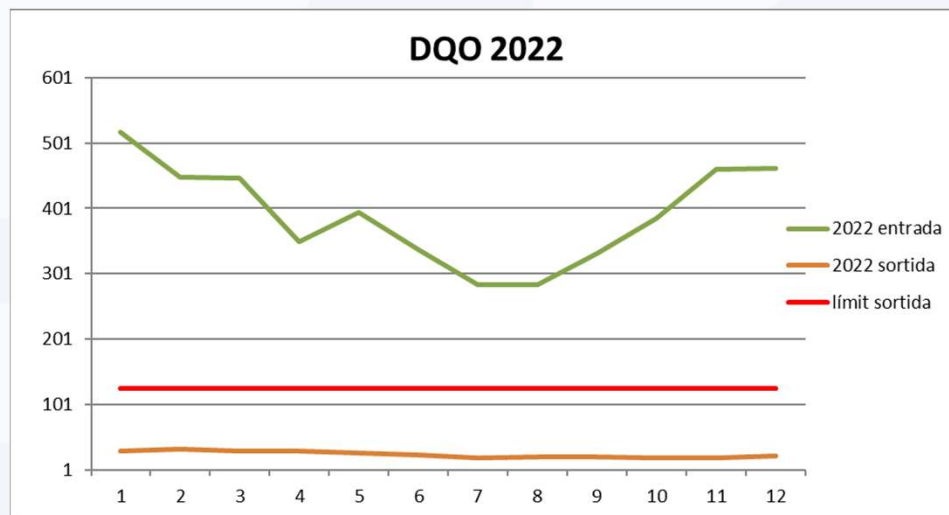






## 5.2 Carregues contaminats (DQO)

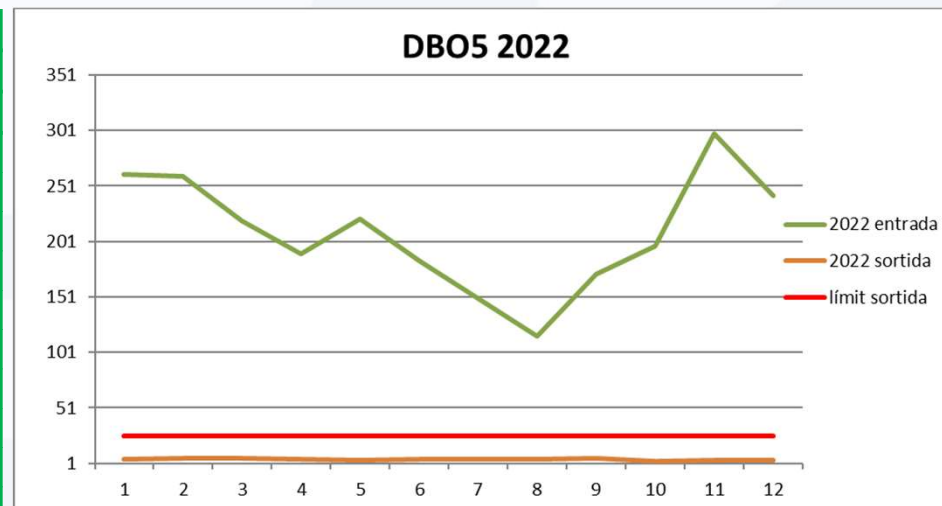
Límit Normatiu: 125 mg/l	2022		
	DQO IN mg/l	DQO EF mg/l	REND %
GENER	517	29	94%
FEBRER	448	32	93%
MARÇ	448	30	93%
ABRIL	350	29	91%
MAIG	394	26	93%
JUNY	338	24	93%
JULIOL	283	19	93%
AGOST	284	20	92%
SETEMBRE	331	21	93%
OCTUBRE	386	18	95%
NOVEMBRE	460	19	96%
DESEMBRE	462	22	95%
<b>Mitjana</b>	<b>392</b>	<b>24</b>	<b>93%</b>
<b>Màxim</b>	<b>517</b>	<b>32</b>	<b>96%</b>
<b>Mínim</b>	<b>283</b>	<b>18</b>	<b>91%</b>





## 5.2 Carregues contaminats (DBO)

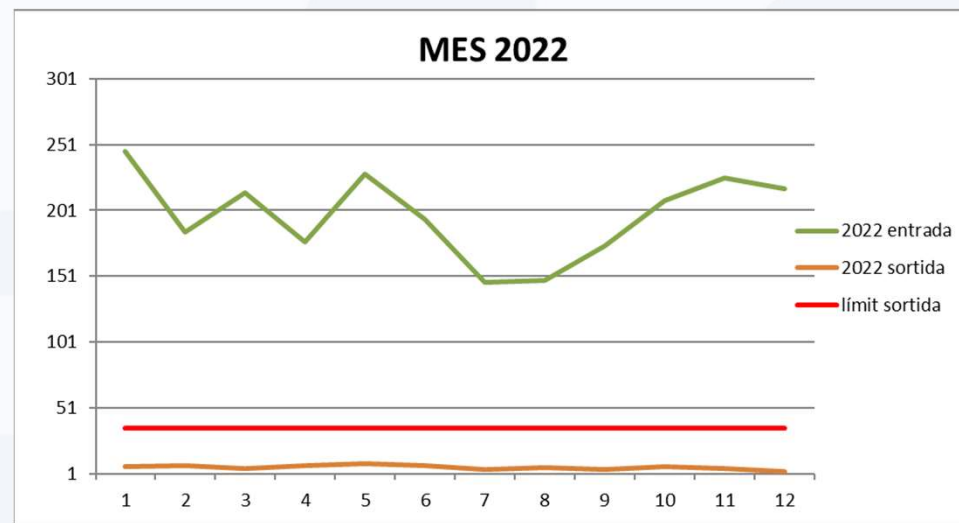
Límit Normatiu: 25 mg/l	2022		
	DBO5 IN mg/l	DBO5 EF mg/l	REND %
GENER	261	4	98%
FEBRER	259	5	98%
MARÇ	220	5	98%
ABRIL	190	4	98%
MAIG	221	3	98%
JUNY	183	4	98%
JULIOL	149	5	97%
AGOST	115	4	96%
SETEMBRE	171	5	97%
OCTUBRE	196	3	99%
NOVEMBRE	298	3	99%
DESEMBRE	242	4	98%
<b>Mitjana</b>	<b>209</b>	<b>4</b>	<b>98%</b>
<b>Màxim</b>	<b>298</b>	<b>5</b>	<b>99%</b>
<b>Mínim</b>	<b>115</b>	<b>3</b>	<b>96%</b>





## 5.2 Carregues contaminats (MES)

Límit normatiu: 35 mg/l	2022		
	MES IN	MES EF	REND
	mg/l	mg/l	%
GENER	245	6	98%
FEBRER	184	7	96%
MARÇ	214	4	97%
ABRIL	177	6	95%
MAIG	229	8	95%
JUNY	194	7	97%
JULIOL	146	3	97%
AGOST	148	5	96%
SETEMBRE	174	4	98%
OCTUBRE	208	6	97%
NOVEMBRE	225	4	98%
DESEMBRE	217	2	99%
<b>Mitjana</b>	<b>197</b>	<b>5</b>	<b>97%</b>
<b>Màxim</b>	<b>245</b>	<b>8</b>	<b>99%</b>
<b>Mínim</b>	<b>146</b>	<b>2</b>	<b>95%</b>

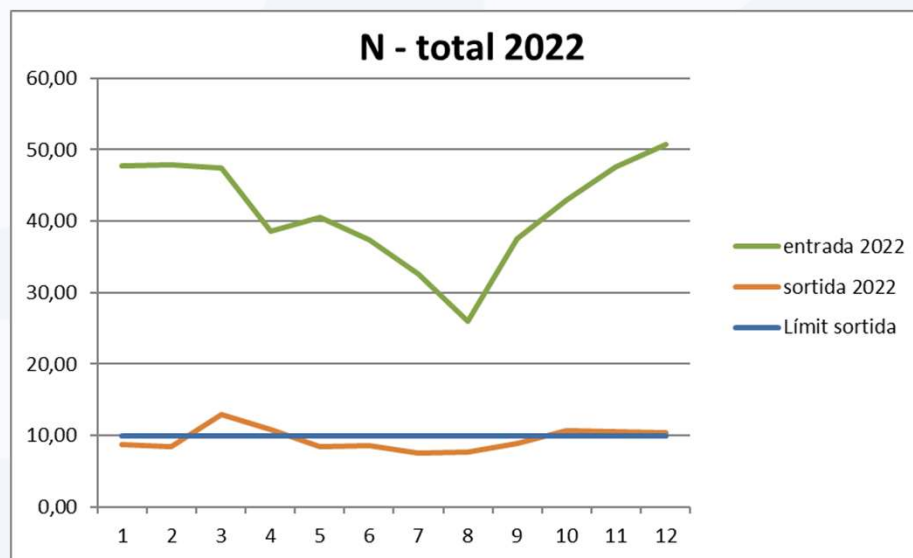




## 5.3 Eliminació de nutrients (N)



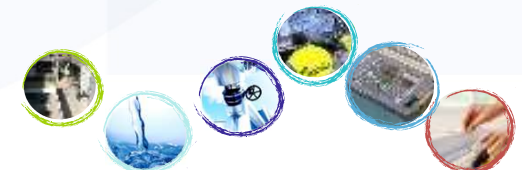
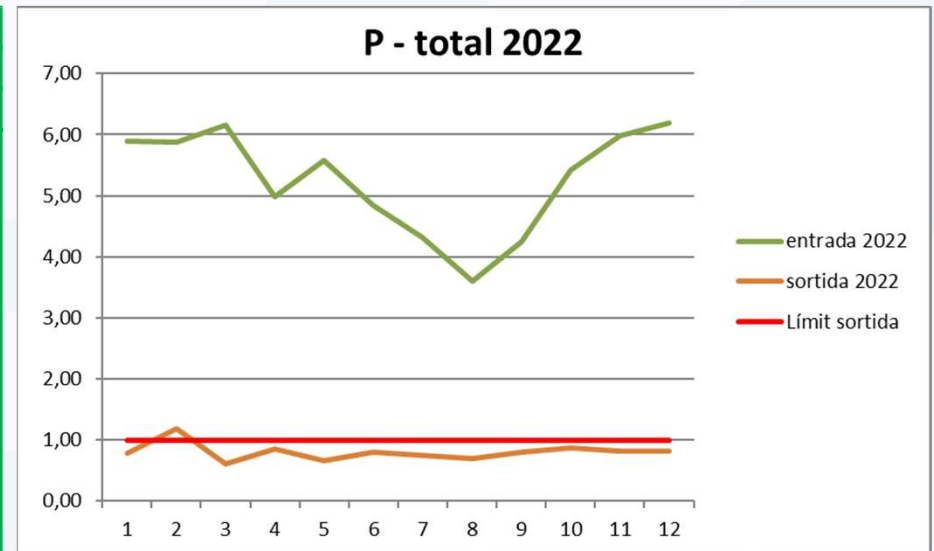
Límit Normatiu: 10 mg/l	2022		
	N-Total IN	N-Total EF	REND
	mg/l	mg/l	%
GENER	47,68	8,71	82%
FEBRER	47,89	8,47	82%
MARÇ	47,47	12,97	72%
ABRIL	38,64	10,83	71%
MAIG	40,47	8,45	79%
JUNY	37,32	8,55	77%
JULIOL	32,65	7,58	76%
AGOST	25,98	7,63	70%
SETEMBRE	37,57	8,84	76%
OCTUBRE	42,95	10,70	75%
NOVEMBRE	47,55	10,47	78%
DESEMBRE	50,76	10,34	79%
<b>Mitjana</b>	<b>41,41</b>	<b>9,46</b>	<b>76%</b>
<b>Màxim</b>	<b>50,76</b>	<b>12,97</b>	<b>82%</b>
<b>Mínim</b>	<b>25,98</b>	<b>7,58</b>	<b>70%</b>





## 5.3 Eliminació de nutrients (P)

Límit normatiu: 1 mg/l	2022		
	P-total IN	P-total EF	REND
	mg/l	mg/l	%
GENER	5,89	0,79	80%
FEBRER	5,88	1,18	80%
MARÇ	6,15	0,61	90%
ABRIL	4,98	0,86	81%
MAIG	5,58	0,67	87%
JUNY	4,84	0,80	83%
JULIOL	4,33	0,74	83%
AGOST	3,59	0,70	80%
SETEMBRE	4,24	0,79	81%
OCTUBRE	5,41	0,87	83%
NOVEMBRE	5,98	0,81	85%
DESEMBRE	6,19	0,82	86%
<b>Mitjana</b>	<b>5,26</b>	<b>0,80</b>	<b>83%</b>
<b>Màxim</b>	<b>6,19</b>	<b>1,18</b>	<b>90%</b>
<b>Mínim</b>	<b>3,59</b>	<b>0,61</b>	<b>80%</b>

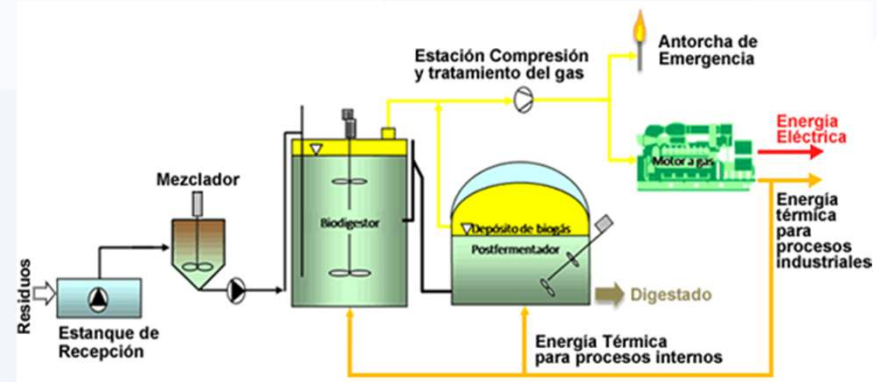




# 5.4 Consums elèctrics



	CONSUM	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA		
	ENERGIA	GENERADA	GENERADA	GENERADA/CONSUMIDA		
	ELÈCTRICA	FOTOVOLTAICA	COGENERACIÓ	2022 FV	2022 CG	2022 TOT
	2022	2022	2022	2022 FV	2022 CG	2022 TOT
	Kwh	Kwh	Kwh	%	%	%
GENER	211.487	7.865	161.084	2%	42%	44%
FEBRER	201.926	24.072	143.949	7%	39%	45%
MARÇ	214.313	30.856	150.731	8%	38%	46%
ABRIL	242.025	51.461	102.549	13%	26%	39%
MAIG	202.097	61.001	138.377	15%	34%	50%
JUNY	207.392	60.925	106.521	16%	28%	45%
JULIOL	220.185	62.320	94.821	17%	25%	42%
AGOST	170.189	58.823	143.340	16%	38%	54%
SETEMBRE	169.567	47.639	148.192	13%	41%	54%
OCTUBRE	187.750	34.876	156.343	9%	41%	50%
NOVEMBRE	201.920	26.201	132.258	7%	37%	44%
DESEMBRE	237.259	15.836	138.992	4%	35%	39%
Mitjana	205.509	40.156	134.763	11%	35%	46%
SUMA	2.466.110	481.875	1.617.157			



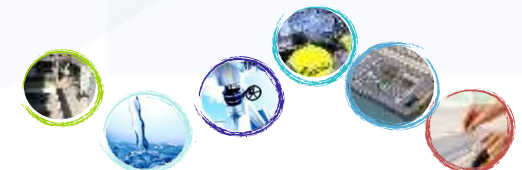


## 5.5 Millores



### 2022

- 2022 DLLE22-01 Millora gestió avingudes (prevenció by-pass impropis: Tecno-Grabber)
- 2022 DLLE22-02 Millora pre-tractament TAMIZAT (Fase 3/3\_2022: Correctiu 1ud+Extres Compactadora)
- 2022 DLLE22-03 Millora pre-tractament DESORRADOR/DESGREIXADOR (Fase 3/3\_2022: Reposició\_8ud aeroflots)
- 2022 DLLE22-04 Millora del sistema control d' ELIMINACIÓ NUTRIENTS (Fase 2/2\_B\_2022: Sondes sortida)
- 2022 DLLE22-05 Millora sistema distribució aire/aireació (Reparació fuites)
- 2022 DLLE22-06 Millora productivitat BIOGAS (Fase 2/3\_2022: Analitzador EE Termica+R2 Motor Cogeneració)
- 2022 DLLE22-07 Millora Deshidratació (Reposició Centrifugues:2 ud)
- 2022 DLLE22-08 Avant-projecte constructiu reactor eliminació autotrofa N (Reactor ELAN)
- 2022 DLLE22-09 Millora Serveis Auxiliars (Altres Millores)



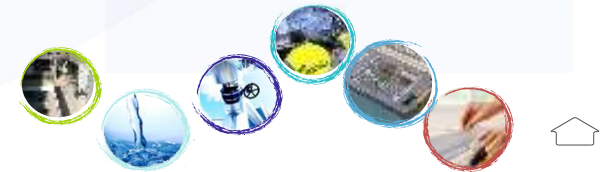




# 5.5 Millores



DLL 22-01 Millora gestió avingudes.







# 5.5 Millores



DLL 22-06 Millora productivitat biogas





# 6 Documentació adicional



- 6.1 Mitjans del servei
- 6.2 Certificacions
- 6.3 Col.laboracions educatives
- 6.4 Novetats abastament i clavegueram
- 6.5 Novetats EDAR
- 6.6 Altres

1 Dades de la xarxa | 2 Gestió de clients | 3 Abastament | 4 Clavegueram | 5 EDAR | 6 Documentació adicional





# 6.1 Mitjans del servei



## EQUIP HUMÀ

### DIRECTIU

- 1 Delegat
- 1 Director servei

### EDAR

- 1 Cap de Planta
- 1 Cap de procés
- 1 Analista
- 1 Administratiu
- 1 Encarregat
- 2 Brigada electromecànics
- 10 Brigada planta

### ABASTAMENT

- 1 Cap de xarxa
- 2 Encarregats
- 11 Brigada xarxa
- 4 Brigada electromecànics
- 2 Brigada clients
- 5 lectors
- 1 brigada filtracions

### OFICINES

- 6 Dep. Comptabilitat
- 4 Dep. Oficina tècnica
- 7 Dep. Clients
- 3 Dep. Obres
- 1 Dep. Sinistres

### CLAVEGUERAM

- 1 Cap de xarxa
- 1 Encarregat
- 8 Brigada xarxa

### ALTRES

- 1 Responsable d'obres
- 1 Tècnic qualitat de l'aigua
- 1 Tècnic PRL
- 1 Tècnic GQMA
- 1 Responsable tècnic
- 1 Responsable comptabilitat
- 1 Responsable cartografia
- 1 Responsable depuració
- 1 Responsable producció
- 1 Responsable clients





# 6.1 Mitjans del servei



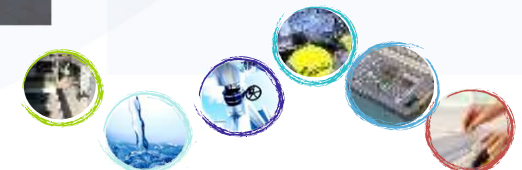
## MAQUINARIA

### CLAVEGUERAM

- 2 camions de sanejament
- 1 hidronetejadora
- 1 furgoneta d'inspecció
- 1 càmera perxa
- 4 furgonetes
- Equips de medició de cabal en continu

### ABASTAMENT

- 1 camió ploma
- 6 furgonetes a gas
- 2 furgonetes elèctriques
- 5 furgonetes
- 1 correlador
- 1 geòfon
- 1 equips permalogs
- 4 equips de clor
- 4 equips de terbolesa
- 2 equips d'amoní
- 2 equips temperatura
- 7 analitzadors de clor en continu







## 6.2 Certificacions



- Certificació AENOR del Sistema de Gestió de la Qualitat conforme a la Norma ISO 9001:2015.
- Certificació AENOR del Sistema de Gestió Ambiental conforme a la Norma ISO 14001:2015.
- Certificació AENOR del Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació conforme a la Norma ISO/IEC 27001:2014.
- Certificació AENOR em Media Ambient CO2 Verificat conforme a la Norma ISO 14064:2006.
- Acreditació ENAC del Sistema de gestió de Seguretat i Salut al Treball conforme a les especificacions de OHSAS 18001:2007. Actualment certificació AENOR per a la gestió de la seguretat i salut al treball conforme a la Norma ISO 45001:2018.
- Certificació AENOR del Sistema de Gestió Energètica conforme a la Norma ISO 50001:2011.
- Acreditació ENAC de Realització d'Assajos al sector mediambiental definits a la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.
- Certificat EFR acreditat per la Fundació Masfamília i avalat per AENOR.





## 6.3 Col.laboracions educatives



### Convenis signats:

- Conveni de pràctiques en empresa amb la UdL
  - Any 2022: 1 alumne
- Conveni de pràctiques en empresa amb l'Escola del Treball
  - Any 2022: 2 alumnes
- Conveni FP Dual Institut Torrevicens
- Conveni de pràctiques en empresa Institut Ronda

### Concurs de dibuix:

- Any 2022: 7 finalistes (xec regal)

### Visites escolars a la EDAR:

- Any 2022: 422 alumnes

### Visites instal.lacions dia mundial de l'aigua:

- Any 2022: Continuen en stand-by

### Visites instal.lacions treballadors Aqualia:

- Any 2022: Continuen en stand-by







## 6.4 Novetats abastament i clavegueram

AQUALIA WATER ANALITICS



- [Enllaç a aqualia WA](#)





# 6.5 Novetats EDAR



## INTEL.LIGENCIA ARTIFICIAL A LA EDAR

### Efficiency



#### Measurement of process variables

WWTP with a high number of sensors, probes and analysers (>45 unt. HACH®)

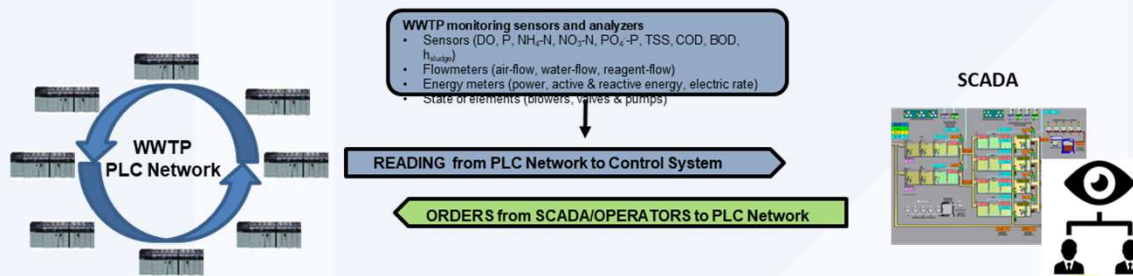
#### Energy meters

Energy Monitoring Platform (>40 unt. Power Logic® or >96% of electricity consumption of WWTP)

#### Operation strategies

APC: Advanced Process Control platform (CREAPro®+Aqualia)

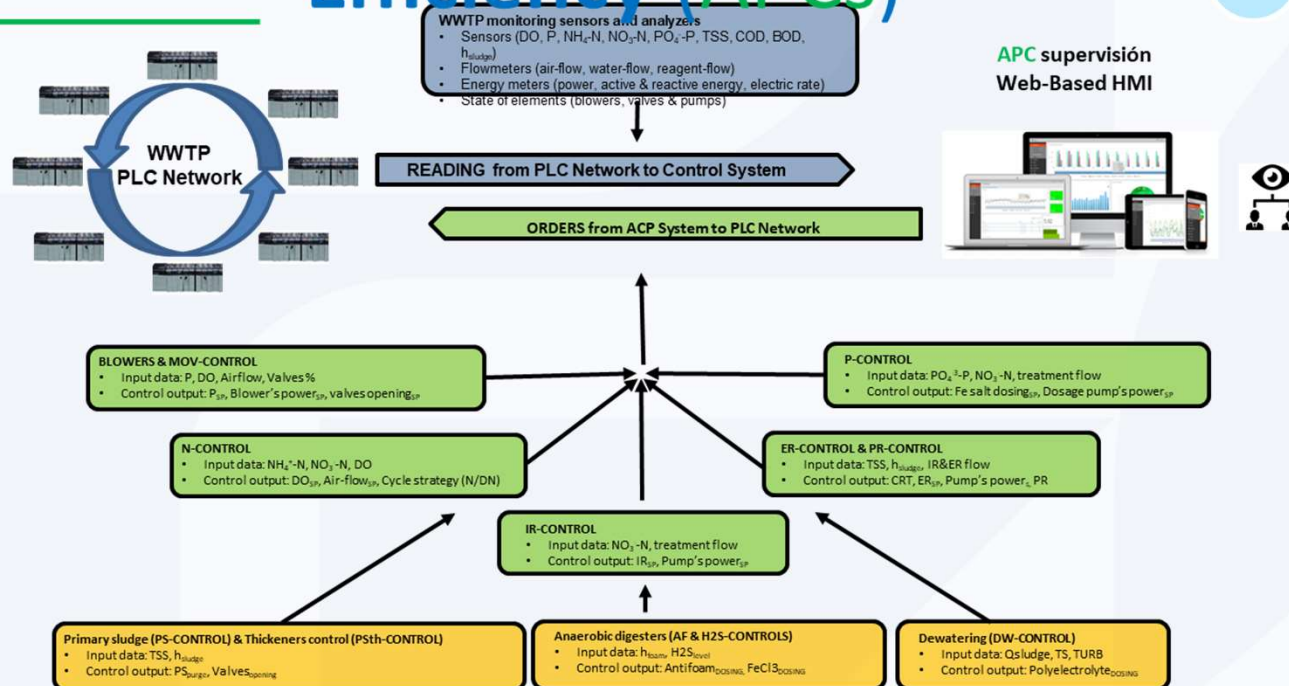
#### Change of paradigm-WWTP revamping





# 6.5 Novetats EDAR

## Efficiency (APCs)



Treatment efficiency Present





# 6.5 Novetats EDAR



## Efficiency (APCs)



Intelligent Data Management (IDM)

### IDM - General

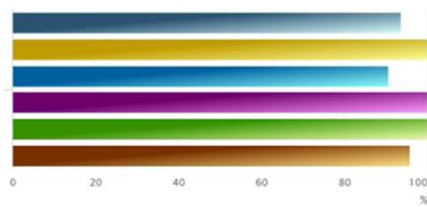
Situació global senyals clau

IDM - Estat general senyals clau



IDM - % fiabilitat - IDM (95.02 %)

IDM - % fiabilitat global senyals per tipologies



- IDM - % fiabilitat - NH4 ISE sortida bios
- IDM - % fiabilitat - NO3 NITRATA sortida bios
- IDM - % fiabilitat - Sondes OD
- IDM - % fiabilitat - NH4 analitzador sortida bios
- IDM - % fiabilitat - PO4 analitzador sortida bios
- IDM - % fiabilitat - Sondes SS

### IDM - 2aris - RC - N-NH4 ISE resum

Mostra 10 registres

Filtrar:

Excel

CSV

Nom	Data	Valor	Unitats
IDM - % fiabilitat - NH4 ISE SECUNDARIS C	29/06/2022 00:21	100	%
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - Filter ON	29/06/2022 00:21	0	-
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - Ground ON	29/06/2022 00:21	0	-
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - High/low Slope ON	29/06/2022 00:21	0	-
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - Signal input	21/06/2022 17:16	Secundaris - Reactor C - N-NH4	-
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - Signal used?	21/06/2022 17:16	1	-
IDM - NH4 ISE SECUNDARIS C - STD ON	29/06/2022 00:21	0	-

Mostrant de 1 a 7 de 7 registres

Anterior 1 Següent





# 6.5 Novetats EDAR

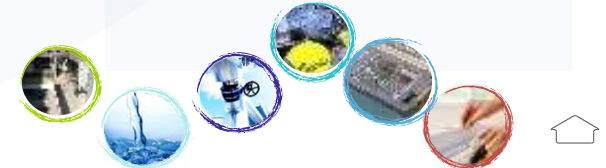
## Efficiency (APCs)



Soft (@S) sensors (RiM 2021)

Verified data-Models generation

Digital twin or "Soft (@) sensors"

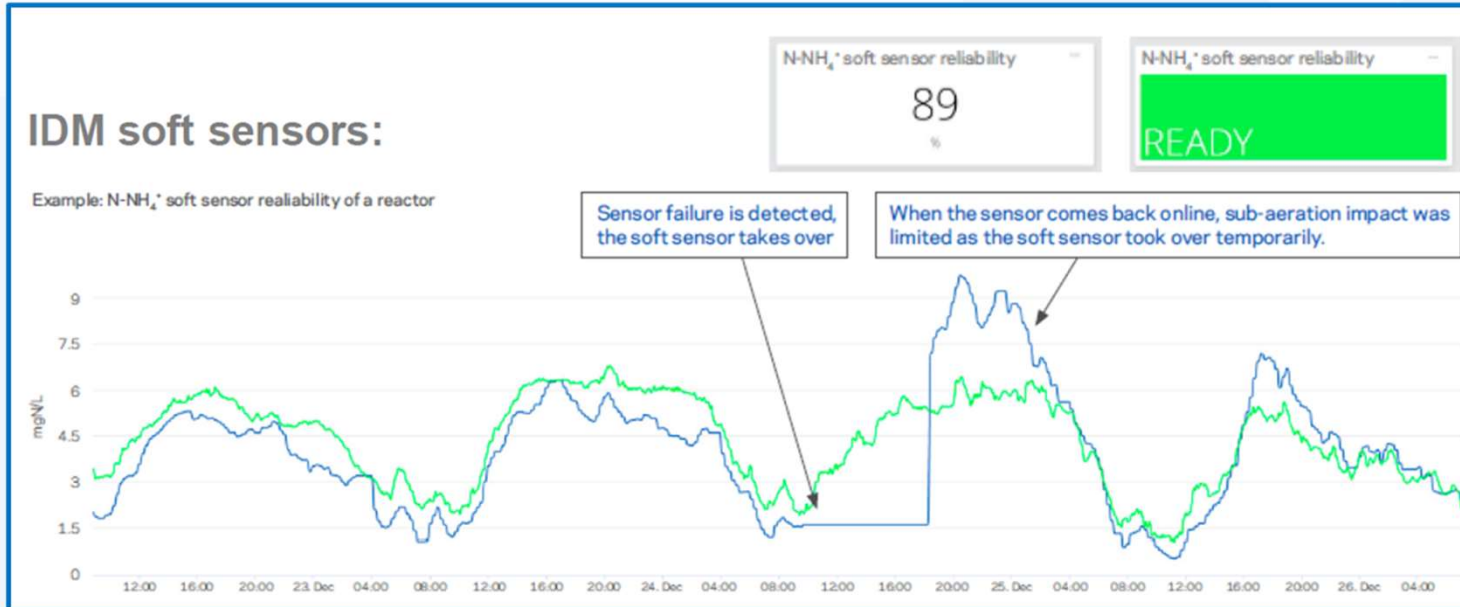




# 6.5 Novetats EDAR Efficiency (APCs)



Intelligent Data Management (IDM) & Soft (@S) sensors (RiM 2021)







# 6.5 Novetats EDAR Efficiency (APCs)



Intelligent Data Management (IDM) & Soft (@S) sensors (RiM 2021)

**WATER & WASTEWATER TREATMENT**

## MORPHEUS WAS RIGHT AFTER ALL...

Intelligent machines are taking over, in wastewater treatment at least! Stuart Rice, of To-Tech Process Solutions, assesses the use of Artificial Intelligence in control systems for Wastewater Treatment Works

...the fourth issue, in this issue, we learn that intelligent machines are taking over many processes in wastewater treatment. Control systems now have the capability to manage multiple control loops, including the most complex wastewater treatment processes, such as those used in the most advanced wastewater treatment works. These systems are able to optimise the plant's performance, reduce energy consumption and improve the quality of the treated effluent. This is achieved through the use of advanced control systems, such as those used in the most advanced wastewater treatment works. These systems are able to optimise the plant's performance, reduce energy consumption and improve the quality of the treated effluent. This is achieved through the use of advanced control systems, such as those used in the most advanced wastewater treatment works.

**OMEX ENVIRONMENTAL**

### Nutrients & Neutralisers

For all types of wastewater treatment

- Comply with Trade Effluent Discharge Regulations
- Reduce Operational Costs
- Improve Overall Plant Performance

01553 760011 [www.omex.co.uk](http://www.omex.co.uk)  
Email: [environmental@omex.com](mailto:environmental@omex.com)

MARCH 2022 PROCESS & CONTROL

2019/22 11/25 Process Industry Informer September/October 2022

**WATER & WASTEWATER FOCUS**

## ADVANCED AERATION CONTROL

### AN UNDERRATED STRATEGY TO ACHIEVE NET ZERO TARGETS?

Ben Hovell of To-Tech Process Solutions discusses how advanced aeration control helps optimise the performance of wastewater treatment plants to reduce operational costs, improve compliance and reduce energy & chemical consumption.

Wastewater treatment is under continuing pressure from all kinds of environmental, sustainability and cost targets including ever tightening discharge permits and pressure to reduce chemical usage. Some of these targets conflict with each other but, as energy prices continue to increase, the need to reduce power consumption has become the greatest priority.

Improving process control is fundamental to this, and advances in artificial intelligence (AI) and advanced control systems have shown that there are significant energy savings as well as improved final effluent quality available.

<https://magazine.processindustryinform.com/links/20220910-08>

MARCH 2022 PROCESS & CONTROL





## 6.6 ALTRES



DIA INTERNACIONAL CONTRA LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE



The logo for Aqualia, featuring two stylized arrows (one blue, one green) pointing right, followed by the word "aqualia" in a blue, lowercase, sans-serif font.

# aqualia

