

CREATECH360°

La digitalización como herramienta de seguridad operacional y optimización de la operación de plantas de tratamiento de agua

Cátedra Hidralia-Univ. de Granada

**Intelligent control solutions
for the water industry**

Empowering your assets and your teams.
Everywhere. Every second.



Líder en **sistemas de control inteligente** para el sector de tratamiento de aguas

EXPERIENCIA

- Más de 250 instalaciones a nivel global
- Plantas Urbanas & Industriales
- Presencia en más de 20 países
- Operadores que ya confían en nosotros:

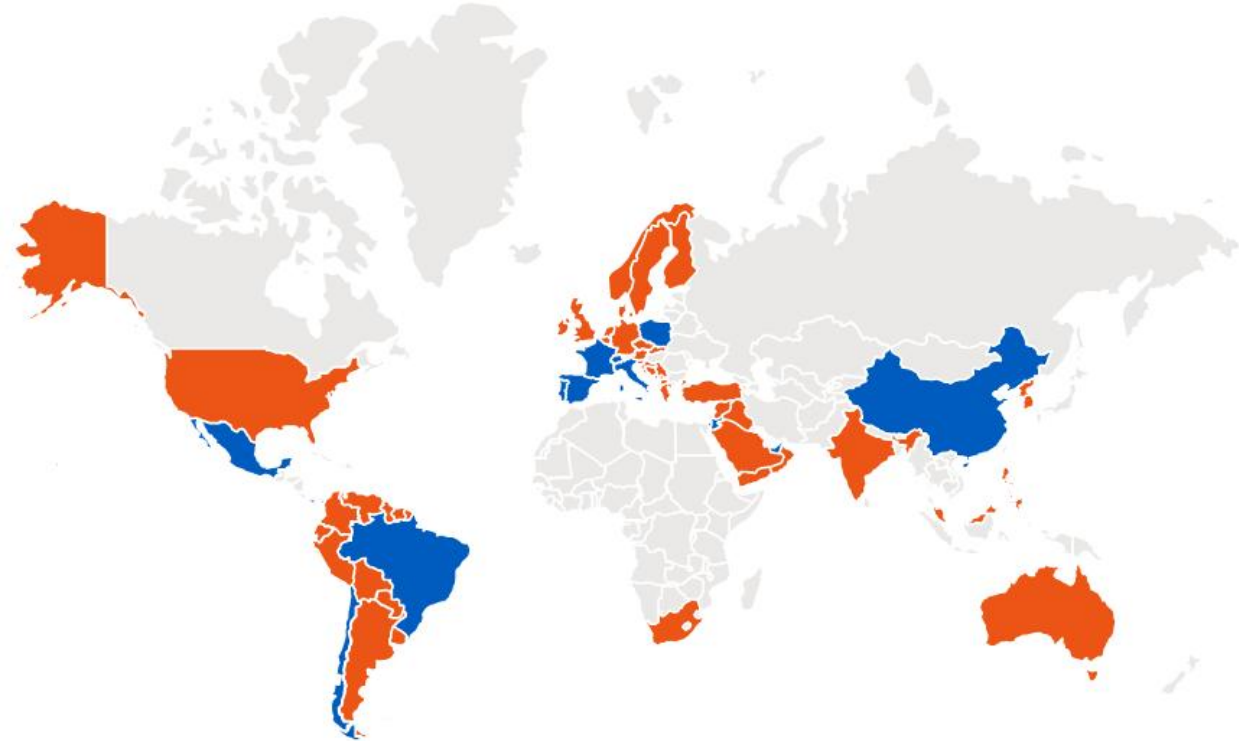
ALCANCE:

AGUA POTABLE

AGUA RESIDUAL

AGUA REGENERADA

AGUA INDUSTRIAL



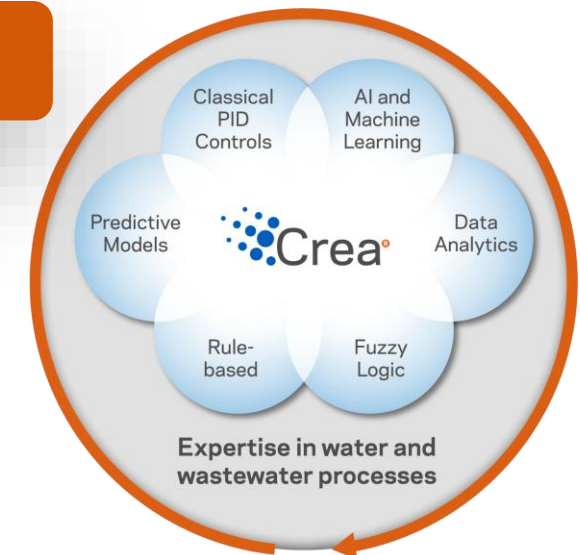
Inteligencia de Proceso y Control

Beneficios tangibles

Qué



Cómo



Por qué

100 %
Cumplimiento
de Calidad

Hasta
40 %
Reducción en
kWh

Hasta
50 %
Reducción en
costes
energéticos

Hasta
40 %
Reducción en
consume de
reactivos

Hasta
20 %
Reducción en
costes en
lodos

Hasta
20 %
Incremento de
eficiencia
hidráulica

Inteligencia de Procesos

Con beneficios tangibles



Inteligencia de Procesos

Gráficas de soporte personalizables para la toma de decisiones e informes que incluyen análisis de datos y KPIs.



Monitorización en Tiempo Real

Monitorización del rendimiento de los equipos, energía, previsión meteorológica, etc



Diseño Mejor propuesta de Valor

Soluciones personalizadas para alcanzar tus objetivos: ahorros, tratamiento, emisiones, etc.



Seguridad

Plataforma de control instalada en la misma EDAR.



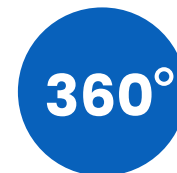
Lógicas de Control Inteligente

Control clásico, lógica fuzzy, modelos metabólicos, machine learning, redes neuronales, reconocimiento de patrones.



Gestión Holística

Integración de módulos de control de procesos clave en una misma plataforma.



Gestión Operacional

Alarmas personalizables. Parámetros configurables. No es una caja negra: tu EDAR, tu estrategia.

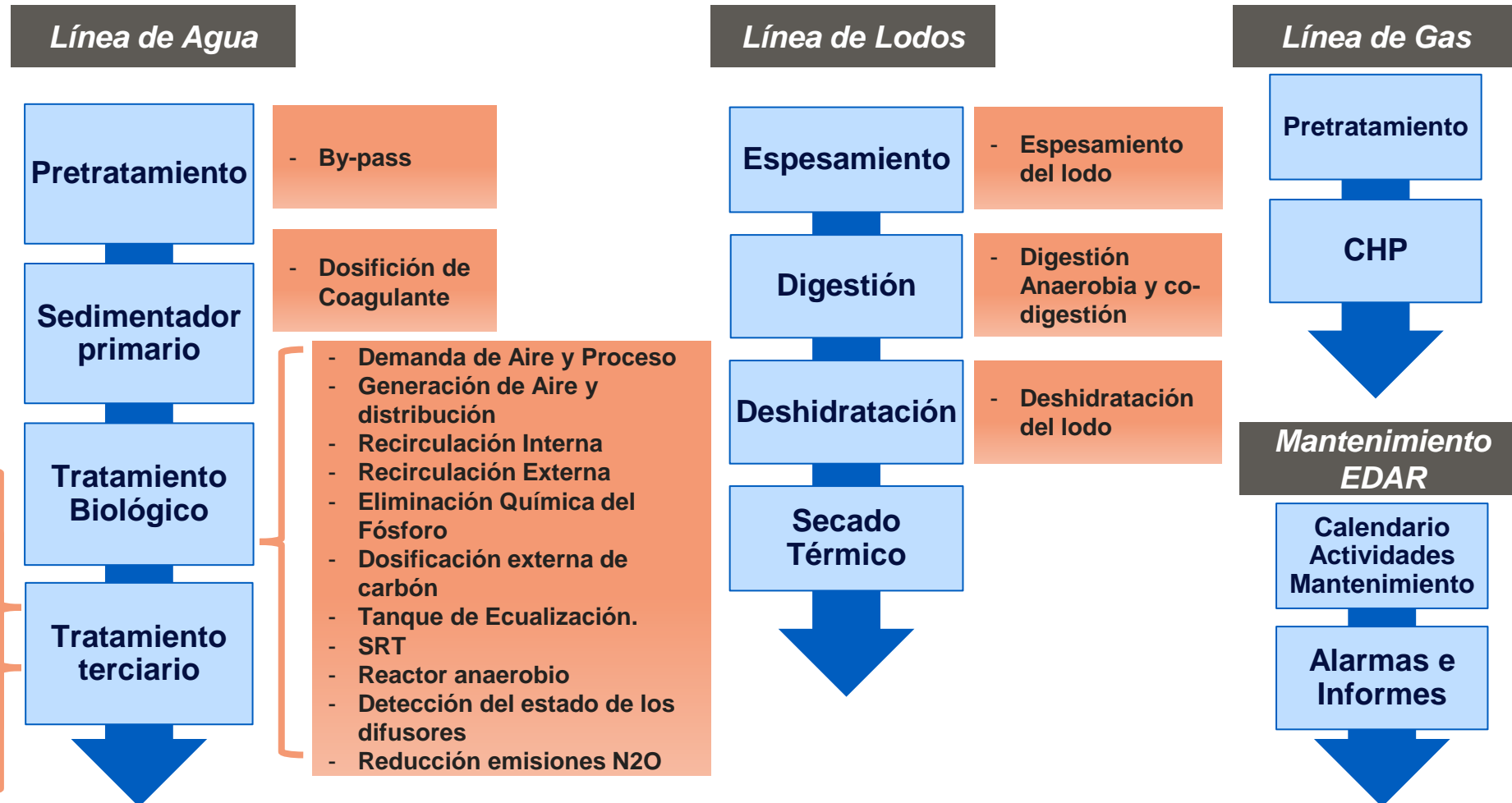


Robusta y Preparada para el Futuro

Parámetros auto-ajustables, análisis de señales, capaz de adaptarse a cambios futuros.

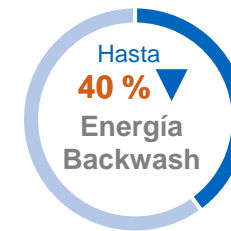
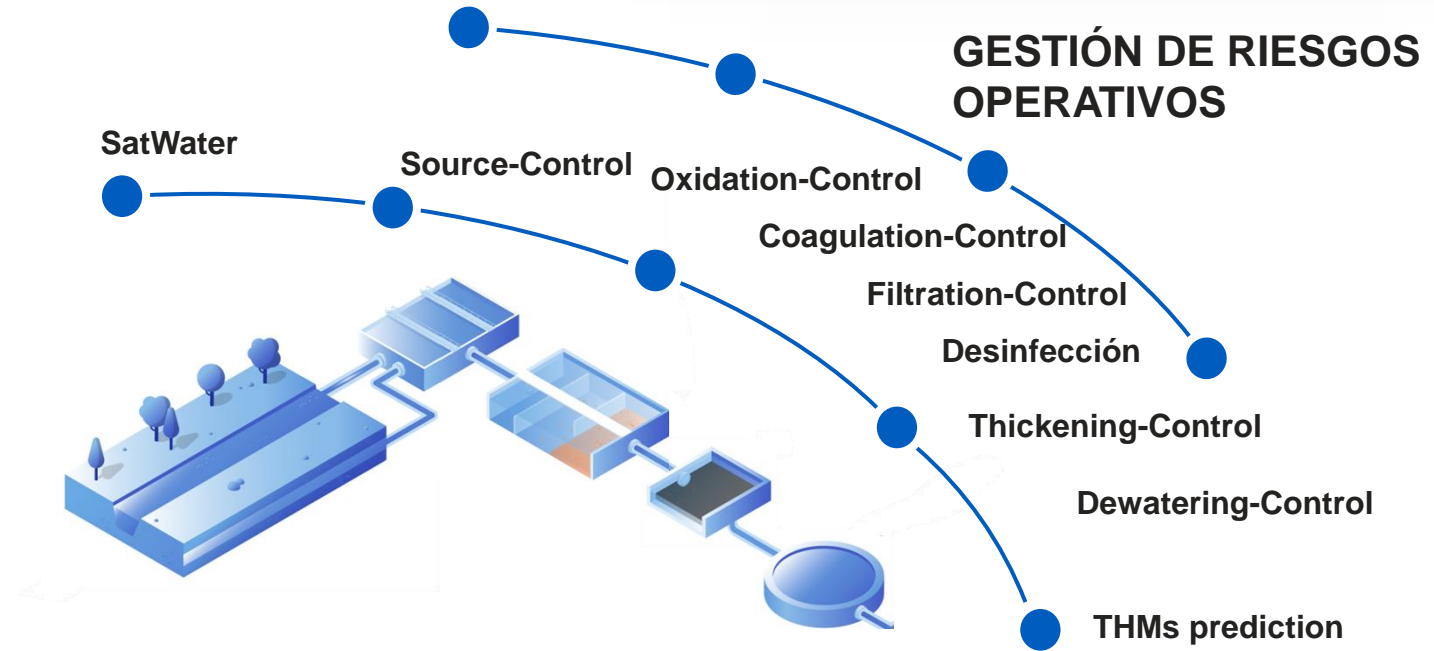
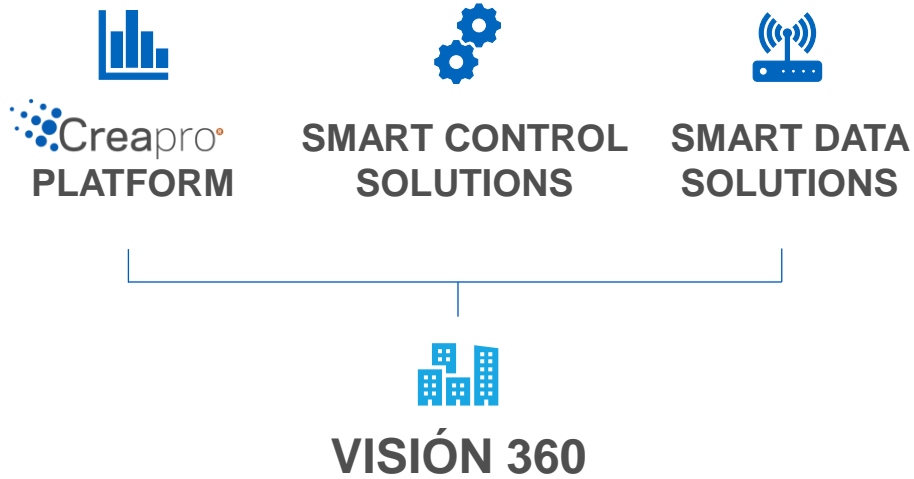
Control Global del Proceso

Aguas residuales



Control Global del Proceso

Aguas potables



Caso de estudio

Características de la EDAR



- **Caudal de diseño:** 23.704 m³/d
- **Tratamiento biológico:**
 - ↳ 2x reactores flujo pistón
- **Sistema aeración:**
 - ↳ 2+1R soplante con variadores de frecuencia.
 - ↳ Válvulas de regulación automática.
- **Límites de vertido exigidos:**
 - ↳ BOD₅ < 25 mgO₂/L
 - ↳ DQO < 125 mgO₂/L
 - ↳ SST < 35 mg SS/L
 - ↳ NT < 15 mg N/L (a futuro)
 - ↳ PT < 3 mg P/L (a futuro)
- **Equipos de medida (instrumentación existente)**
 - ↳ Oxígeno disuelto en reactores
 - ↳ Caudalímetros de aire.
 - ↳ Medidor presión

Solución técnica

- **Solución plataforma:** CREApro®
- **Módulos de control:**
 - ↳ N-Control
 - ↳ Tarifario
 - ↳ MOV-Control
- **Equipos de medida (nueva instrumentación)**
 - ↳ Sonda ion-selectivo de amonio en cada reactor (x2).
 - ↳ Sonda óptica de nitratos en salida comuna biológico (x1).
 - ↳ Sonda turbidez en salida de planta (x1).

Caso de estudio

Eficiencia energética

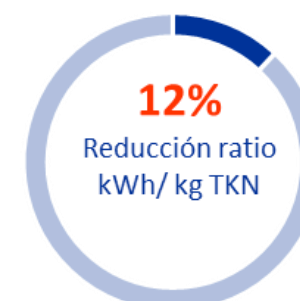
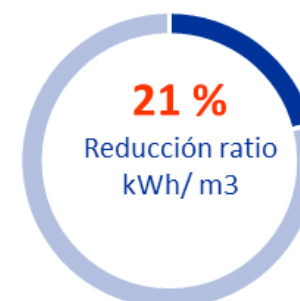
	Período referencia	Período CREA	% diferencia
EDAR (kWh/día)	9.316	7.242	22%
Aeración (kWh/día)	2.492	1.819	27%
% aeration (%)	26,8	24,6	8%

✓ Reducción importante en consumo de energía

Eficiencia proceso

	Período referencia	Período CREA	% diferencia
kWh/m3	0,12	0,10	21%
kWh/kg COD eliminado	5,3	4,2	21%
kWh/kg TKN eliminado	58,0	51,1	12%
kWh/kg TN eliminado	54,3	50,4	7%

✓ Incremento eficiencia rendimiento proceso

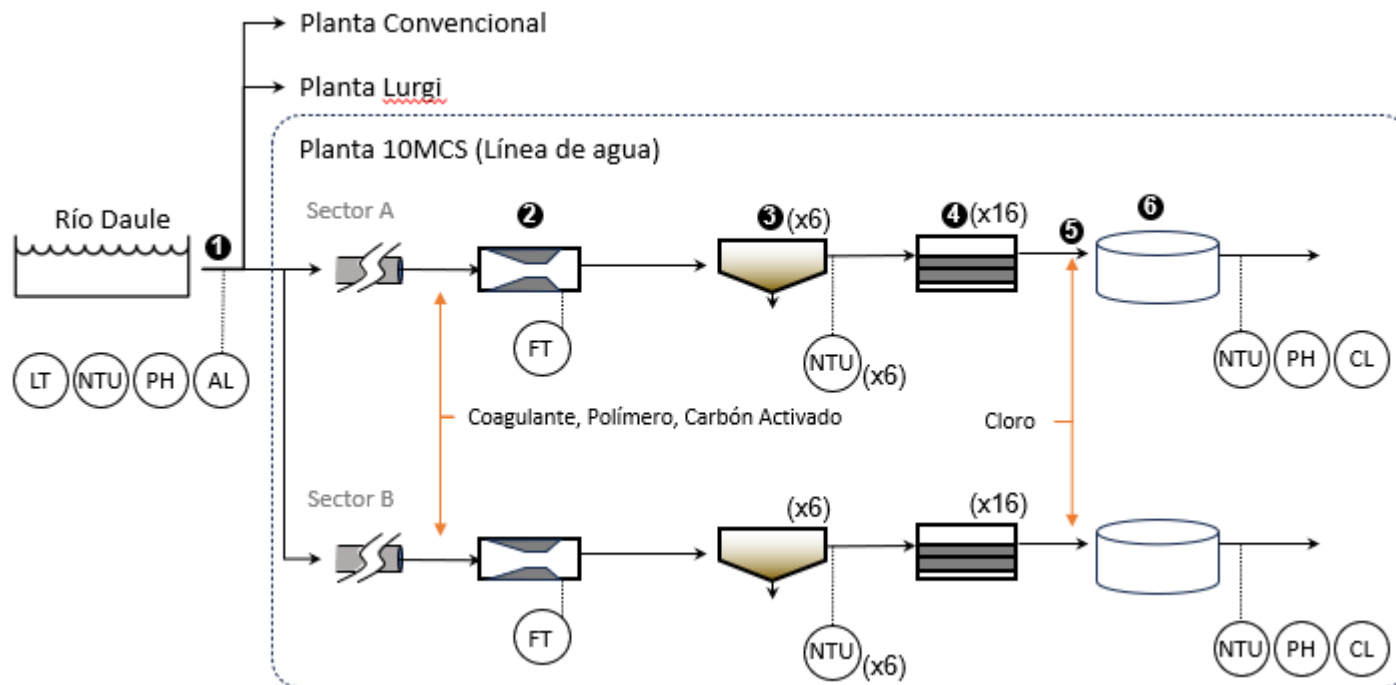
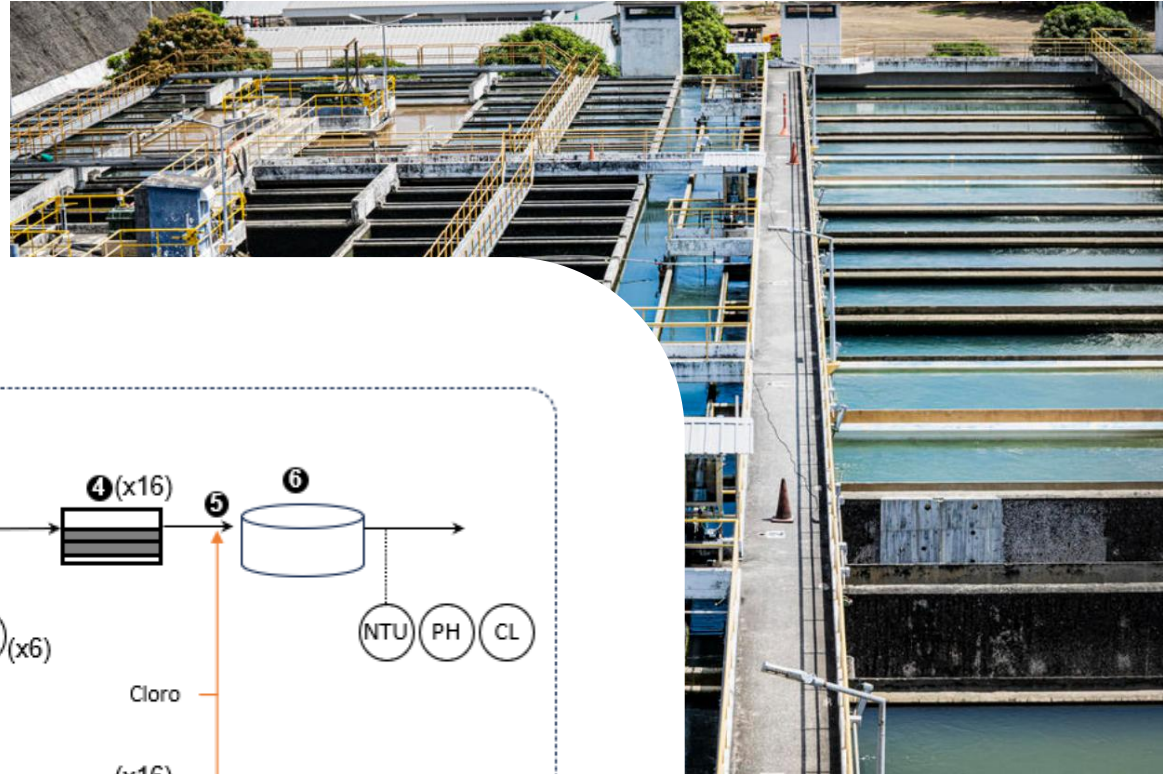


Caso de estudio

PTA LA TOMA (ECUADOR)

Solución: Coagulación/floculación

Capacidad: 10 m³/s



100 %
Quality
Compliance

100 %
Process
stability

24 %
Reduction
Chemical
consumption

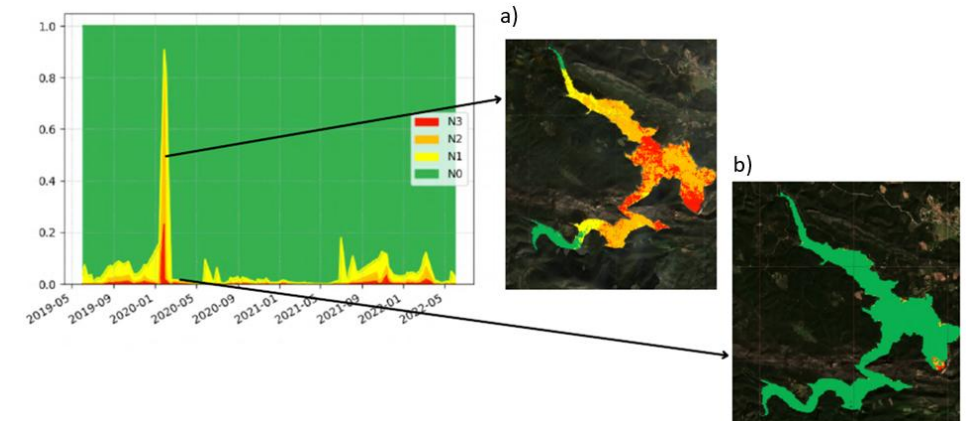
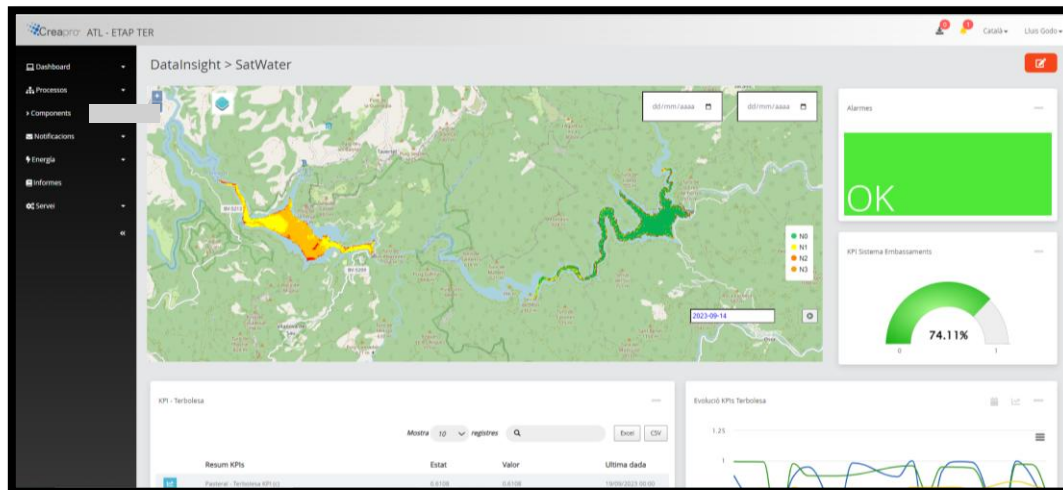
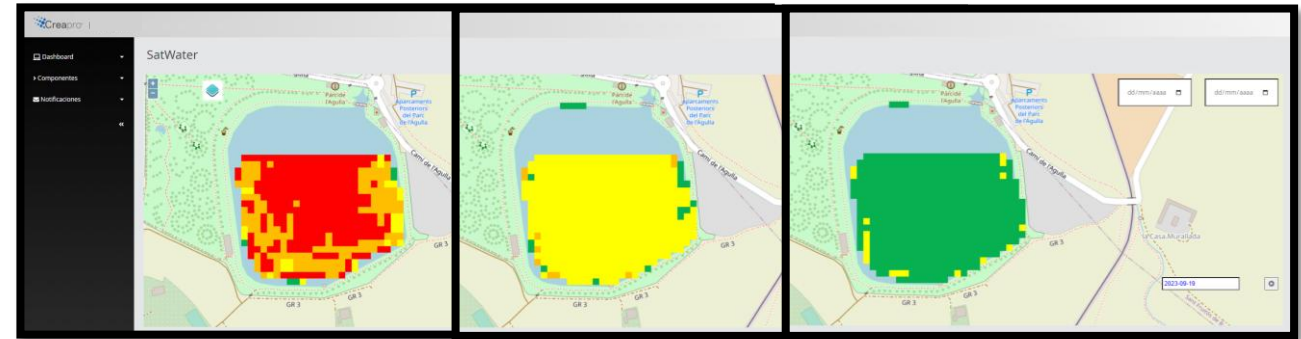
Caso de estudio

Análisis de masas de agua mediante análisis de imagen satelital

Parámetros de calidad: Turbidez, DOC, clorofila-a

Beneficios:

- a) Detección de crecimiento de algas y eventos de turbidez
- b) Análisis de masas de agua a través de índices de calidad.





Muchas gracias!

**Intelligent control solutions
for the water industry**

Empowering your assets and your teams.
Everywhere. Every second.

