



2020  
ANCES OPEN  
INNOVATION



## ANCES OPEN INNOVATION 2020

### EMPRESA

**SACYR INDUSTRIAL S.L.U.**



### DESCRIPCIÓN DEL RETO

Contexto, definición del problema.

Actualmente, resulta imposible determinar la posición exacta de fugas durante la realización de sondeos geotérmicos verticales, así como de los posibles huecos que pueden aparecer en el material de relleno alrededor del captador, lo que posibilitaría la valoración objetiva de la reparación pertinente. Al no realizarse este tipo de inspecciones, a día de hoy, sólo se sabe si la sonda fuga después de pruebas de verificación muy simples (estanqueidad y recirculación).

Consideramos, que sería un gran avance dar con una solución tecnológica innovadora (cámara/sensor/equipo) para determinar fugas en este tipo de circuitos cerrados verticales de materiales plásticos (PE-RC, PE-Xa, PE...) a profundidad máxima de 200 metros lineales (200 m.c.a. de presión), así como para evaluar la densidad del material sellante de la perforación (mortero y terreno circundante). La solución debería permitir determinar el punto exacto donde se produce la fuga y por tanto, el tipo de daño en la tubería, lo que permitiría decidir el mejor método para la reparación. Adicionalmente, el análisis de los huecos circundantes podría determinar la calidad del relleno y por tanto, las posibles consecuencias o patologías presentes y futuras en el sistema de captación geotérmico.

Definición del reto.

Buscamos solución tecnológica para determinar fugas en circuitos cerrados verticales de materiales plásticos (PE-RC, PE-Xa, PE...) a



2020  
ANCES OPEN  
INNOVATION



profundidad máxima 200 metros lineales (200 m.c.a. de presión) y evaluación de la densidad del material sellante de la perforación (mortero y terreno circundante).