

CONGRESO NACIONAL DE COMUNIDADES DE REGANTES: DIGITALIZACIÓN RED DE ALTA DEL CANAL ARAGÓN Y CATALUÑA

León, 31 de mayo de 2022

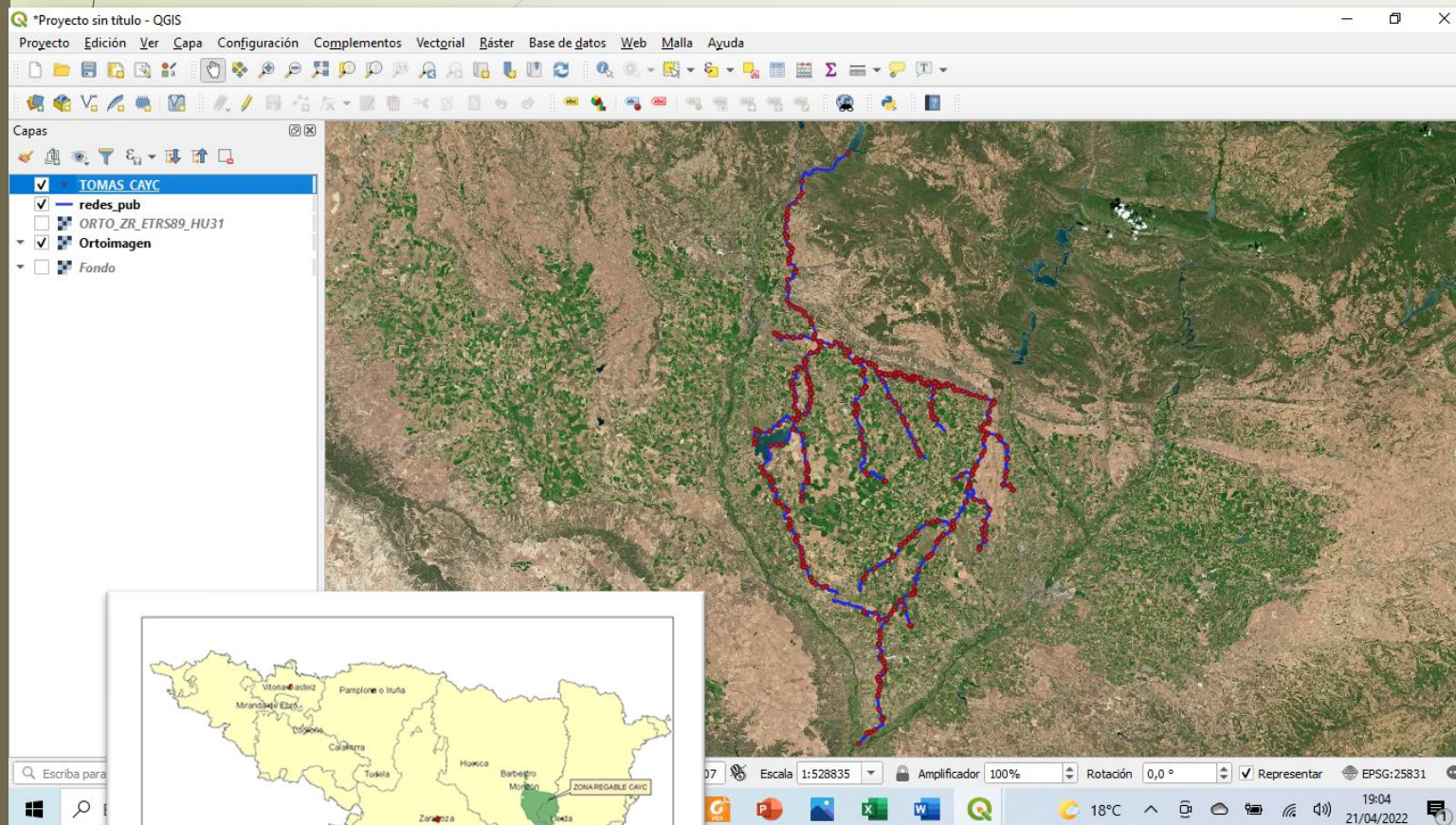
ROBERTO QUINTILLA BLANCO – DIRECTOR
EXPLOTACIÓN CAYC



Ámbito



Canal de Aragón y Cataluña



LA ZONA REGABLE

- ✓ 104.850 Ha concesionales
- ✓ 129 Comunidades de Regantes
- ✓ 49 usuarios abastecimiento urbano
- ✓ 3200 Explotaciones ganaderas
- ✓ Industrias (mataderos, industria frutícola, polígonos industriales, bodegas, etc.)

LA INFRAESTRUCTURA

- ✓ Inaugurada en 1906
- ✓ 300 km de infraestructura de alta (entre canal y acequias principales)
- ✓ 380 tomas en el Canal
- ✓ Diferentes elementos de control (secciones de aforo, limnigrafos, compuertas, etc)



Objetivos



¿Qué se pretende?



- ✓ Mejora en la gestión del Canal, buscando:
 - ✓ Control a tiempo real de la infraestructura, desde centro de control y dispositivos móviles
 - ✓ Detección inmediata de incidencias
 - ✓ Reducir los tiempos de respuesta
 - ✓ Mejora la gestión de caudales circulantes y servidos.
 - ✓ Mejora en la seguridad de las instalaciones
 - ✓ Transparencia en la explotación
- ✓ Para ello es necesaria una actualización del sistema de control del canal consistente en:
 - ✓ Software de control SCADA
 - ✓ Hardware en elementos de campo
 - ✓ Motorizaciones
 - ✓ Solidez energética
 - ✓ Seguridad en materia de comunicaciones

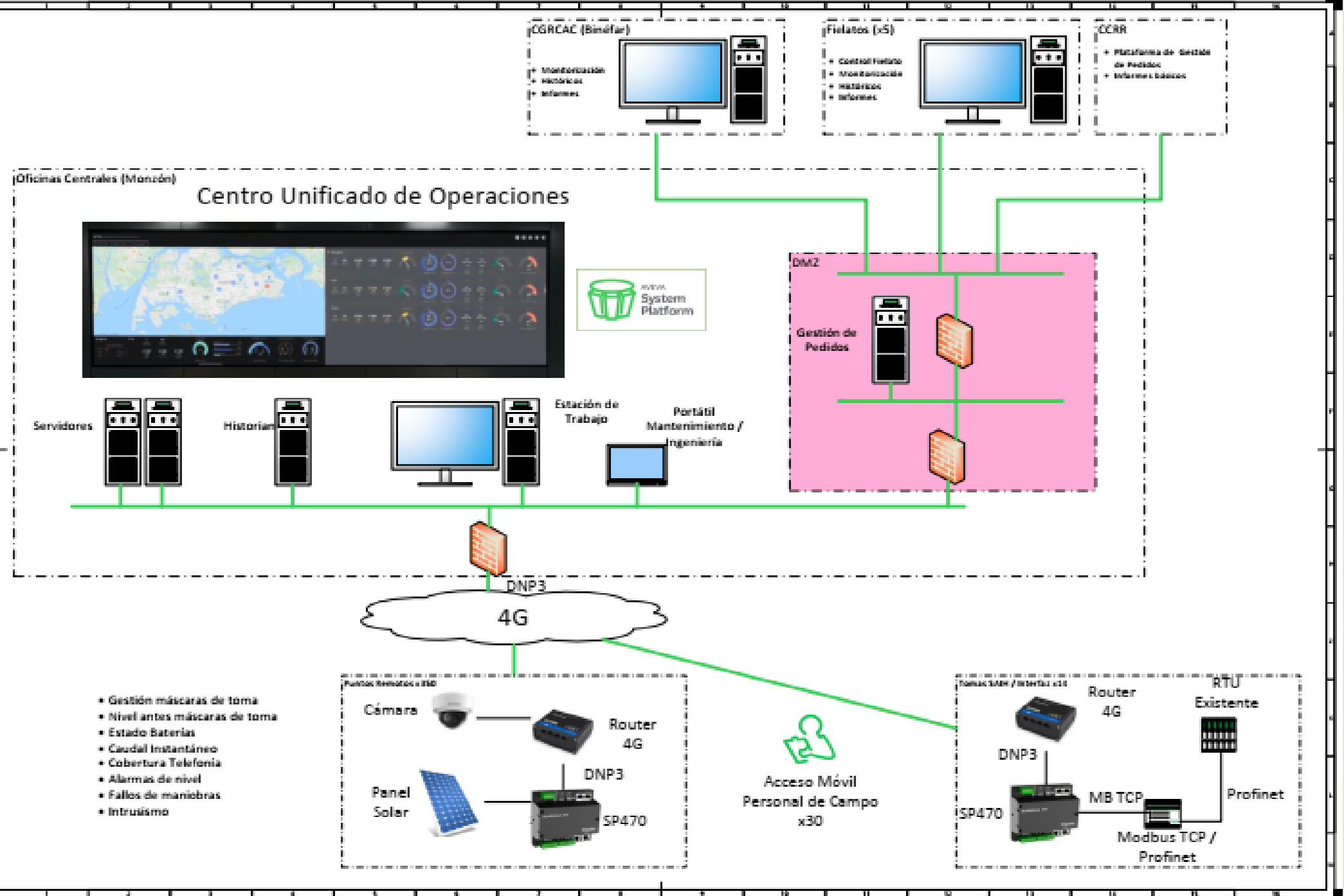
Software de control y gestión de datos



SCADA: Señales, maniobras telemáticas y gestión de datos



- ✓ Servidor virtualizado. Gestión de históricos
- ✓ Centro de Control con acceso total a señales y maniobras
- ✓ 2º Centro de control con acceso total a señales
- ✓ Equipo portátil para responsable de mantenimiento con acceso total a señales y maniobras. Alarmas
- ✓ PC's en campo (5) para señales y maniobras en ámbitos territoriales concretos. Alarmas
- ✓ 30 dispositivos portátiles (Tablet) con acceso WebServer a señales según ámbitos territoriales. Alarmas
- ✓ Interfaz sistema de pedidos
- ✓ Comunicación con otros sistemas (SAIH Ebro)



Nuevo Hardware: Tomas y puntos de control

3

Nuevos equipos en tomas y puntos de control



TOMAS

- ✓ Control local a través PLC y comunicación router 4G
- ✓ Maniobra: Sistemas de motorización de módulos de máscaras
- ✓ Sistemas nivel radar previo módulos:
 - ✓ Detección de incidencias
 - ✓ Contabilización de servidos a través curva de gasto del módulo
- ✓ Mejora en la respuesta y seguridad
 - ✓ Cámaras de videocontrol:

PUNTOS DE CONTROL

- ✓ Lectura intermedia de caudales en Canal
- ✓ Control de caudales en colas acequias (aforos automáticos)

Aspectos energéticos y comunicaciones



Energía y comunicaciones



ASPECTOS ENERGÉTICOS

- ✓ Caracterización de consumos equipamiento en tomas y puntos de control
- ✓ Dimensionamiento adecuado sistema fotovoltaico
- ✓ Dimensionamiento adecuado sistema baterías

COMUNICACIONES

- ✓ Estudio de coberturas 4G
- ✓ Router

Conclusiones

5

Conclusiones

1. La ejecución del proyecto posibilitará modernización la gestión del canal, mejorando la calidad del servicio y la conversión de la infraestructura de alta en un sistema monitorizado capaz de detectar anomalías en tiempo real, minimizando los tiempos de respuesta.
2. Aspecto socio-ambiental: Control de caudales, tanto suministrados por tomas como control de pérdidas. Energías renovables
3. Gestión de datos: Transparencia y trazabilidad en la explotación. Datos en tu mano, datos en un click
4. En definitiva, cambio en la concepción tradicional de la explotación pasando a ser más dinámica, transparente y segura.





Roberto Quintilla Blanco
ICCP
Director de Explotación
Canal de Aragón y Cataluña
roberto@cayc.es