



Paitida

*Digitalització integral dels sistemes de sanejament
del cicle integral de l'aigua de la conca del riu Besòs
per a assegurar la qualitat i la disponibilitat del recurs
en el seu proveïment al públic.*

Vic – 19 de Març de 2025



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Contingut

Motivacions



Problemàtiques del nostre àmbit



Marc Normatiu



Subvenció Cicle de l'Aigua
MITERD

Projecte



Millora de la Qualitat de l'Aigua
del riu Besòs

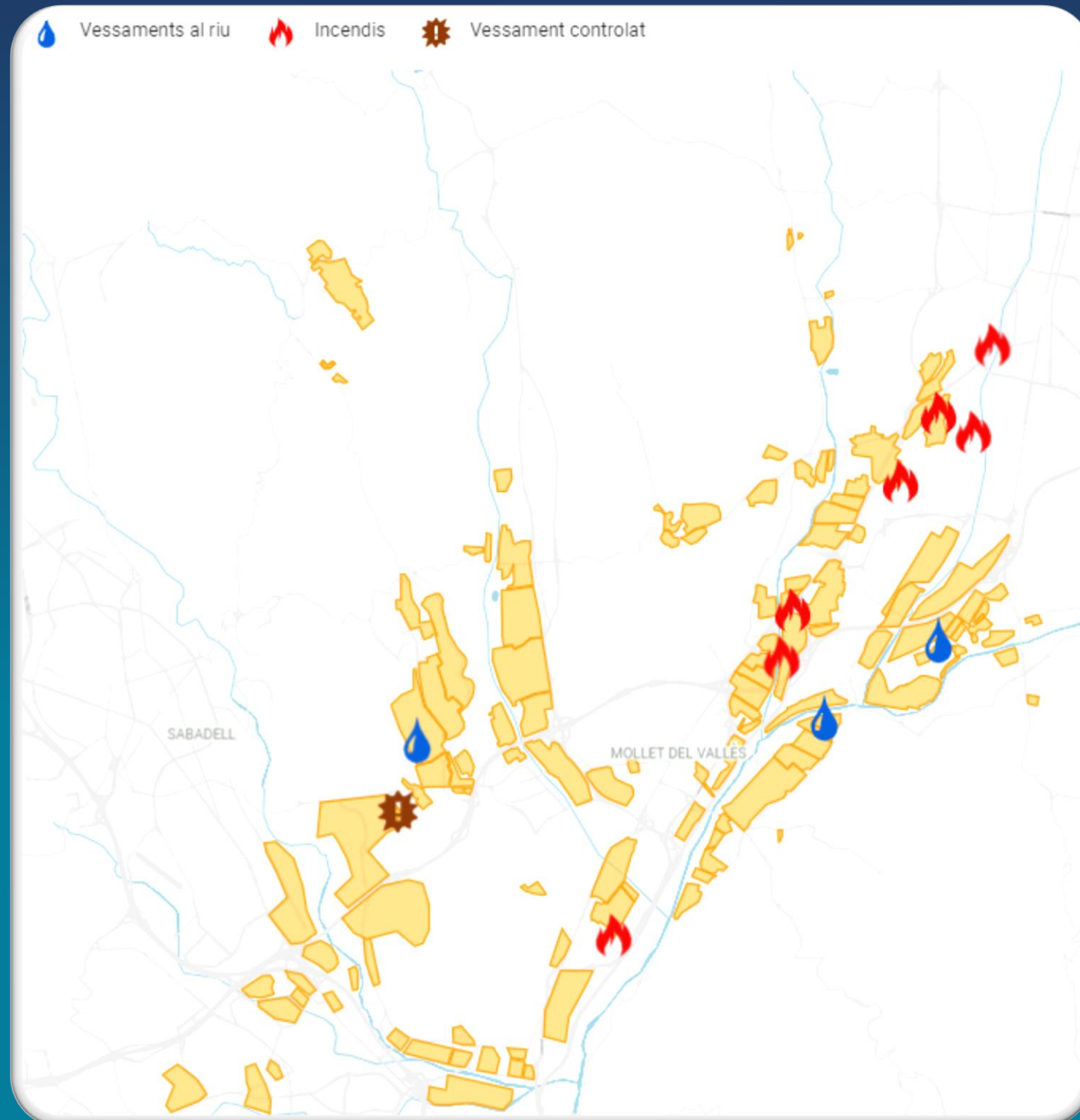


Increment de la Reserva Hídrica



Digitalització i Tractament de
Dades

Problemàtiques del nostre àmbit



**11 INCIDENTS
EN 5 ANYS**



Problemàtiques del nostre àmbit



E Un vertido industrial amenaza la recuperación del río Besòs



VERTIDOS >

E Una fuga provoca el vertido de un millón de litros de aceite de palma en Santa Perpètua de Mogoda



Problemàtiques del nostre àmbit



CONTAMINACIÓN RÍOS >

Una depuradora del Besòs tardará 15 días en operar con normalidad tras el vertido de tóxicos

Más de mil peces han muerto en el río tras el incendio en una empresa de almacenaje químico en Polinyà. El alcance del daño ecológico definitivo aún es una incógnita

CONTAMINACIÓN RÍOS >

Mueren un millar de peces en el Besòs por el vertido de productos químicos tras el incendio en Polinyà

Desastre ecológico

Cerrados el Besòs y la playa del Fòrum por el vertido tóxico de Polinyà: "Es un caso similar al de Ditecsa"

Problemàtiques del nostre àmbit

Les platges de Badalona viuen un altre cap de setmana negre per culpa de la brutícia

La crescuda del Riu Besòs i la mala mar compliquen la situació



Marc Normatiu

EL REIAL DECRET 665/2023 – MODIFICACIÓ RDPH

Agost 2023 s'aprova una nova modificació del “Reglament del Domini Públic Hidràulic” mitjançant el Reial Decret 665/2023 de 18 de juliol. En vigor des del 20/09/23.

Objectius:

Minimitzar l'impacte a les masses d'aigua en episodis de desbordaments dels sistemes de sanejament en temps de pluja.

Posar ordre regulador i posar fi a la inseguretats jurídica que als titulars d'autoritzacions d'abocament els suposava, en tenir unes obligacions però no els criteris i les regles per planificar les actuacions.

Definir les normes tècniques per adaptació dels sistemes de sanejament al RDPH (Annex 11 del RD665/2023) → Redacció PIGSS.

Alinear-se amb el que conté la revisió de la Directiva TARU (revisió Directiva 91/271), que s'ha aprovat a la Comissió Europea.

Marc Normatiu

EL REIAL DECRET 665/2023 – MODIFICACIÓ RDPH

Responsabilitats:

Subjectes obligats a això: els titulars d'autoritzacions d'abocament (Ajuntaments, entitats locals o altres Administracions actuant)

- Les grans: abocaments d'aglomeracions >50.000 hab-eq
- Les mitjanes: Abocaments d'aglomeracions entre 10.000 i 50.000 hab-eq si presenten “risc ambiental” en termes homologables als descrits a la futura Directiva (de no assolir els objectius ambientals segons el Pla Hidrològic, o Àrees Protegides, etc.).
- Qualsevol altre que l'ACA determini.

Responsabilitats operatives:

Els responsables de l'abocament hauran de netejar la llera afectada (tema estètic, no fixa longituds)

Demana que els dispositius de retenció es mantinguin en perfecte estat, etc.

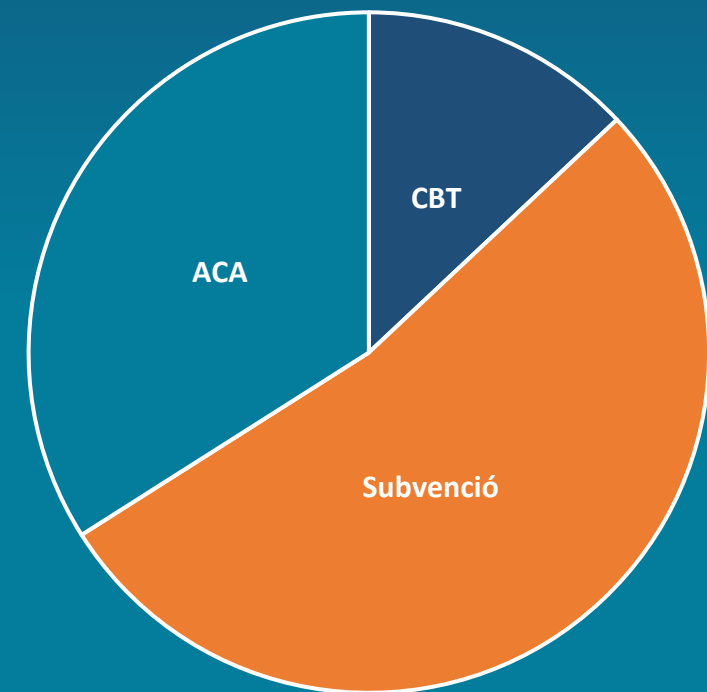
Anualment (abans del 31/3) reportar els resultats de la monitorització i el grau d'execució de les mesures del PIGSS.

Informar immediatament de deterioraments temporals causats per les descàrregues

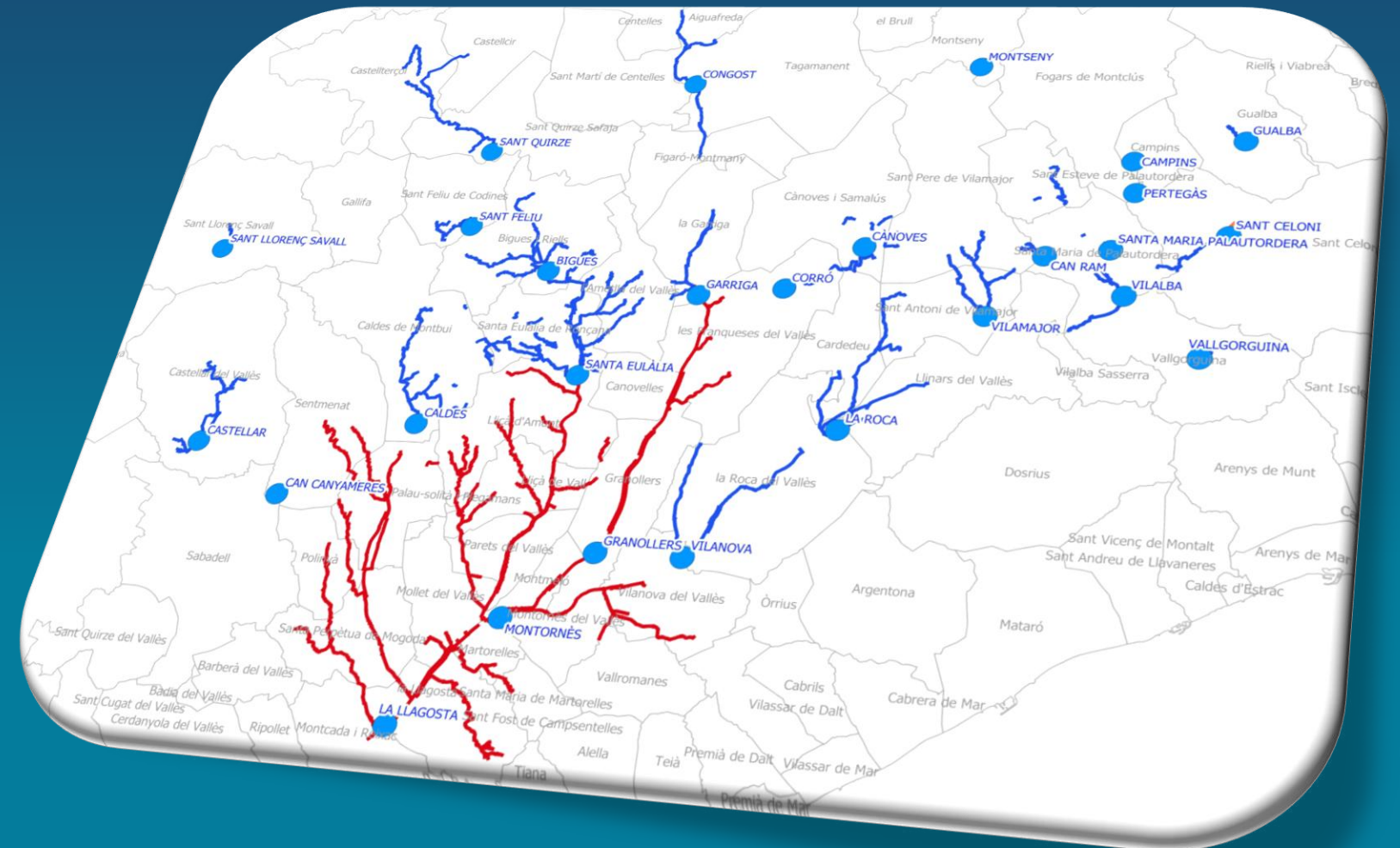
Primera convocatoria de subvenciones para proyectos de mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua, en el marco del PRTR (PERTE digitalización del ciclo del agua)



Pressupost PAITIDA	Subvencionable	Subvenció Atorgada	Aportació Altres Fonts
9.593.460,96 €	8.877.956,28 €	5.015.520,81 €	4.577.940,12 €



Àmbit del projecte



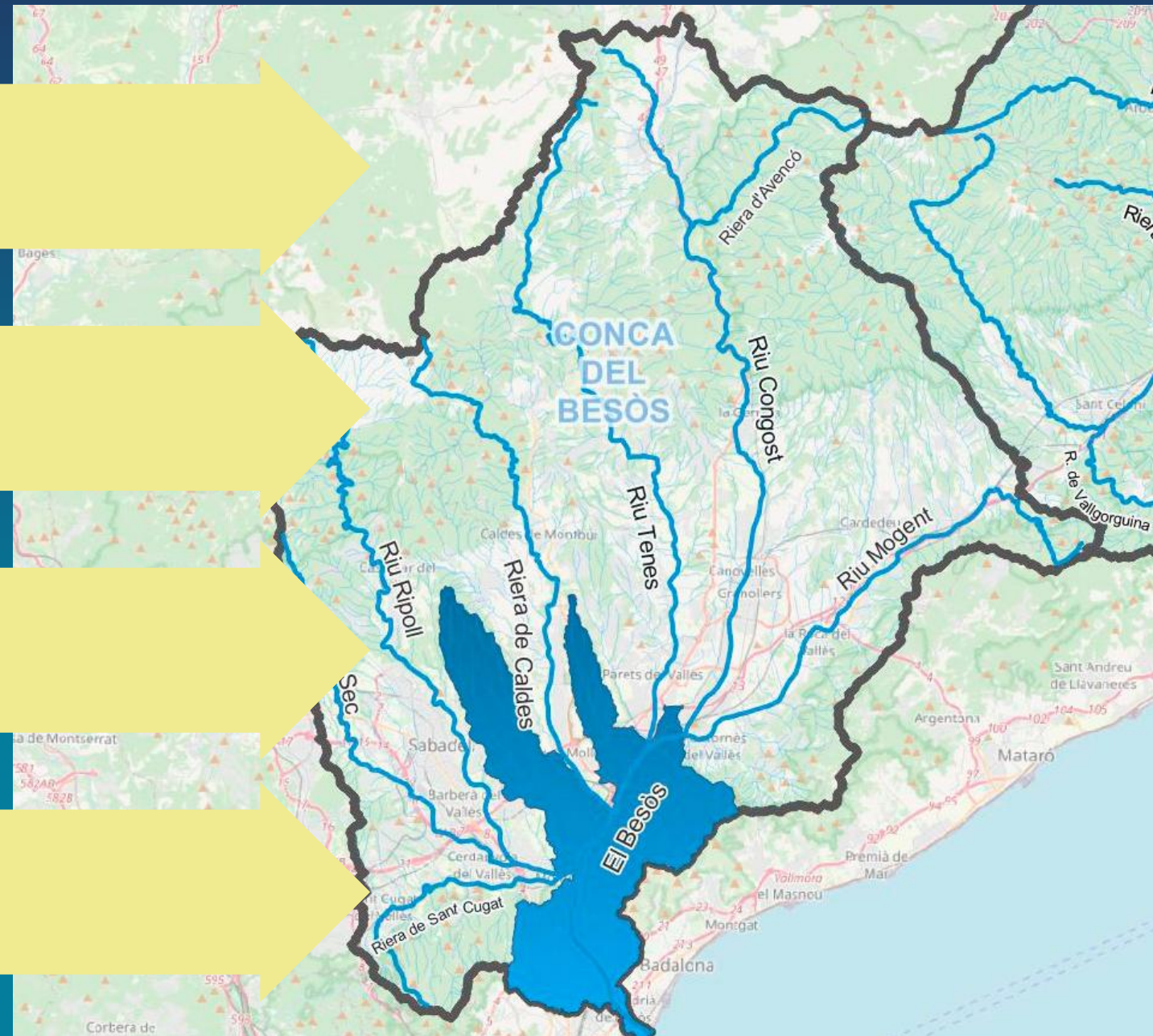
Resum del projecte

El projecte PAITIDA: digitalitzar el sanejament integral de la conca del riu Besòs per millorar l'eficiència de la gestió i resiliència davant el canvi climàtic.

Objectius del projecte: Millorar la qualitat de l'aigua del riu Besòs, augmentar la reserva hídrica i digitalitzar els processos d'operació i tractament de les dades.

Components del projecte: Redacció de 3 PIGSS (modelització i sensorització), redacció de projectes d'increment de reserva hídrica (ERA, recarrega aquífer) y **creació de plataforma digital**.

Desenvolupament Tecnològic: Creació d'una plataforma web centralitzada, amb capes per a la integració de dades, emmagatzematge, anàlisi, visualització i administració.



Millora de la Qualitat del Riu Besòs

1

Sensorització de la xarxa

S'instal·laran sensors de cabal i de qualitat en punts estratègics.
Mesuraran paràmetres com: pH, conductivitat, terbolesa, DQO, NH₄,
TOC en temps real.
Obtenir dades per validar models matemàtics

2

Models Matemàtics

Es desenvoluparan models integrals dels sistema de sanejament (drenatge urbà + xarxa Alta + EDAR + Riu).
Estudi pluviomètric àmbit del CBT per aplicar als models

3

Digitalització inventari xarxa sanejament

Aixecament topogràfic i digitalització GIS de 11.500 punts.
Diagnòstic estructural anàlisis vídeos IA i CTTV de 1.534km de xarxa
Modelització BIM d'instal·lacions EBAR / EDAR i dipòsits anti -DSS



Millora de la Qualitat del Riu Besòs

1

Sensorització de la xarxa

S'instal·laran sensors de cabal i de qualitat en punts estratègics.
Mesuraran paràmetres com: pH, conductivitat, terbolesa, DQO, NH₄,
TOC en temps real.

Obtenir dades per validar models matemàtics

2

Models Matemàtics

Es desenvoluparan models integrals dels sistema de sanejament (drenatge
urbà + xarxa Alta + EDAR + Riu).

Estudi pluviomètric àmbit del CBT per aplicar als models

3

Digitalització inventari xarxa sanejament

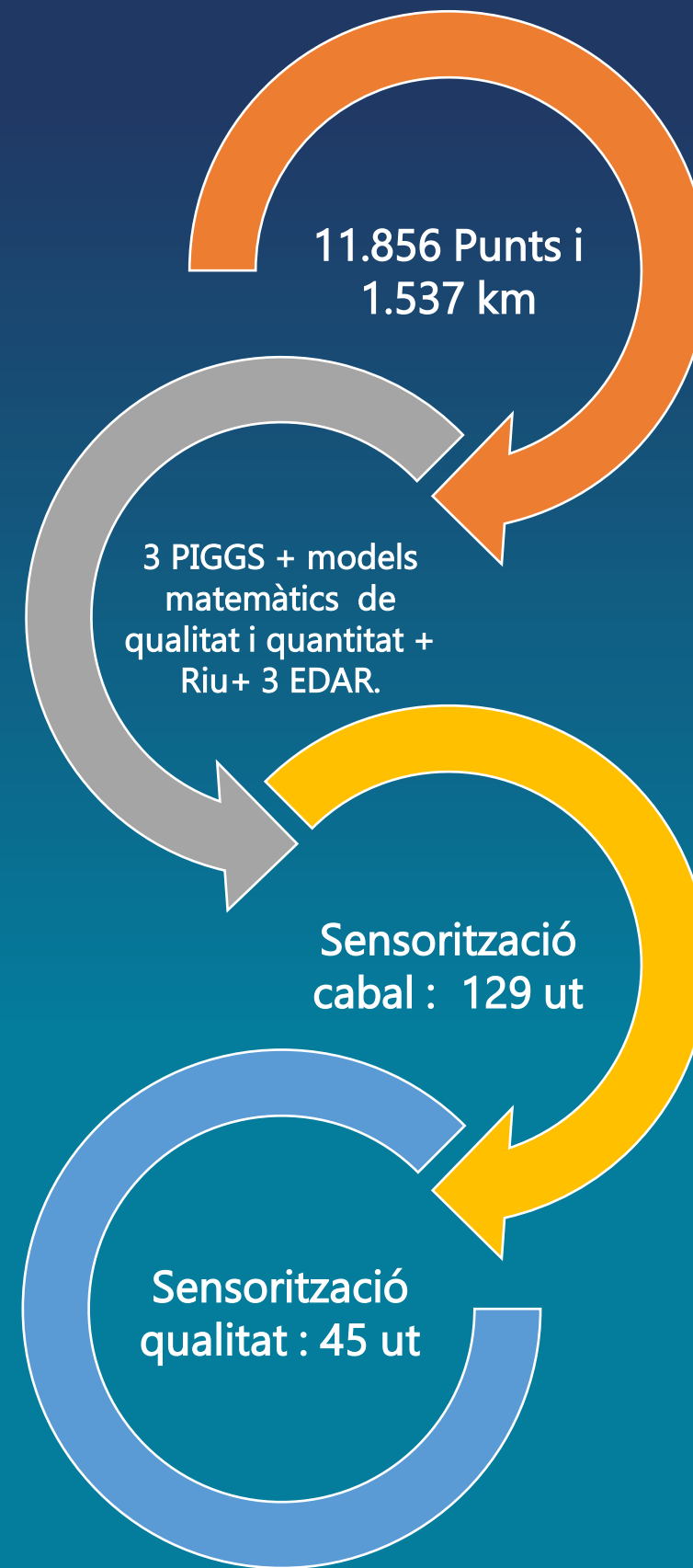
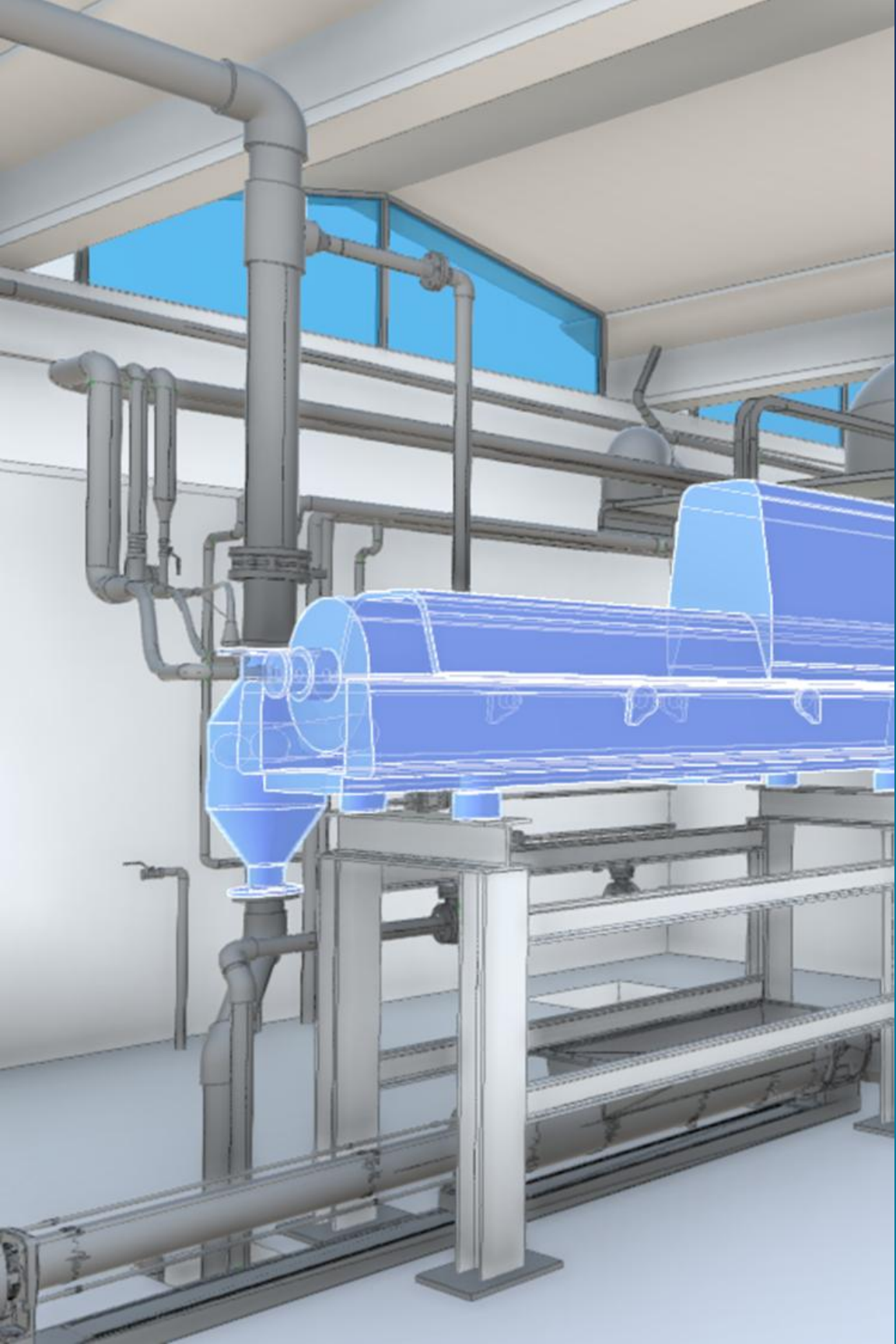
Aixecament topogràfic i digitalització GIS de 11.500 punts.

Diagnòstic estructural anàlisis vídeos IA i CTTV de 1.534km de xarxa

Modelització BIM d'instal·lacions EBAR / EDAR i dipòsits anti -DSS

Redacció PIGSS





Increment de la Reserva Hídrica

Estacions de Regeneració

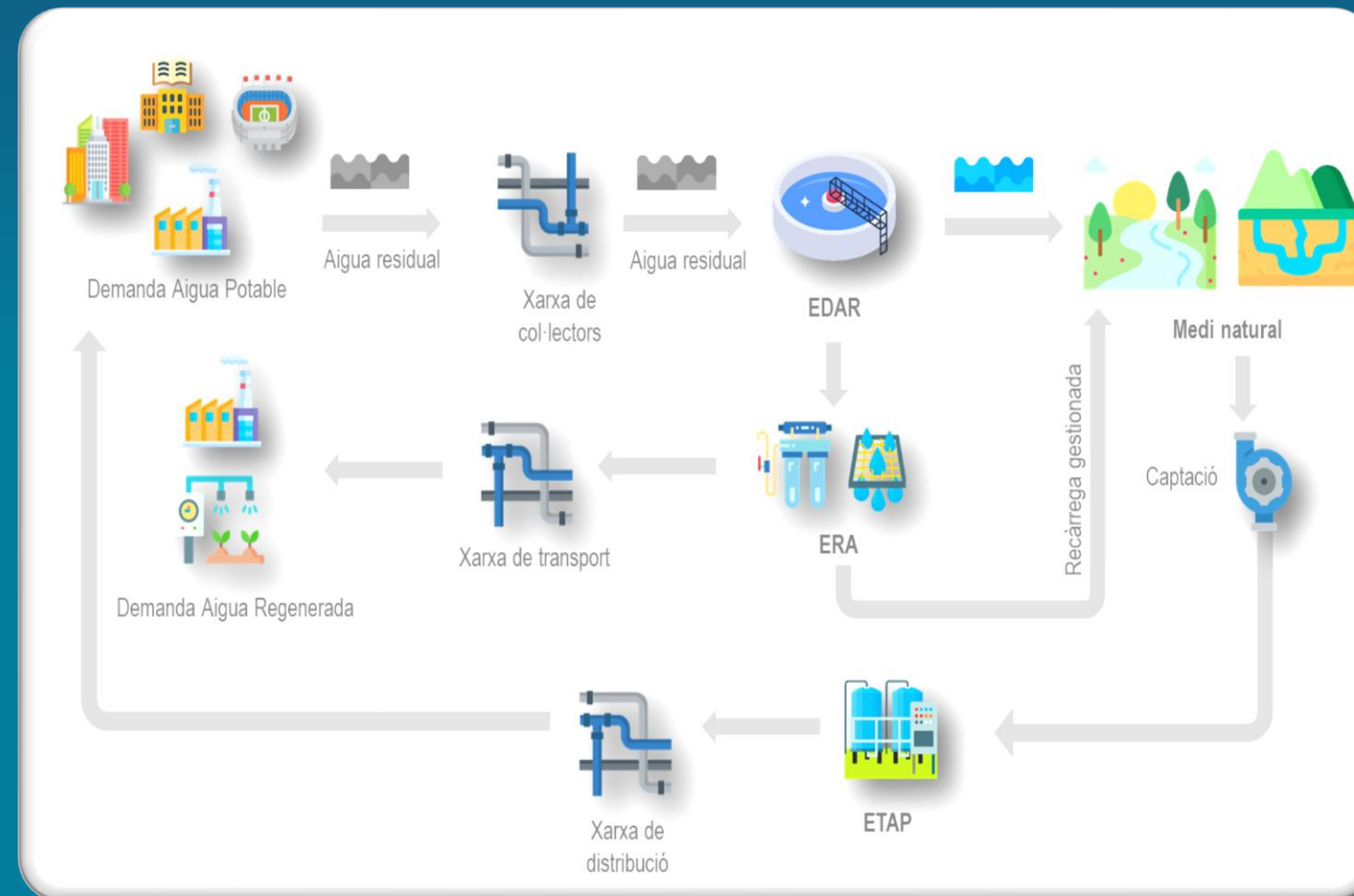
Es dissenyaran projectes per a plantes de regeneració d'aigües. Alimentaran l'aqüífer estratègic de la Cubeta de la Llagosta.

Estudi Hidrogeològic

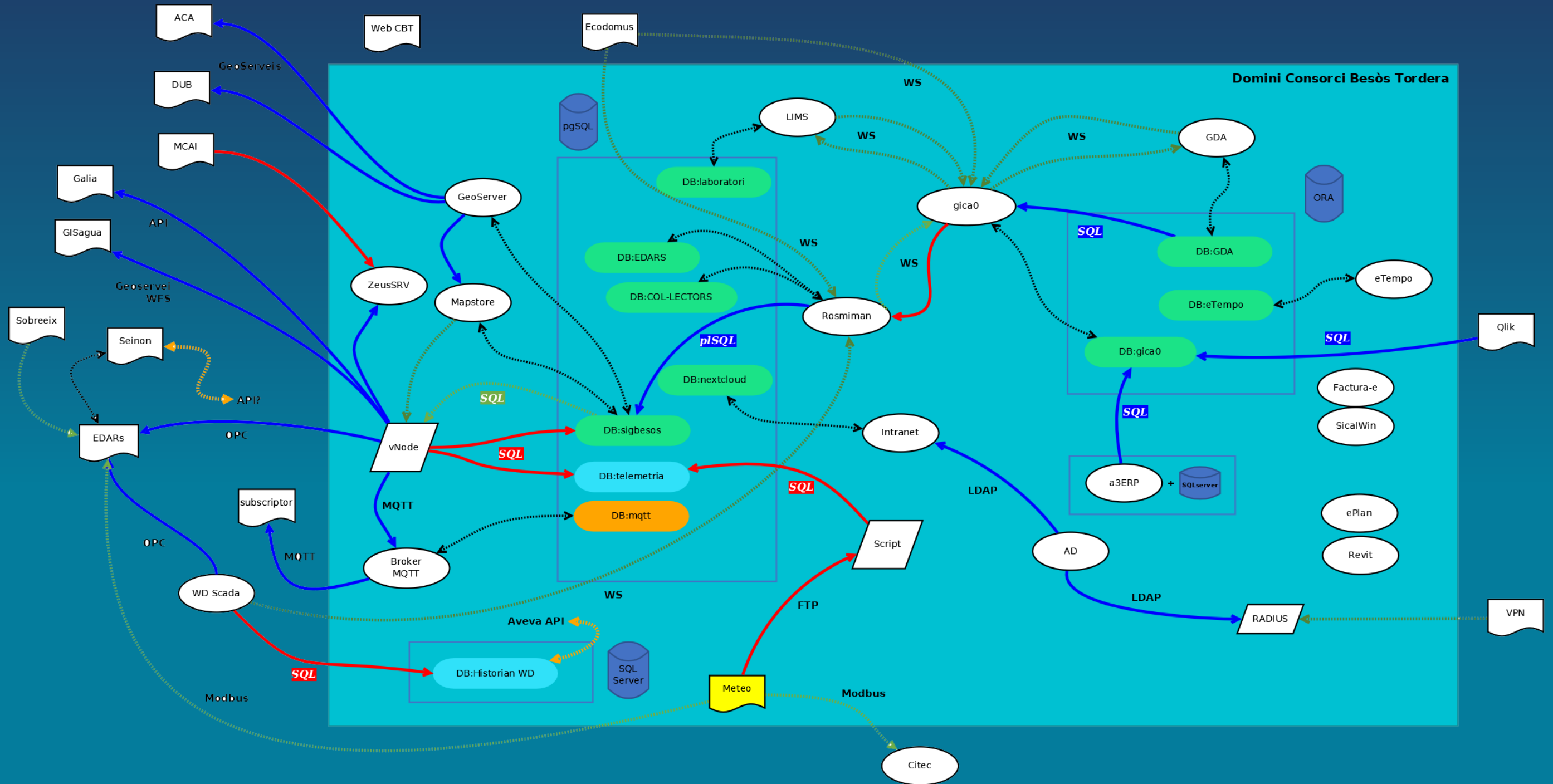
Es realitzaran sondejos i anàlisis per a caracteritzar l'aqüífer. S'estudiaran alternatives més òptimes per a la seva recàrrega.

Control de Qualitat

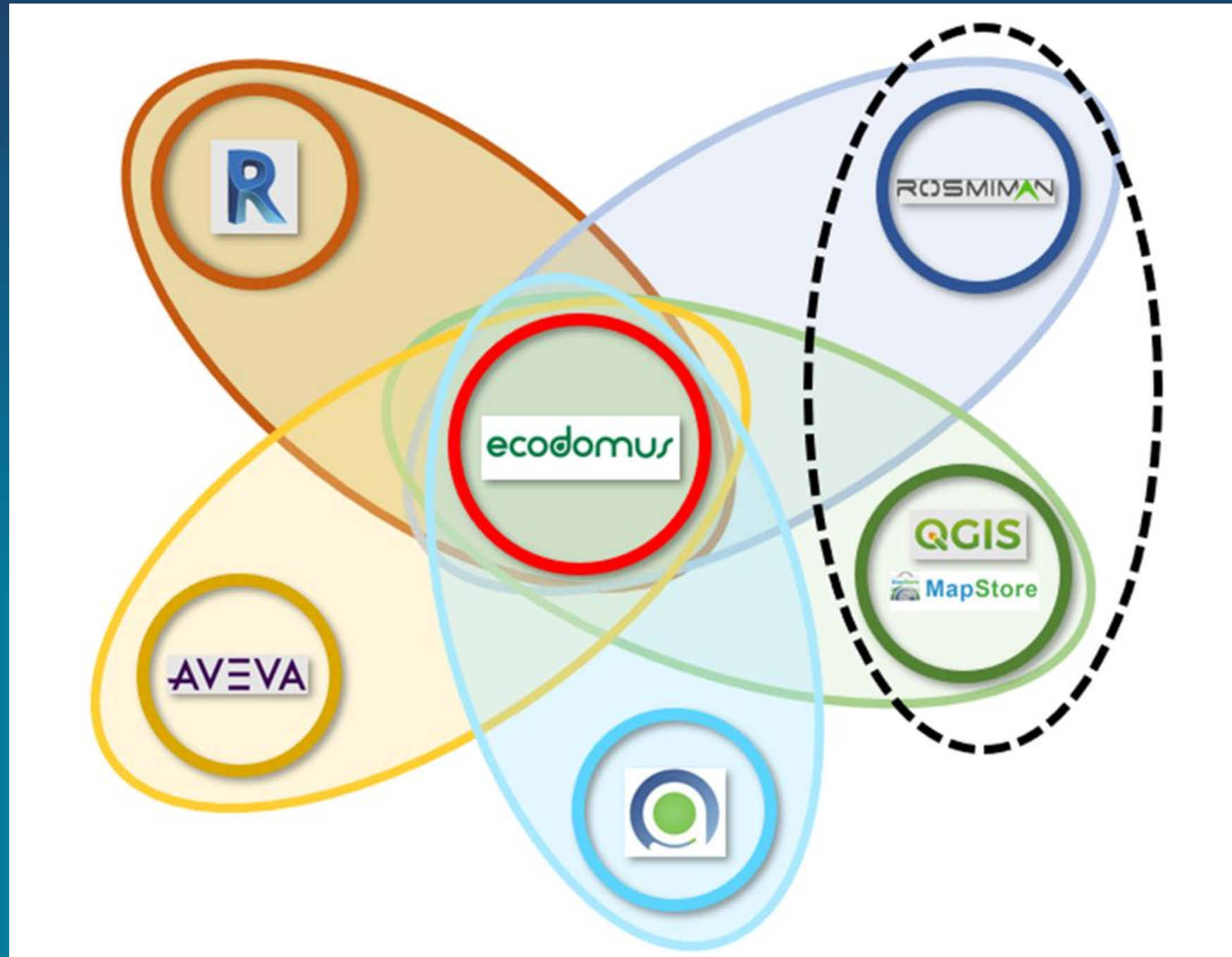
S'implementaran estacions remotes per a monitorar l'aigua regenerada. Analitzaran en continu paràmetres químics, nutrients i patògens.



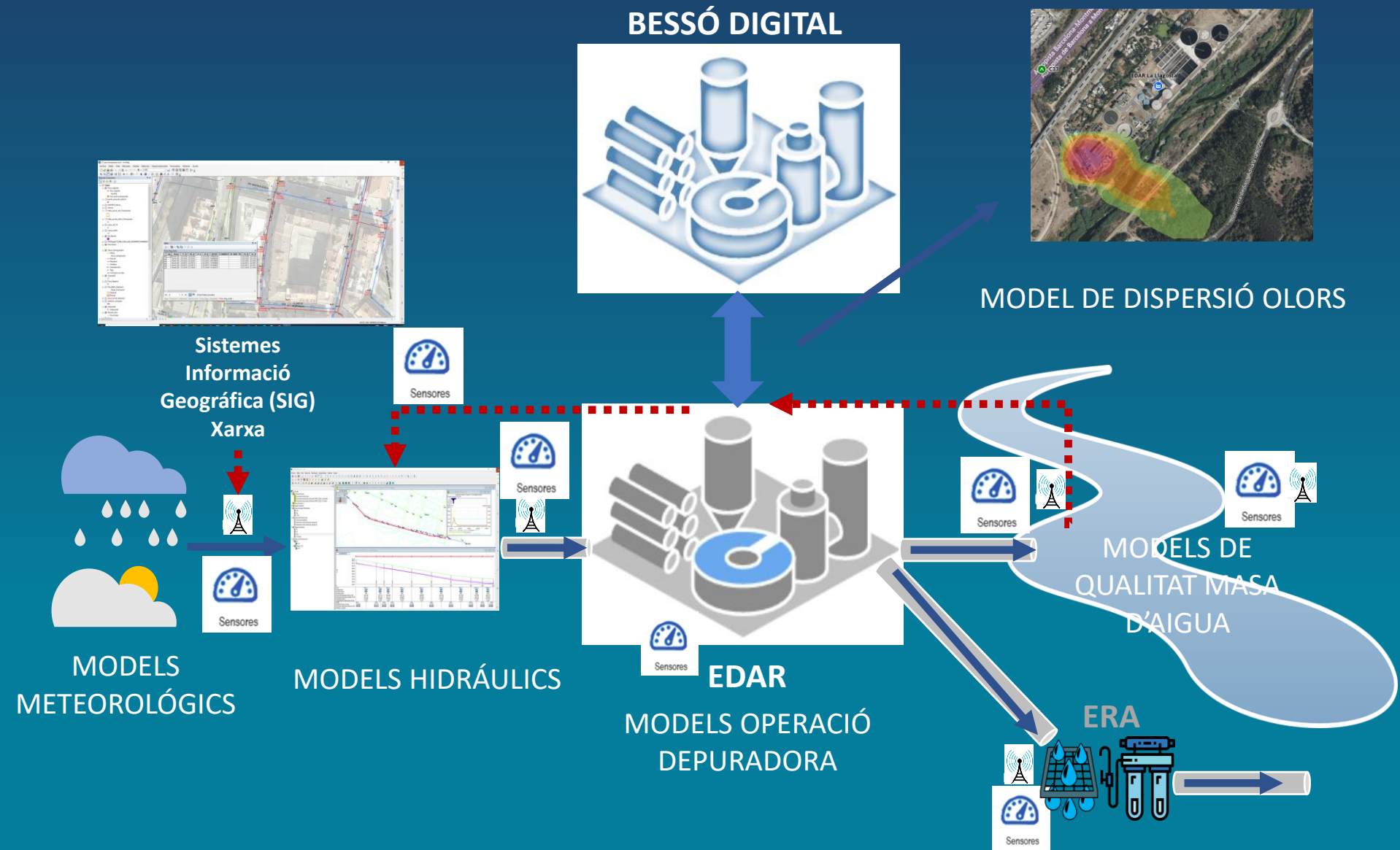
Digitalització i Tractament de Dades



Digitalització i Tractament de Dades



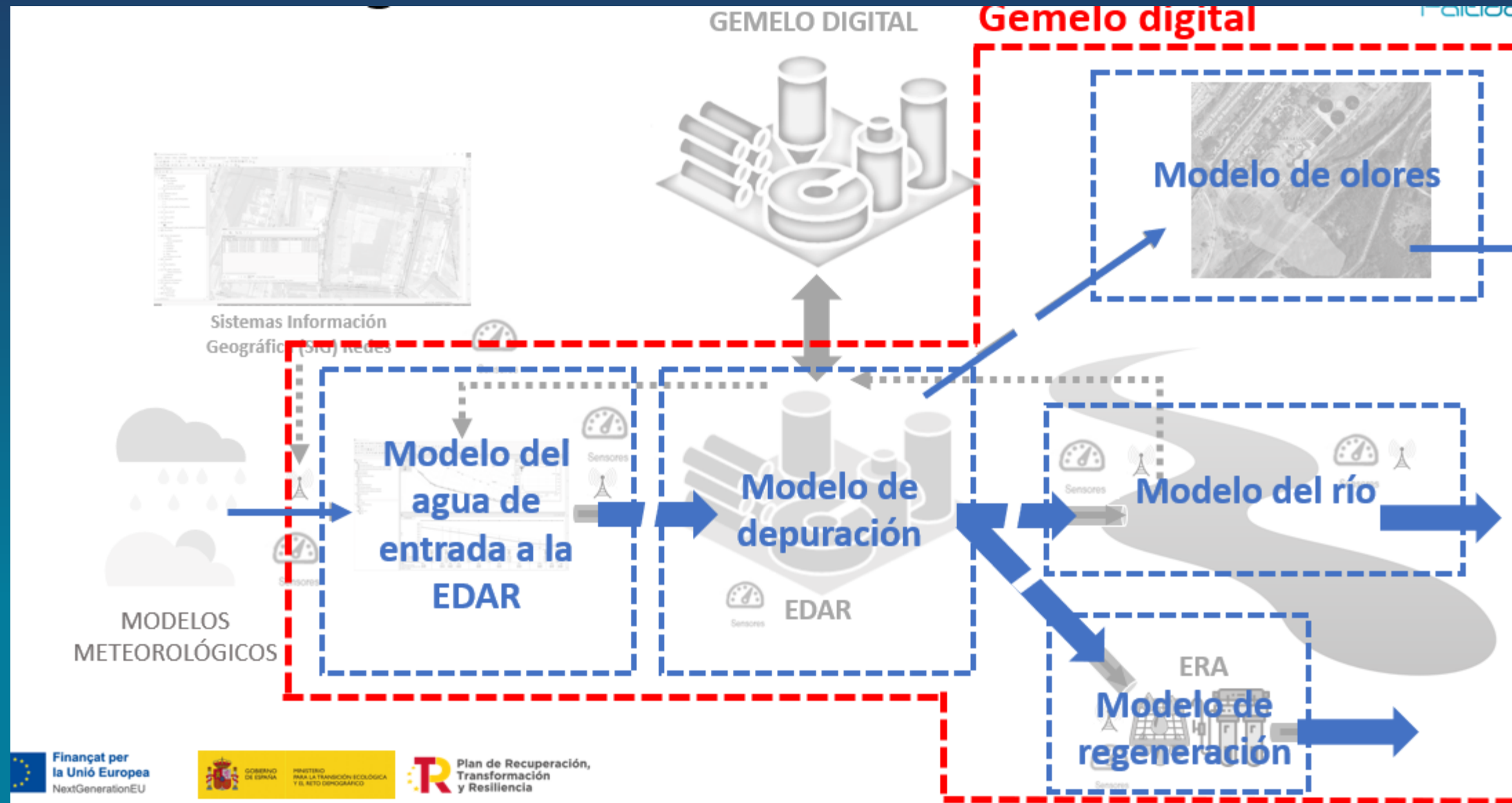
Digitalització i Tractament de Dades



Digitalització i Tractament de Dades



Digitalització i Tractament de Dades



Digitalització i Tractament de Dades



Bessó Digital

Es crearà un model BIM dels sistemes de sanejament. Integrarà dades en temps real per a simular i optimitzar operacions.

Hub d'Informació

Es desenvoluparà una plataforma centralitzada per a gestionar dades. Millorarà la fiabilitat i eficiència en la consulta d'informació.

Models Predictius

S'implementaran algorismes de control automàtic. Optimitzaran el funcionament de plantes i xarxes basant-se en previsions meteorològiques.

Interfície Amigable

Es dissenyarà un entorn de treball intuïtiu. Facilitarà la presa de decisions i la gestió eficient de recursos hídrics.

Conclusions

- Millor coneixement de l'estat i funcionament de les instal·lacions. Sistemes inspecció de xarxa i monitorització de DSS.
- Assentarà la base, el coneixement i la infraestructura necessària per l'execució dels PIGSS, així com el seu continu desenvolupament i actualització.
- S'implantarà la gestió avançada i totalment digitalitzada en 3 sistemes de sanejament, modificant l'operativa actual de gestió, amb seguiment on-line de com funciona el sistema de sanejament i poder avançar-nos i preparar-nos davant qualsevol episodi.(Monitorització en temps real)



- S'haurà de realitzar en els propers anys 7 PIGGS més en l'àmbit del CBT.
- La plataforma informàtica serà adaptativa i es podrà dimensionar a la resta de sistemes de Sanejament del CBT



MOLTES GRÀCIES



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Més informació del projecte a paitida.cat