

## AUDITORIA D'EFICIÈNCIA HIDRÀULICA DE L'ANY 2022

Durant l'any 2022 la Companyia d'aigües de Vilanova i la Geltrú va registrar un **volum d'entrada (VE)** total d'aigua a la seva xarxa de 4.910.335 m<sup>3</sup>.

L'**aigua subministrada** per la Companyia d'Aigües de Vilanova i la Geltrú als seus abonats durant l'any 2022 la podem dividir en dos orígens de procedència. Així doncs trobem per una banda l'**aigua importada (AI)** aquella provinent de la compra d'aigua en alta a ATL, que va representar un 96,3% de l'aigua total subministrada, i el 3,7% restant, l'**aigua produïda (AP)** provinent de recursos propis.

Observant l'esquema de la xarxa d'abastament de la ciutat (veure imatge) podem veure que l'aigua importada (**AI**) arriba als 3 dipòsits de regulació i distribució de la xarxa d'abastament, el dipòsit 1, el dipòsit 3 i el dipòsit de Santa Maria i després és injectada a la xarxa per a la seva distribució a tota la ciutat. Pel què fa a l'aigua produïda (**AP**), aquesta prové de la Mina de Marmellar i els pous de Mas Ricard, Mas Tapet i Coladors. Tota aquesta aigua produïda és rebuda a les instal·lacions del dipòsit 1 on es mescla amb l'aigua importada provinent d'ATL.

La fiabilitat dels valors del volum d'entrada d'aigua (VE), té un petit marge de millora, que s'obtidria augmentant la freqüència dels controls metroològics dels cabalímetres que mesuren l'aigua importada (AI) i produïda (AP).

El resum de les dades referents a l'any 2022 ens mostren que el 70% del volum d'entrada d'aigua (**VE**) va ser **consum autoritzat (CA)** i el 30% restant **pèrdues d'aigua (P)**. Valors que van experimentar una millora molt gran el 2023 amb un 75% de consum autoritzat i un 25% de pèrdues.

Fent una anàlisi de les pèrdues d'aigua aquestes es classifiquen en dos conceptes, **pèrdues aparents (PA)** i **pèrdues reals (PR)**.

Les pèrdues aparents o comercials (**PA**) van representar un 3,8% del volum d'aigua d'entrada (VE) i són les constituïdes per tots aquells consums no autoritzats de la xarxa i l'error dels comptadors. En aquest sentit la Companyia està duent a terme una renovació del parc de comptadors per tal de reduir aquestes pèrdues. A més s'està dissenyant un pla d'implantació de telelectura dels comptadors que també comportarà un millor servei als abonats. Aquestes dues mesures tindran un doble impacte en aquest balanç ja que portaran implícit una disminució de les pèrdues aparents o comercials i a la vegada faran augmentar la fiabilitat de les dades de càlcul dels indicadors.

Les pèrdues reals (**PR**) van representar un 26,2% del volum d'aigua d'entrada (VE) i són aquelles pèrdues pròpies de la xarxa de canonades de transport i distribució. Per tal de millorar l'eficiència de la xarxa i reduir aquestes pèrdues la Companyia està duent a terme anualment obres de renovació de la xarxa d'abastament a diferents punts de la ciutat.

Per a l'obtenció dels indicadors per a la gestió de fuites cal fer esment que a la ciutat de Vilanova i la Geltrú hi ha un total de 8.746 escomeses i que la xarxa d'abastament té una longitud total de 224 Km.

Focalitzant l'atenció en els indicadors per a la gestió de fuites s'observa que els marge d'error dels diferents indicadors es troben entre el 27 i 53%. Aquests marges de càlcul tant grans són deguts a que actualment es disposa de poca informació de les escomeses de tota la ciutat.

# ESQUEMA DE LA XARXA D'ABASTAMENT DEL MUNICIPI DE VILANOVA I LA GELTRÚ



# BALANÇ HIDRIC ANY 2022

Aigua importada [AI]	Volum d'entrada [VE]	Consum autoritzat [CA]	Consum autoritzat facturat [CAF]	Aigua exportada [AE]	Aigua facturada [F]
<b>4.730.213</b> Percentatge respecte a [VE]: 96,3% Fiabilitat: B Marge: ± 06%	<b>4.910.335</b> Marge: ± 06%	<b>3.435.847</b> Percentatge respecte a [VE]: 70,0% Marge: ± 05%	<b>3.426.023</b> Percentatge respecte a [VE]: 69,8% Marge: ± 05%	<b>0</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,0% Fiabilitat: No avaluable Marge: ± 00%	<b>3.426.023</b> Percentatge respecte a [VE]: 69,8% Marge: ± 05%
				<b>Consum facturat i mesurat [CAFm]</b> <b>3.390.293</b> Percentatge respecte a [VE]: 69,0% Fiabilitat: A Marge: ± 05%	
				<b>Consum facturat i no mesurat [CAFNM]</b> <b>35.730</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,7% Fiabilitat: B Marge: ± 17%	
			<b>Consum autoritzat no facturat [CANF]</b> <b>9.824</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,2% Marge: ± 37%	<b>Consum no facturat i mesurat [CANFM]</b> <b>4.824</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,1% Fiabilitat: A Marge: ± 04%	<b>Aigua no facturada [NF]</b> <b>1.484.312</b> Percentatge respecte a [VE]: 30,2% Marge: ± 23%
				<b>Consum no facturat i no mesurat [CANFNM]</b> <b>5.000</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,1% Fiabilitat: D Marge: ± 73%	
		<b>Pèrdues d'aigua [P]</b> <b>1.474.488</b> Percentatge respecte a [VE]: 30,0% Marge: ± 23%	<b>Pèrdues aparents o comercials [PA]</b> <b>186.331</b> Percentatge respecte a [VE]: 3,8% Marge: ± 35%	<b>Consum no autoritzat [CNA]</b> <b>160.000</b> Percentatge respecte a [VE]: 3,3% Fiabilitat: C Marge: ± 40%	
<b>Aigua produïda [AP]</b> <b>180.122</b> Percentatge respecte a [VE]: 3,7% Fiabilitat: B Marge: ± 06%				<b>Error dels comptadors [EC]</b> <b>26.331</b> Percentatge respecte a [VE]: 0,5% Fiabilitat: C Marge: ± 36%	
			<b>Pèrdues reals [PR]</b> <b>1.288.157</b> Percentatge respecte a [VE]: 26,2% Marge: ± 27%		

## Indicadors per a la gestió de fuites

### Pèrdues reals

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F1 – Pèrdues reals per escomesa (L/escomesa/dia)	403,5	35%	264,1	542,9
F2 – Pèrdues reals per longitud (L/Km/dia)	15.834,0	29%	11.180,2	20.487,8
F3 – Pèrdues reals per metre de columna de pressió mínima garantida (L/escomesa/dia/mca)	26,9	35%	17,6	36,2
F4 – Índex estructural de fuites (adimensional)	11,12	53%	5,19	17,04

### Pèrdues aparents o comercials

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F5 – Pèrdues aparents o comercials per escomesa (L/escomesa/dia)	58,4	41%	34,3	82,4
F6 – Pèrdues aparents o comercials expressades com a % del consum autoritzat	5,4%	35%	3,5%	7,3%

### Aigua no facturada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F7 – Aigua no facturada expressada com un % del volum total d'entrada	30,2%	24%	23,1%	37,4%
F8 – Aigua no factura per escomesa (L/escomesa/dia)	465,0	32%	318,2	611,8

### Aigua no registrada

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F9- Aigua no registrada expressada com un % del volum total d'entrada	30,9%	23%	23,7%	38,0%

### Avaries

Indicador	Valor	Marge (±)	Límit inferior	Límit superior
F10 – Avaries a la xarxa (Núm./100 Km/any)	79,2	14%	68,0	90,4
F11 – Avaries en escomeses (Núm./1000 escomeses/any)	18,8	23%	14,5	23,0
F12 – Reparacions per Control actiu de fuites (Núm./100 Km/any)	14,8	28%	10,6	18,9