



NAVIA BUSINESS AND
OPERATIONS
INTELLIGENCE

NAVIA, en la base de la digitalització d'Aigües de Manresa. Resultats concrets d'un projecte d'èxit

En un únic software la gestió integral
de les teves infraestructures

Natalia Torres





Empresa d'enginyeria fundada el 1993

Seu a Porto i filials a Lisboa i Barcelona

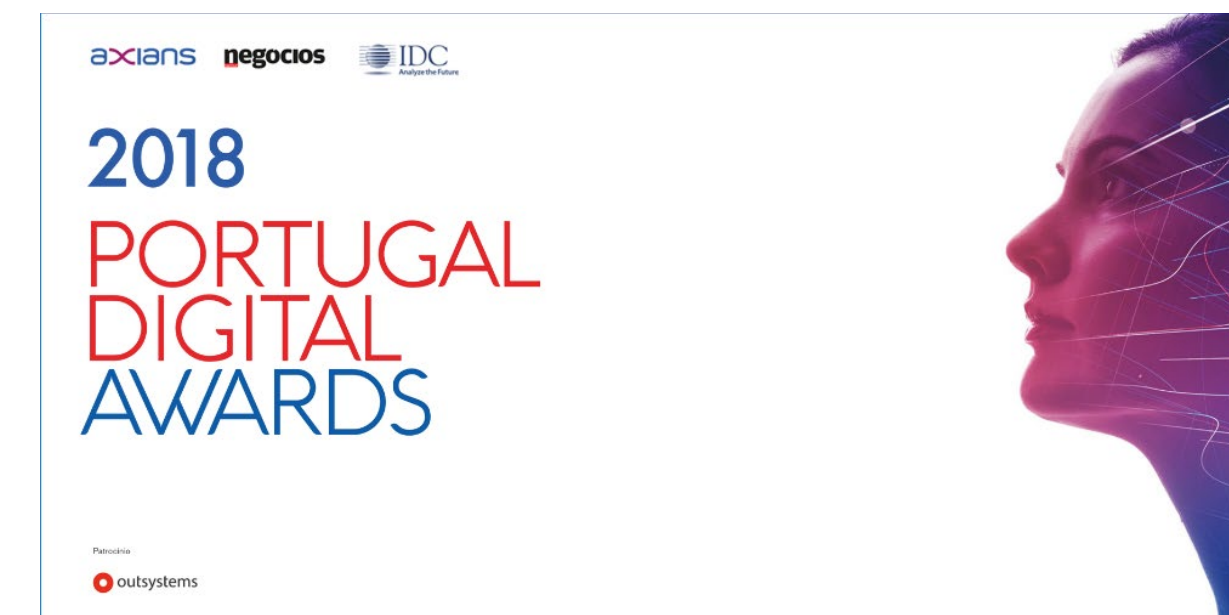
Experiència pràctica en la gestió d'infraestructures

Fora activitat de recerca i desenvolupament

Activitat a Portugal i España



**Millor projecte d'internacionalització al sector de l'aigua
atribuït per la PPA i Jornal Aigua i Ambient**



**BEST DIGITAL STRATEGIC TOOL
Implementació de la Plataforma Tecnològica
d'Aigües de Porto**



Una Plataforma de Gestió Integral d'Infraestructures



TREBALL COL·LABORATIU



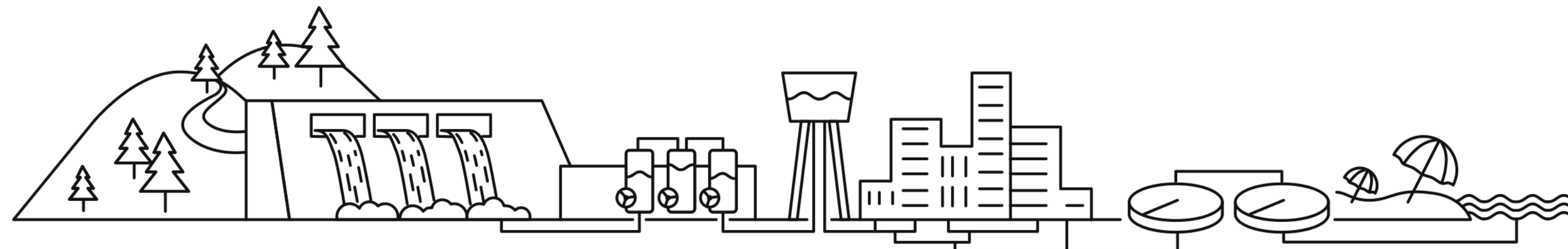
AGREGACIÓ DE DADES



TOTALMENT PARAMETRITZABLE



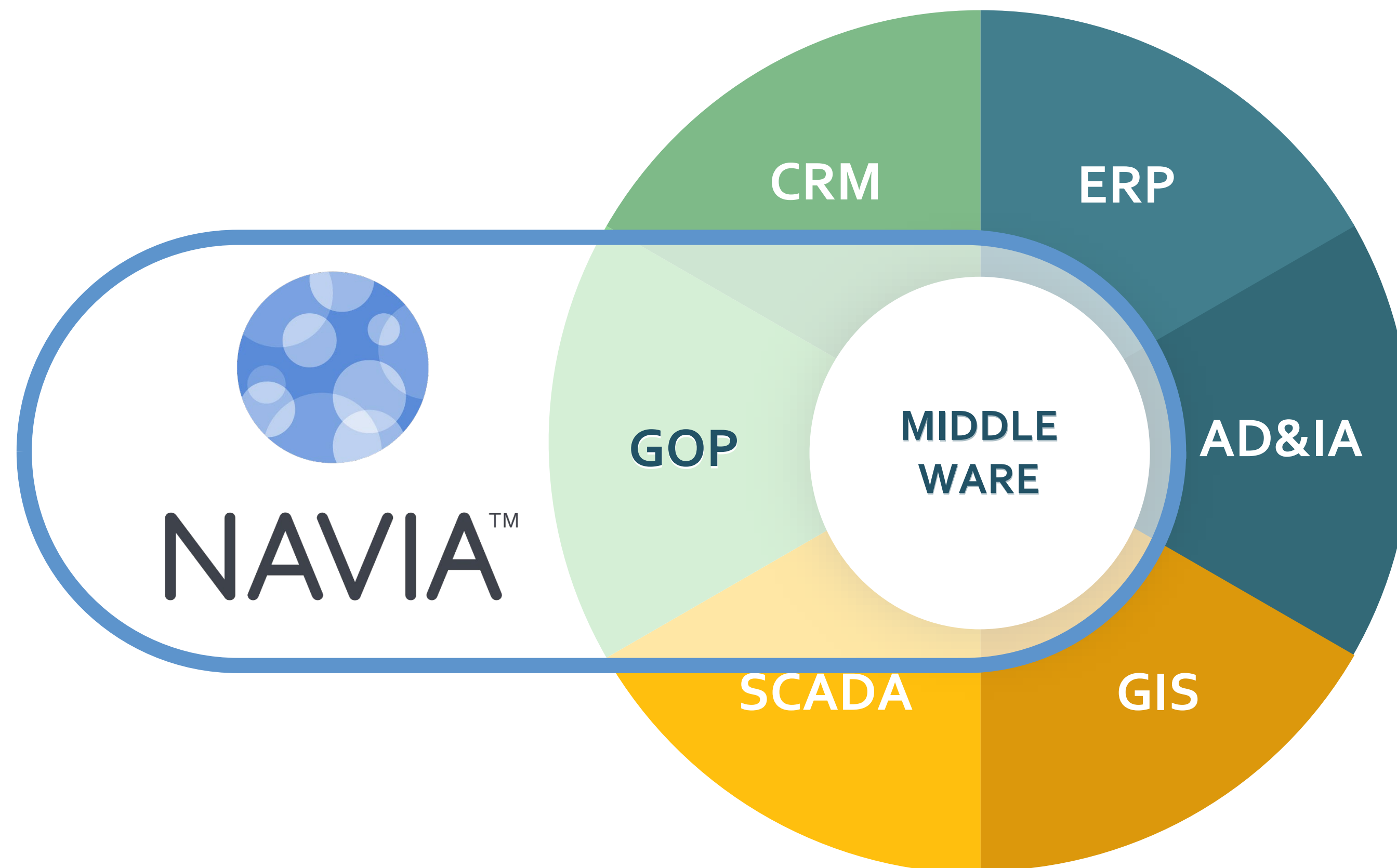
GESTIÓ DE TOTA L'ACTIVITAT



GESTIÓ CENTRALITZADA DE TOTA L'ACTIVITAT



Element central en la digitalització
d'entitats gestores



1. Parametritzacions realitzades pels usuaris:

- Infraestructures de l'empresa
- Usuaris i equips de treball
- Permisos
- Variables, dominis i paràmetres
- Tasques operacionals i de mostreig
- Alarmes
- Mòdul de control analític
- Mòdul de control reactius
- Informes
- Quadres de comandament

2. Integració realitzada amb:

- SCADA
- Software envío datos saneamiento
- GIS
- LIMS (fase proves, productiu 2022)

3. Accés a la base de dades com a forma alternativa d'extracció d'informació

4. Formació i suport durant la implementació per l'equip de NAVIA

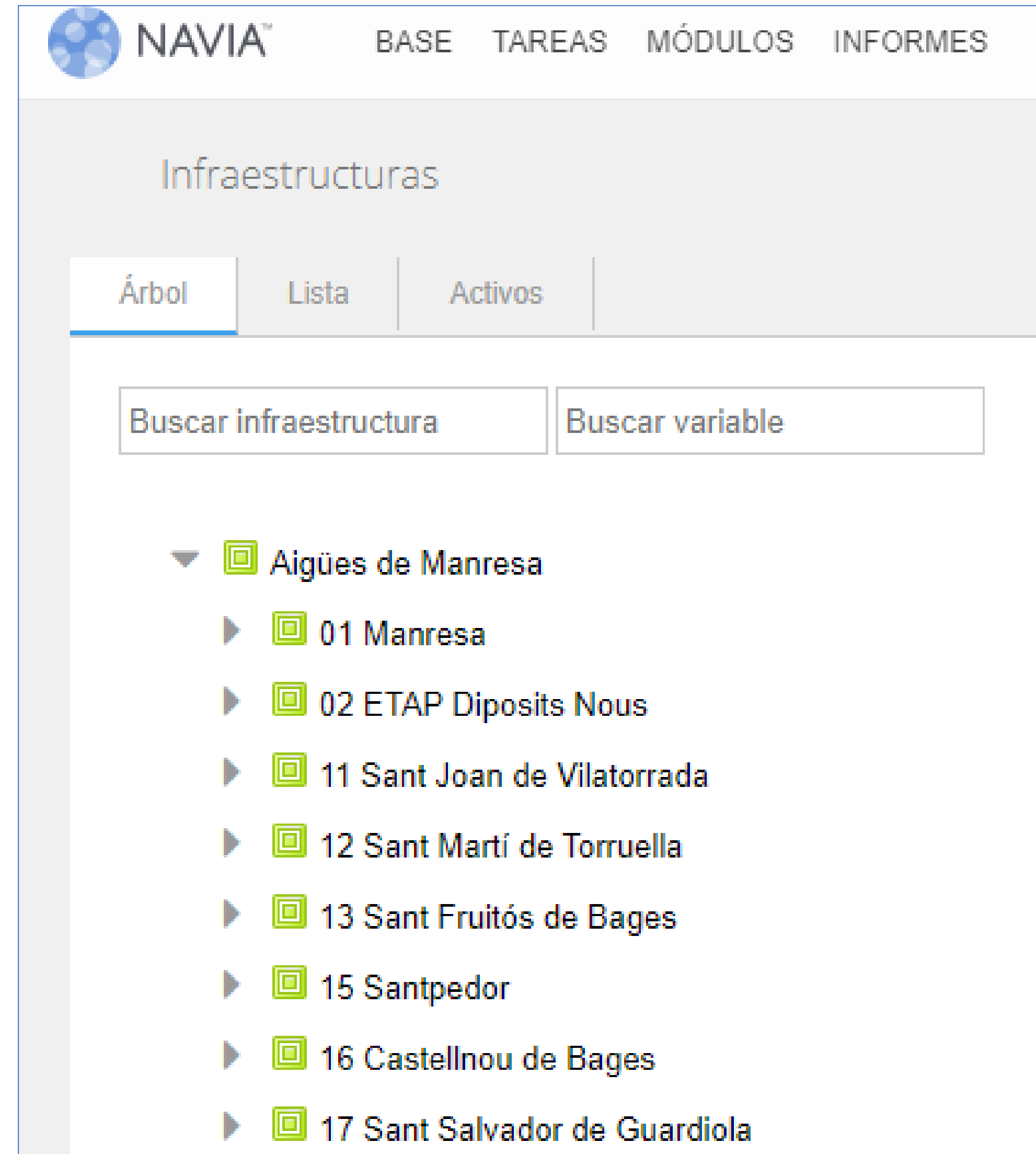
Setembre 2021-Setembre 2022

- N° de nodes: més de 10.000
- N° d'usuaris: 129
- Aplicacions de mobilitat en ús: 37
- N° total de variables genèriques parametritzades: més de 1.000
- N° total de variables associades amb SCADA: aprox. 1.000
- N° total de variables calculades associades a infraestructures: més de 2.500
- N° mitjà de tasques registrades cada mes: aprox. 10.000
Considerant cada tasca com un foli, s'ha estalviat l'equivalent en paper
- N° mitjà de registres cada mes: aprox. 170.000
- N° mitjà de moviments en el mòdul de reactius cada mes: aprox. 700



Suport a la gestió operacional en alta de la companyia
Tots els municipis amb instal·lacions i equipaments
Tots els punts de mostreig de l'entitat

129 usuaris en 45 equips de treball, cadascun amb els seus propis permisos i entorn de treball personalitzat



Més de 1.000 variables parametritzades, amb diferents dominis i paràmetres

Variables base						
Variables base		Dominios	Paràmetres	Categorías		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Buscar"/>			
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DOMINIO	PARÁMETRO	CATEGORÍA	TIPO	
02 Rati energetic ETAP DN		Numérico	Rati energètic (kWh/m3)		Indicador Base	
1,1,1-tricloroetà	104	Numérico	1,1,1-tricloroetà (µg/L)	LB	Simple Estàndar	
1,1,2,2,-tetracloroetà	116	Numérico	1,1,2,2,-tetracloroetà (µg/L)	LB	Simple Estàndar	
1,1,2-tricloroetà	112	Numérico	1,1,2-tricloroetà (µg/L)	LB	Simple Estàndar	
1.16.0 - maxímetre		Numérico	Energia (kW)	ENERGIA	Simple Estàndar	



Gestió integral de totes les activitats operacionals: tasques parametritzades i planificades pels usuaris




Planificació de tasques

Árbol de infraestructuras | Lista de infraestructuras | Direcciones | Rutas | Vista semanal | Planes de ejecución

SEPTIEMBRE 2022

	M 06	M 07	J 08	V 09	S 10	D 11	L 12	M 13	M 14	J 15	V 16	S 17	D 18	L 19
GIACSA (U)														
Lecturas (4)														
Control de estocs	14		14			14		14		14			14	
Dades Meteorologiqués														
lectura captació														
Lectura comptador electric	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Manteniment (1)														
Control manteniment setmanal							05							05

Tasques per infraestructura, tasques genèriques i de mostreig

Agenda		Intervenciones	Solicitudes	Tareas
<input type="checkbox"/>	EBAR MIRADOR <i>ronda EBAR Mirador</i> 22_102507_T 2022-10-18 07:00:00			
<input type="checkbox"/>	COL.LECTORS MANRESA <i>control malla anti DSU</i> 22_173320_T 2022-10-19 07:00:00			
<input type="checkbox"/>	COL.LECTORS MANRESA <i>Visualitzar desguàs canal dels Panyos</i> 22_102745_T 2022-10-19 07:00:00			

Registre de tasques: solució de mobilitat pels operaris. Els operaris realitzen els registres sobre el terreny a través de l'aplicació de tablet. De la mateixa manera, es poden fer aquests registres en PC

Diferents tipus d'alarmes en variables que arriben al responsable corresponent, parametritzats pels usuaris

Alarmas								
ALARMA TIPO		LÍMITE SUPERIOR (MG/L)	LÍMITE INFERIOR (MG/L)	VARIACIÓN DIARIA		VARIACIÓN DIARIA		
☞ Consum energètic	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ DP colector	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ alarma TT	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ alarma EX	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ Valor d'alerta	> ▼	<input type="text" value="1.2"/>	< ▼	<input type="text" value="0.2"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ Valor crític	> ▼	<input type="text" value="2"/>	<= ▼	<input type="text" value="0"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>
☞ Valor paramètric ⚠	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>	> ▼	<input type="text"/>	< ▼	<input type="text"/>

Enero							Febrero							Marzo							Abril						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom
					1	2		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6					1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	28							28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	
31																											

Mayo							Junio							Julio							Agosto						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom
						1			1	2	3	4	5					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30	31				
30	31																										

Septiembre							Octubre							Noviembre							Diciembre						
Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sab	Dom
			1	2	3	4						1	2		1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30					26	27	28	29	30	31	
							31																				

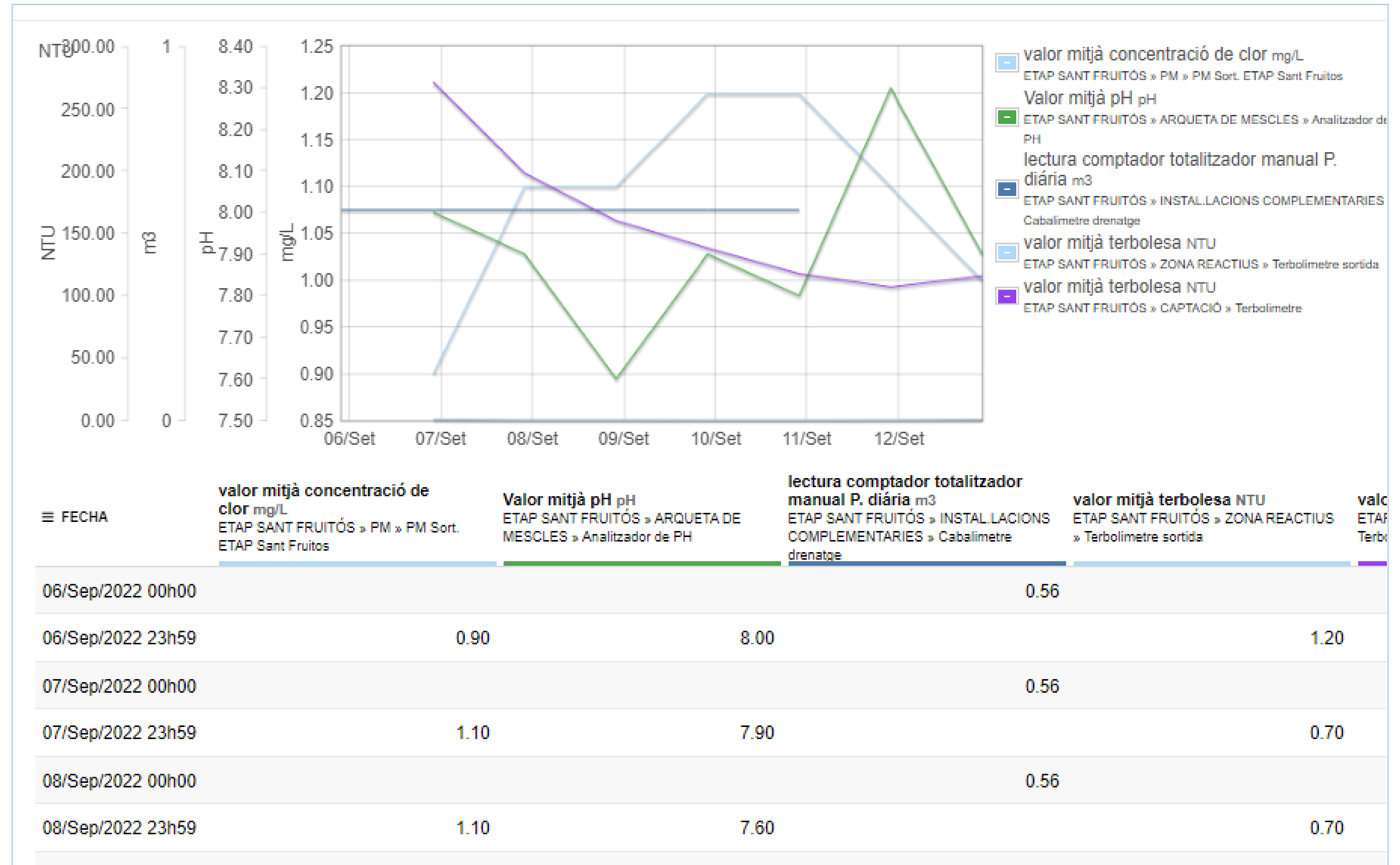
Control de Mostres a través del Mòdul de Control Analític i l'integració amb el software de laboratori Labway-LIMS®

Reactivos		Inicio de stocks		Depósitos	
		UNIDAD ESTÁNDAR	DESCRIPCIÓN		
▼	Reagentes				
▼	Acid Clorhídric				
▶	Acid clorhídric 15%				
▶	Acid clorhídric 24%				
▶	Acid clorhídric 35%				
▶	X_Acid Clorhídric 15%				
▶	X_Àcid Clorhídric 35% 1200kg				
▶	X_Acid Clorhídric 35% 24Tn				
▶	antiescumant				
▶	Bisulfit sodic				
		ZONA REACTIUS	diposit emmagatzematge àcid clorhídric		

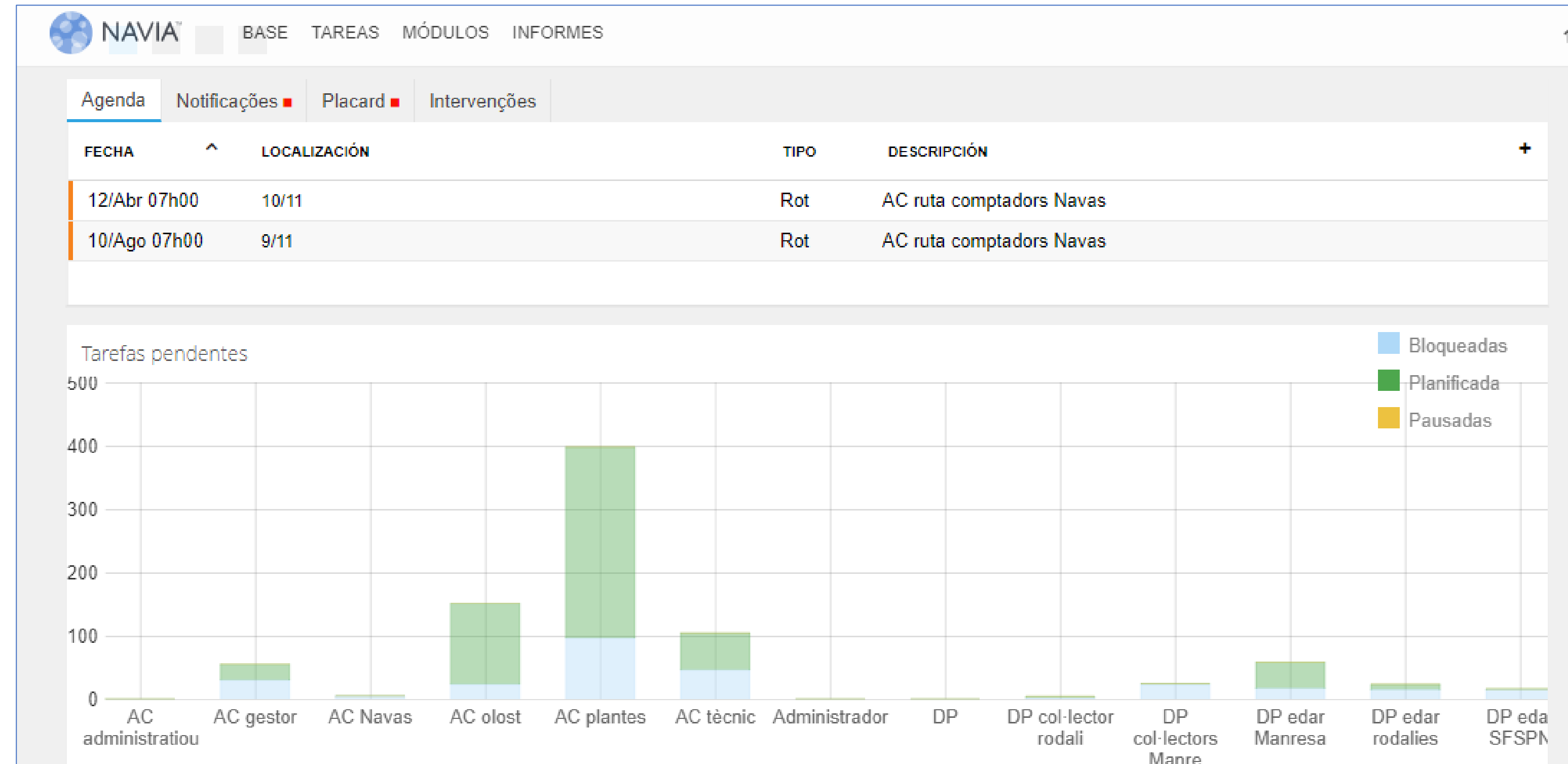
Control de Reactius: control d'estocs i consums per instal·lacions i dipòsits, alarmes per avís de comandes, enviaments de reactius entre instal·lacions, etc.



Consulta de variables i informes.
 Consulta de qualsevol de les variables registrades a NAVIA en temps real, independentment de la font d'origen (manual, SCADAs, laboratori, etc.)



Indicadors, que permeten fer agregacions de dades de la plataforma en el temps, podent fer diferents comparatives entre instal·lacions



Cada usuari pot parametritzar la seva pròpia "sala de comandament" gràcies als widgets disponibles, facilitant així l'accés a l'informació en temps real de tot allò que és necessari per l'exercici del treball



RESULTATS IMPLEMENTACIÓ NAVIA

- Tot l'equip unit en temps real: tots els usuaris accedeixen a la informació que necessiten en temps real, segons els permisos.
- El coneixement de l'operació i la qualitat està disponible en una única plataforma.
- Control més eficient des del punt de vista de la qualitat i optimització de l'operació.
- Estalvi de recursos gràcies a: reducció en el temps dedicat a la planificació i registre de tasques, disminució del nombre de desplaçaments i eliminació de paper.



RESULTATS IMPLEMENTACIÓ NAVIA

- Control més eficient dels reactius utilitzats a les instal·lacions.
- Cada usuari disposa del seu entorn personal de treball, podent accedir, segons el nivell de responsabilitat, a tota la informació necessària per la seva feina, en temps real.
- Millora en la consulta i gestió de les dades, així com la capacitat de poder configurar indicadors que ajudin a millorar el rendiment de les instal·lacions.
- Disponibilitat de creixement amb l'empresa, així com la possibilitat d'integració futura amb altres plataformes.



Gràcies!

NAVIA Business and Operations Intelligence

<https://www.naviasolutions.com/es/>