



# VIRED: la simplificació de la digitalització

Vic, 19 de març de 2025



## Enginyeria amb gran experiència en el sector de l'aigua, especialitzada en:

- Plans directors: inventari, model, actuacions, tarifes
- Auditories d'eficiència hidràulica
- Plans de sectorització
- Projectes constructius
- Digitalització de xarxa
- Recerca de fuites
- PIGGS
- Modelització matemàtica de xarxes
- Modelització matemàtica de xarxes en temps real
- Inspecció Tècnica Dipòsits, EBAP, EBAR
- Vigilancia de la xarxa permanent
- Manteniment certificat d'hidrants



És una **plataforma** de desenvolupament propi que permet **integrar** dades procedents de **diferents aplicacions** de gestió

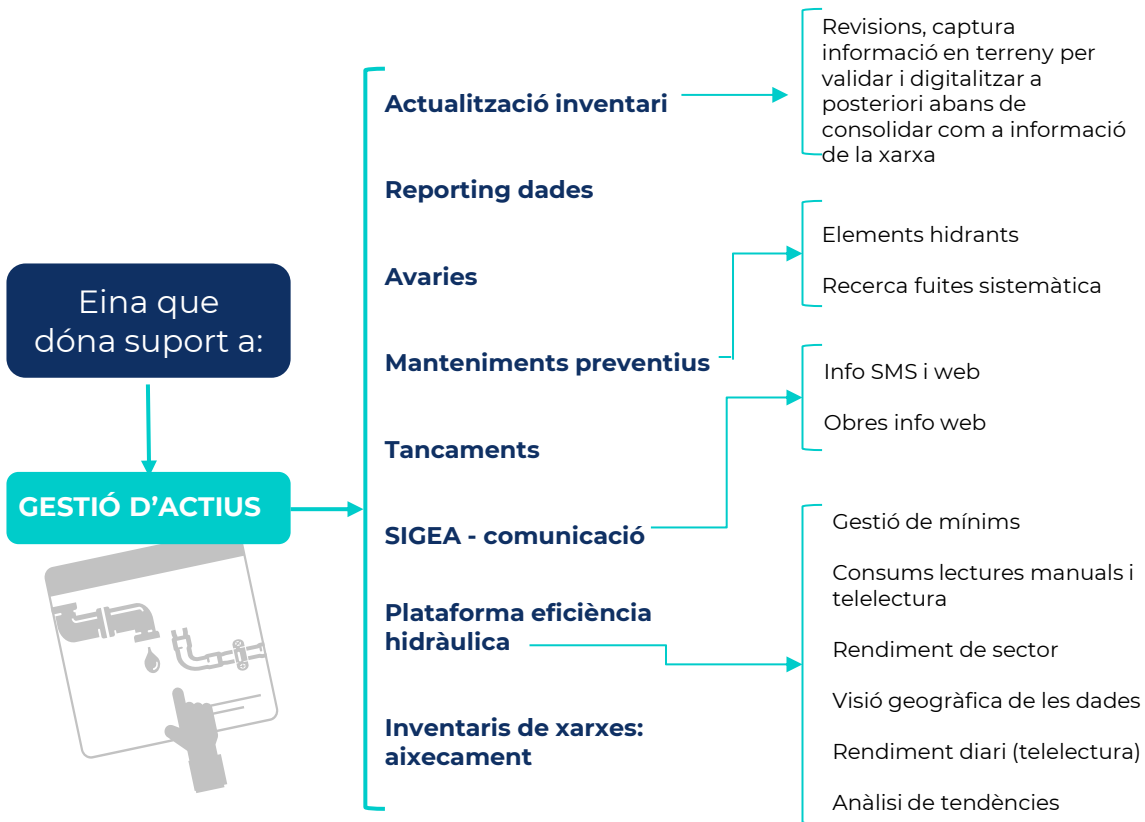
- Sistema gestió **clients**
- Sistema MDM - **telelectura**
- Sistema SCADA - **telecontrol**
- Gestor de **ordres** treball
- ...

Representació principal del VIRED: Sistema d'Informació Geogràfica (**SIG**)

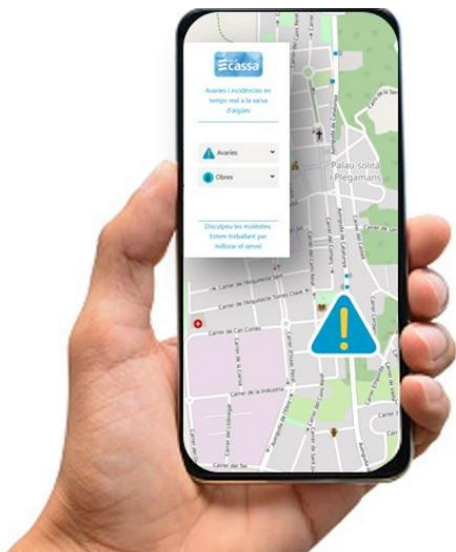
*solució integral*



*solució integral*



**GESTIÓ D'ACTIUS**



**GRUP**  
**cassa**

Avaries i incidències en temps real a la xarxa d'aigües

**Avaries** ▾

**Obres** ▾

**⚠ Incidència en curs**

**Tipus d'incidència:**  
avèria\_en\_red\_de\_distribucion Averia en red

**Localització:**  
Carrer de Lliberia, 4, 08207 Sabadell, Barcelona, Spain

**Inici:**  
19/02/2024 12:30:00

**Final:**  
19/02/2024 14:30:00

**Durada:**  
2 Hores

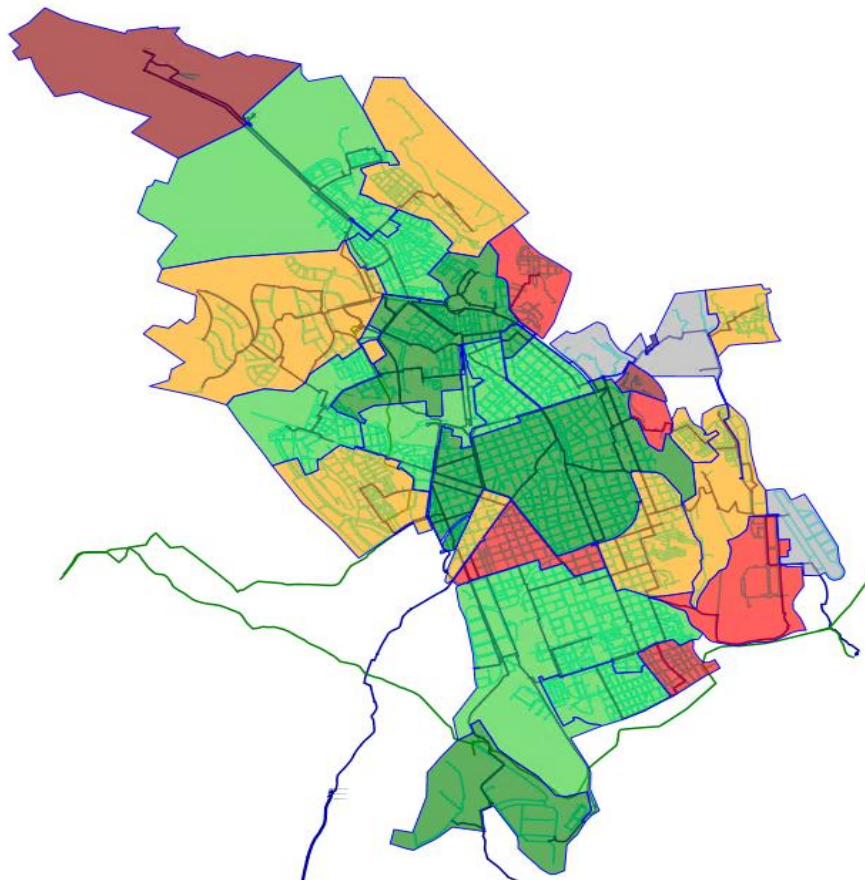
**Clients afectats:**  
337

**Xarxa afectada:**  
3197 m

**GESTIÓ  
D'ACTIUS**



**Plataforma eficiència hidràulica**  
Rendiment per sector



**GESTIÓ  
D'ACTIUS**

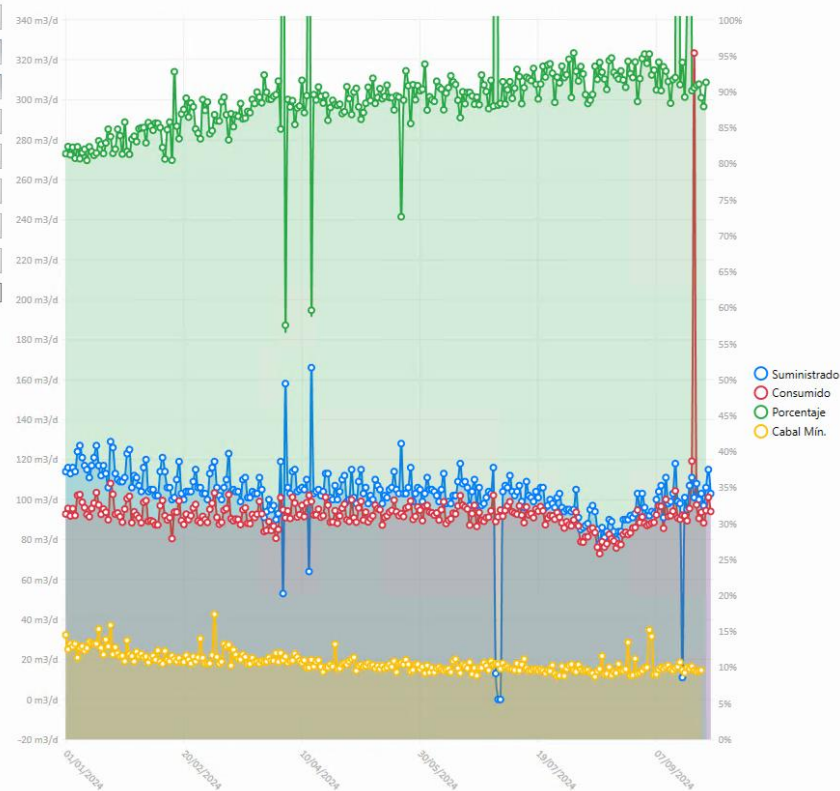
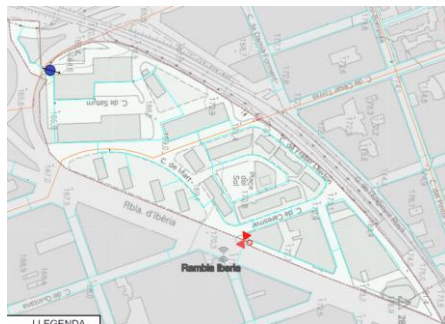


**Plataforma eficiència hidràulica**  
Rendiment per sector

Repositori de datos: **CASSA Almacen de datos**  
 Fecha de Inicio: **01/01/2024** **15**  
 Fecha de Fin: **30/09/2024** **15**  
 Escala: **Diaria**  
 Red: **SABADELL**  
 Zona: **Planetes**  
 Subzona:   
 Sector:   
**Consultar**

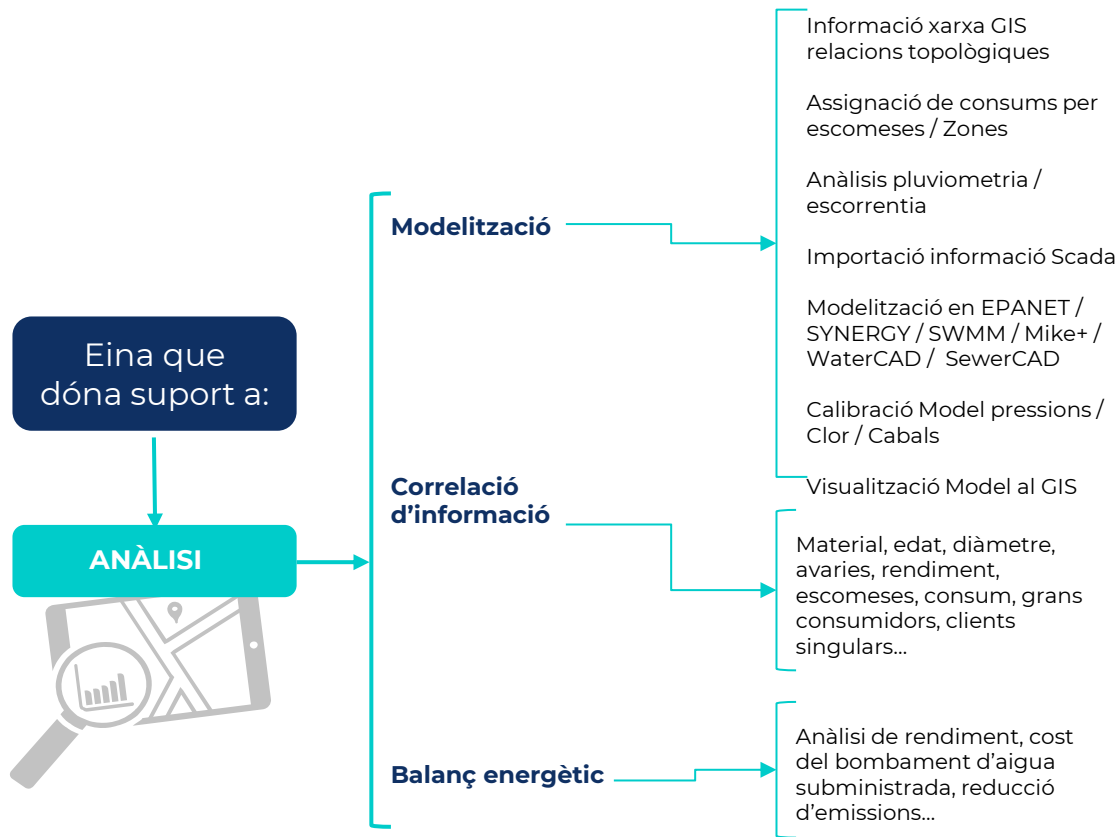
- Caudal Mínimo
- ANR
- Rendimiento
- Suministrado
- Consumo

Rendimiento Medio: 94,81%



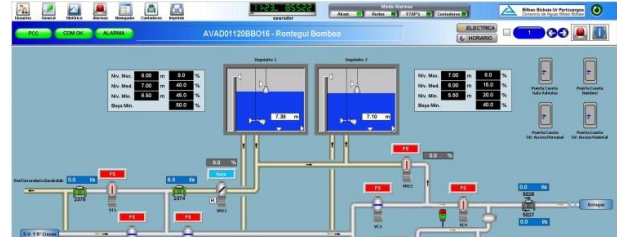
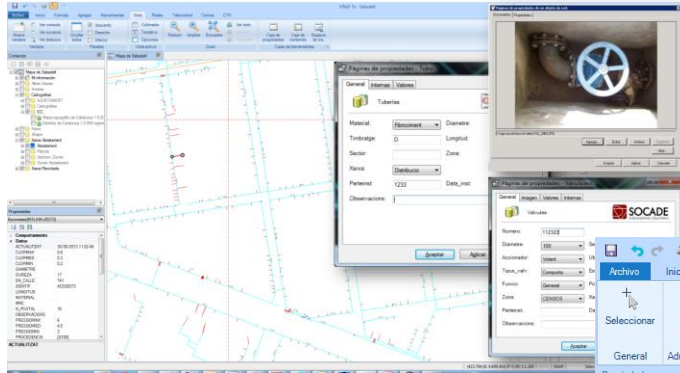


*solució integral*





**ANÀLISI**



Plan de servicio Program de propiedades

Nombre	Valor	Unidad	Descripción
Material	112222		
Diámetro	500	mm	
Longitud	89.78	m	
Velocidad	0.16	m/s	
Pérdida de carga	0.06	m	
Velocidad de re	0.00	m/s	
Fricción	0.02		
Calidad del agua	0.00		
Consumo	130.00	l/s	
Estado	Open		
Instante	05:00:00		
StartNodeIndex	2223		
EndNodeIndex	4116		
PumpUtilization	0		
PumpEfficiency	0		
PumpAverageK	0		
PumpAverageKv	0		
PumpPeakKv	0		
PumpAverageC	0		

VIReD - Amorebieta

Archivo Inicio Formato Agregar Vista Redes Telecontrol Herramientas Cierres Trabajos Fugas Averías Fraudes CYII Energía EMASESA

Seleccionar Importaciones EPANet Sectores y Subistemas Consumos Abonados Sectores Subistemas Selección Fecha Calibración Exportación

General Administrar Modelos Importar datos a Geodatabase Análisis Telecontrol Asignación Patterns Análisis calibración Tools

Propiedades

Tubos (Abastecimiento)[4720] (T.47...)

Contenido

- Selecciones
  - Simulaciones de abasteci...
  - Amorebieta abastecimier
    - Líneas (Velocidad)
      - 0 - 0
      - 0 - 0.1
      - 0.1 - 0.5
      - 0.5 - 1.5
      - 1.5 - 2
      - 2 - ...
    - Nudos (Presión)
      - 0 - 0
      - 0 - 15
      - 15 - 30
      - 30 - 60
      - 60 - 80
      - 80 - ...

Propiedades

**Apariencia**

- Tubo (Abastecimiento)

**Línea**

- Tubo (Abastecimiento)
- Tipo: Pipe
- Longitud: 89.78
- Diámetro: 500.00

**Objeto**

- Nombre: T.4720.1

**Red**

- Objeto: Tubos (Abastecimiento)

**Resultado**

- Caudal: 109.68
- Velocidad: 0.16
- Pérdida de carg: 0.06
- Velocidad de re: 0.00
- Fricción: 0.02
- Calidad del agua: 0.00
- Consumo: 130.00
- Estado: Open

**Tiempo**

- Instante: 05:00:00

**Varios**

- StartNodeIndex: 2223
- EndNodeIndex: 4116
- PumpUtilization: 0
- PumpEfficiency: 0
- PumpAverageK: 0
- PumpAverageKv: 0
- PumpPeakKv: 0
- PumpAverageC: 0

**Nombre**

Nombre del objeto, independiente del idioma.

Redes

Topología

Simulación de abast. x

Sectorización

Exportar Simular

Simulación:

Amorebieta abastecimi...

Avanzado... Configuraci...

Simular RTM

Nudos:

Presión

Líneas:

Velocidad

Instante:

Día 28/10/2023

Animar simulación

**ANÀLISI**



**Table 1: Simulation Results (Top Right)**

Fecha	REAL	SIMULADO	Diff	Diff Rel
07/09/2018 0:00	48,364	47	-1,33	0,00
08/09/2018 0:00	54,637	50	-4,64	-0,08
09/09/2018 0:00	44,823	51	5,18	0,00
10/09/2018 0:00	40	30	-10,00	-0,00
11/09/2018 0:00	46,400	40	-6,40	-0,14
12/09/2018 0:00	51,283	35	-16,28	-0,32
13/09/2018 0:00	51,283	40	-11,28	-0,22
14/09/2018 0:00	41,567	43	1,43	0,03
15/09/2018 0:00	28,109	35	6,89	0,25
16/09/2018 0:00	34,445	47	12,56	0,36
17/09/2018 0:00	32,582	55	22,42	0,69
18/09/2018 0:00	31,11	40	-8,11	-0,26
19/09/2018 0:00	47,889	130	82,12	1,90
20/09/2018 0:00	337,278	354	16,72	0,05
21/09/2018 0:00	346,396	354	8,61	0,03
22/09/2018 0:00	351,293	354	3,71	0,01
23/09/2018 0:00	361,393	354	-5,99	-0,02
24/09/2018 0:00	358,628	354	-4,63	-0,01
25/09/2018 0:00	345,675	330	-12,66	-0,04
26/09/2018 0:00	300,938	35	-67,05	-0,22
27/09/2018 0:00	47,889	29	-18,89	-0,39
28/09/2018 0:00	72,328	24	-48,32	-0,67
29/09/2018 0:00	33,808	35	1,61	0,00
30/09/2018 0:00	48,364	35	-13,36	-0,28

**Table 2: Properties Dialog - General Data**

Volumen de agua aducido:	37565 m <sup>3</sup>
Duración de aducción:	24h
Volumen de agua distribuido:	37360,33 m <sup>3</sup>
Variación regulación de volumen:	204,67 m <sup>3</sup>

**Table 3: Risks Dialog - Simulation Results**

Nombre	Cortejo	Series	Ceros	Negativos	Nulos	Std Cortejo	Std Máximo	Std Medio	Integral	Media Integral	
✓ Caudal de entrada	287	0	0	0	0	287	0,1726 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	0,7534 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	0,4406 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	37,564,9997 m <sup>3</sup>	0,4348 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
✓ Caudal de salida	287	0	0	0	0	287	0,1726 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	0,6900 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	0,4376 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>	37,360,3300 m <sup>3</sup>	0,4324 m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup>
✓ Nivel	287	0	0	0	0	287	6,2370 m	6,4400 m	6,3462 m	548,485,7036 m s	6,3483 m



*solució integral*

