



CASO DE ÉXITO

PROYECTO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LA RED DE CODEISA

Ibiza, España

CODEISA, EN COLABORACIÓN CON AQUALIA



aganova

RESUMEN EJECUTIVO

En febrero de 2024, Aganova, en colaboración con AQUALIA, llevó a cabo un proyecto de revisión y evaluación de aproximadamente 18 km de tubería para CODEISA, la entidad responsable de la gestión del agua en la isla de Ibiza. La inspección abarcó dos tramos distintos: el primero, de 9,9 km, entre Sa Talaia y San Rafael, que ya había sido inspeccionado por Aganova en 2021, identificándose varias incidencias; y el segundo, de 7,7 km, entre San Miguel y San Joan.

Ambos tramos fueron inspeccionados con éxito según el plan establecido, con tiempos de navegación de 4 horas y 27 minutos para el primer tramo y de 3 horas y 47 minutos para el segundo. El análisis de los datos realizado a través de la Plataforma Nemo confirmó la reparación efectiva de las fugas detectadas en 2021 y permitió identificar nuevas incidencias de diversa gravedad en ambos tramos.

El proyecto fue considerado un éxito por todas las partes involucradas, proporcionando datos valiosos para una planificación y gestión a largo plazo más eficaz de la red.

				
Cliente	Tramos	Localización	Fecha	Diámetro
CODEISA	Talaia - San Rafael & San Miguel - San Joan	Ibiza, España	8 y 9 de febrero de 2024	DN400, DN250

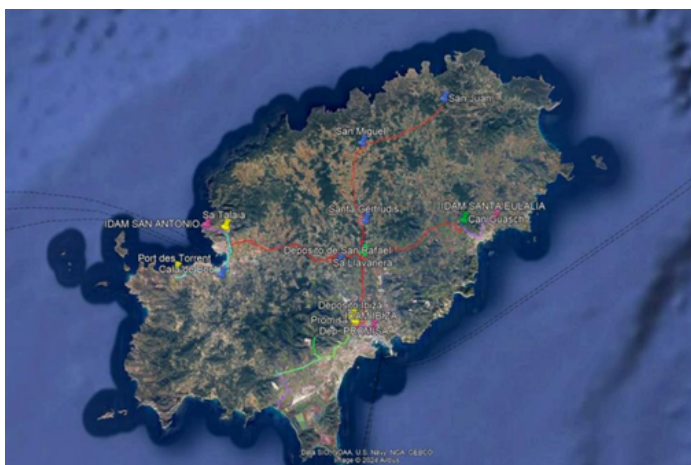
Material	Velocidad (m/s)		Presión (bar)		Distancia (m)
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	
PRFV	0,37	0,68	0	7	9.951
FD	0,41	0,63	0	7	7.736

Ambos tramos fueron inspeccionados con éxito de acuerdo con el plan establecido, con tiempos de navegación de 4 horas y 27 minutos para el tramo 1 y 3 horas y 47 minutos para el tramo 2. El análisis de los datos mediante la Plataforma Nemo confirmó la reparación exitosa de las fugas detectadas en 2021 y permitió identificar nuevas fugas de diversa gravedad en ambos tramos.

El proyecto se consideró un éxito para todas las partes involucradas, proporcionando datos valiosos que facilitarán una planificación y gestión a largo plazo más eficaz.

INTRODUCCIÓN

En enero de 2024, Aganova fue adjudicataria de un proyecto destinado a la revisión y evaluación de aproximadamente 18 km de la red de agua en alta de Ibiza. La red está compuesta por cuatro ramales que convergen en un nudo central. CODEISA solicitó la inspección de dos tramos situados en los ramales oeste y norte.



Vista aérea de la red en alta de Ibiza

PROBLEMA

La red a inspeccionar constaba de dos tramos diferenciados. El primer tramo, de 9,9 km, se extiende desde Sa Talaia hasta San Rafael, en el ramal oeste. Este tramo ya había sido inspeccionado por Aganova en 2021, identificándose tres incidencias que posteriormente fueron reparadas por CODEISA. El segundo tramo, de 7,7 km, se encuentra entre San Miguel y San Joan, en el ramal norte.

CODEISA tenía interés en verificar que las incidencias detectadas en 2021 en el ramal oeste hubieran sido resueltas, además de inspeccionar el tramo del ramal norte para identificar posibles nuevas incidencias.

SOLUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Los trabajos se realizaron en dos días. El 8 de febrero, tras la instalación de los sistemas de inserción y extracción de la esfera Nautilus por parte del equipo técnico de Aganova, se completó la inspección del Tramo 1 en 4 horas y 27 minutos. El 9 de febrero, la inspección del Tramo 2 se llevó a cabo en 3 horas y 47 minutos.

Las características técnicas de los tramos inspeccionados fueron las siguientes:

	Tramo 1	Tramo 2
Ubicación	Sa Talaia - San Rafael	San Miguel - San Joan
Caudal de trabajo	297 m ³ /h	120 m ³ /h
Diámetro	DN400	DN250
Velocidad del agua	0,66 m/s	0,68 m/s
Longitud	9,9 km	7,7 km
Punto de inserción	Válvula de compuerta DN100	Válvula de compuerta DN100
Punto de extracción	Válvula de compuerta DN100	Válvula de compuerta DN100

RESULTADOS

La Plataforma Nemo proporcionó un análisis detallado de los tramos inspeccionados, destacando en rojo las ubicaciones de las incidencias sobre los mapas GIS suministrados por CODEISA.

El sistema Nautilus, equipado con un sensor de presión, registró datos a intervalos regulares durante la navegación. Este monitoreo continuo permitió estimar con precisión el caudal perdido debido a fugas y proporcionó perfiles detallados de las condiciones de las tuberías.

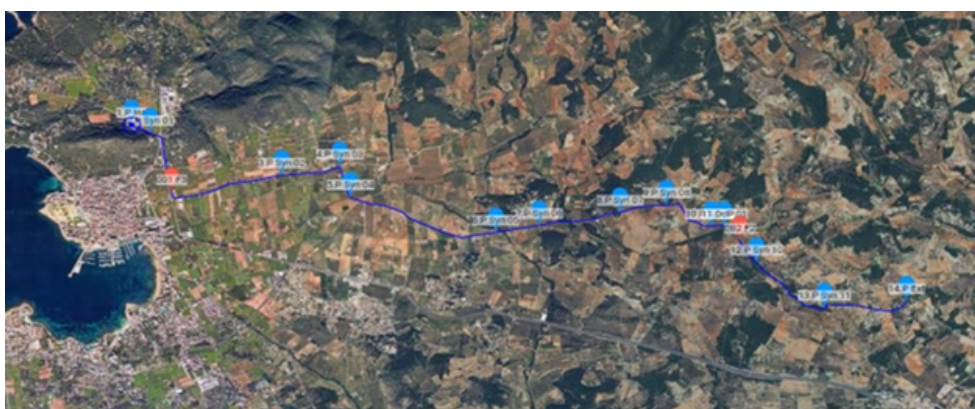
Tramo 1 (Sa Talaia – San Rafael)

El análisis confirmó la resolución de las incidencias identificadas previamente y detectó nuevas anomalías.

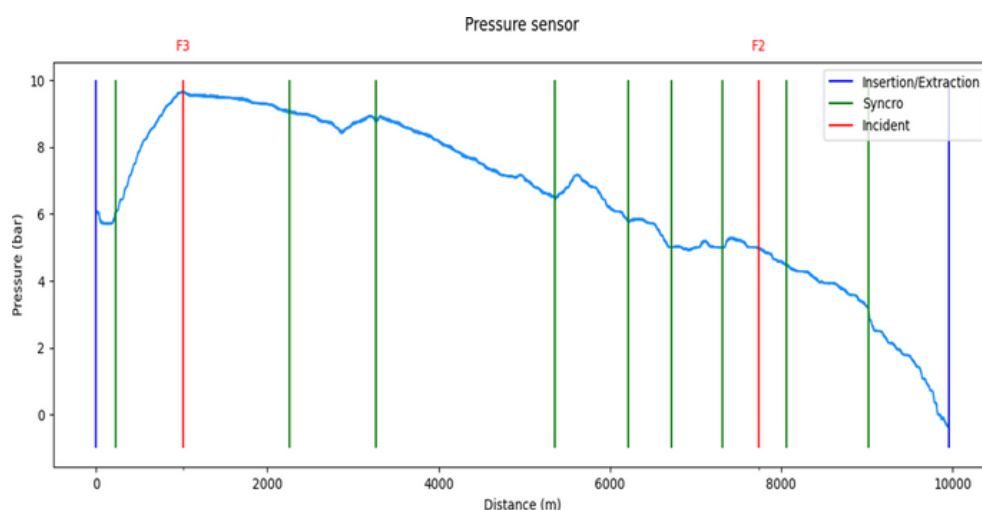
Tramo 2 (San Miguel – San Joan)

La inspección reveló áreas que requieren atención inmediata, con perfiles que indican fluctuaciones de presión y problemas de integridad en las tuberías.

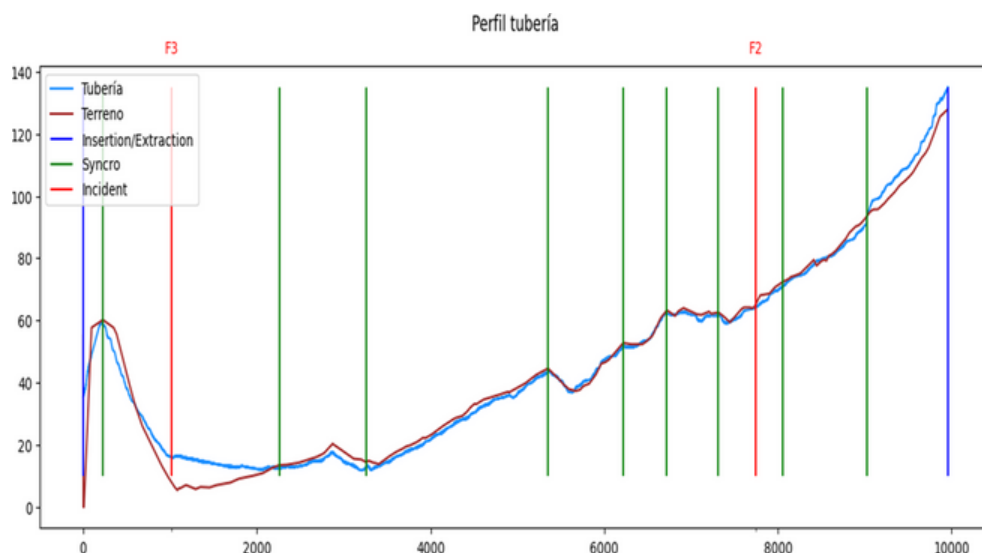
Tramo 1: Sa Talaia – San Rafael



Vista aérea del tramo 1 inspeccionado con los incidentes detectados.

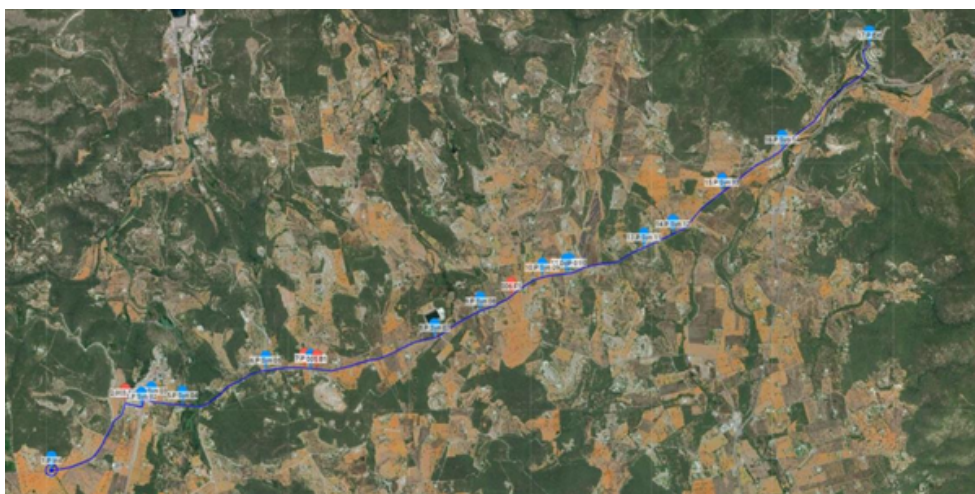


Datos de presión registrados durante la navegación.

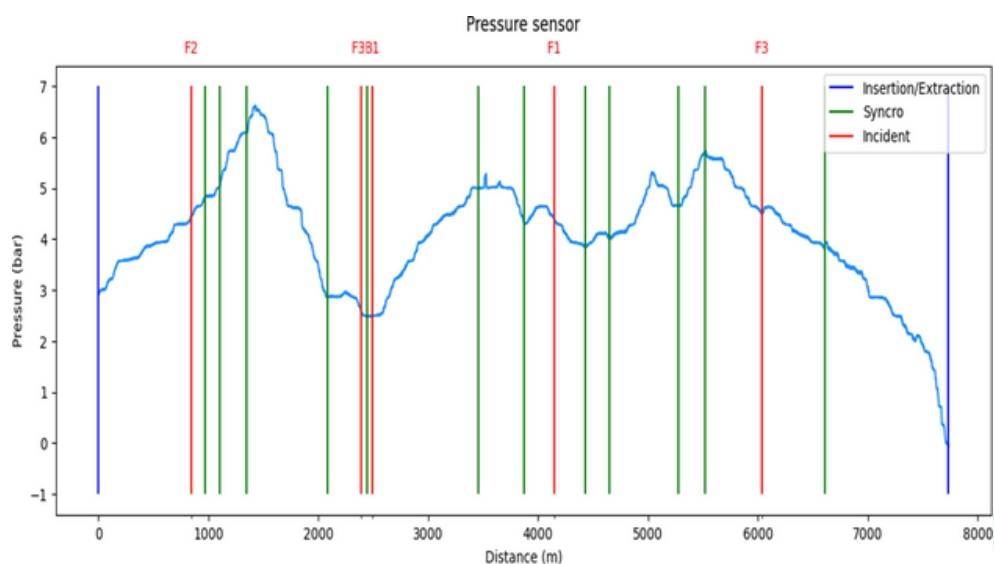


Perfil de la tubería basados en los datos de presión.

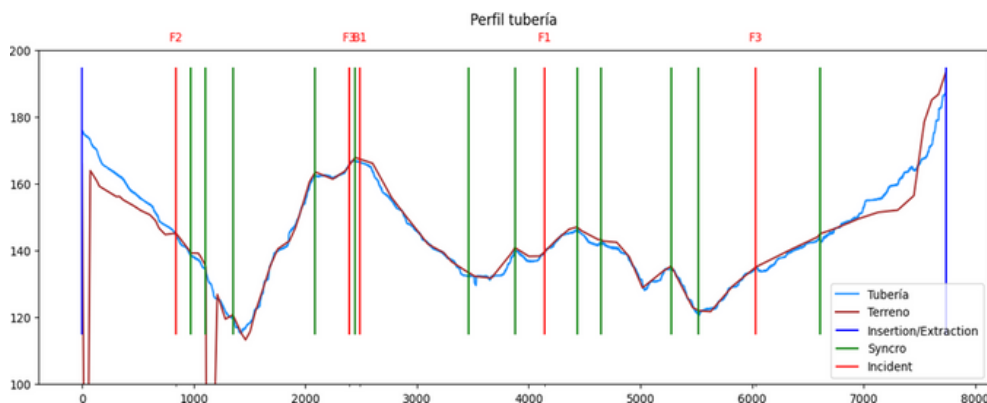
Tramo 2: San Miguel – San Joan



Vista aérea del tramo 2 inspeccionado con los incidentes detectados.



Presión medida durante la inspección.



Perfil de la tubería basados en los datos de presión.

CONCLUSIONES

En la primera inspección se examinaron 9.956 metros de tubería de PRFV con un diámetro de 400 mm. En la segunda inspección se revisaron 7.736 metros de tubería de fundición dúctil con un diámetro de 250 mm. Ambas inspecciones se realizaron sin incidentes y de acuerdo con el plan establecido.

El análisis de los datos registrados por Nautilus identificó varias incidencias en las tuberías inspeccionadas. Aganova proporcionó a CODEISA recomendaciones detalladas para la reparación prioritaria de las incidencias y sugirió una revisión de todas las ventosas existentes debido a incidentes relacionados con las válvulas de aire.

Finalmente, Aganova recomienda implementar una revisión sistemática anual para monitorear la evolución de las incidencias y garantizar el mantenimiento continuo de las conducciones.



aganova

www.aganova.com