

# FILTRACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA EN ACUÍFEROS (ATES)

Posted on 07/05/2021



Proyecto que utilizaba aguas residuales como fuente de calefacción para las aguas subterráneas. La energía de las aguas residuales es transferida a través de intercambiadores de calor al edificio ATES y se requiere una filtración confiable para proteger a estos intercambiadores.

**Categories:** [Agua residual](#), [Industria](#), [Referencias](#)

**Tag:** [acuífero](#), [agua de enfriamiento](#), [aguas residuales](#), [amiad](#), [anillas](#), [ATES](#), [energía térmica](#), [filtración](#), [filtro](#), [Galaxy®](#), [pozo](#)

- **Localización:** Dinarmaca
- **Aplicación:** Agua de enfriamiento
- **Fuente del agua:** Aguas residuales
- **Solución de filtración:** 12 x 4" Galaxy

## Antecedentes

El almacenamiento de energía térmica en acuíferos (ATES) es el almacenamiento y recuperación de energía térmica en el subsuelo. ATES se aplica para brindar calefacción y refrigeración a los edificios. El almacenamiento y recuperación de energía térmica se logra mediante la extracción e inyección de agua subterránea proveniente de acuíferos utilizando pozos de aguas subterráneas. Los sistemas suelen funcionar en un modo estacional. Las aguas subterráneas que se extraen en verano se utilizan para enfriar mediante la transferencia de calor desde el edificio hacia las aguas subterráneas por medio de un intercambiador de calor. Posteriormente, las aguas subterráneas calentadas son inyectadas nuevamente en el acuífero, lo que crea un

almacenamiento de agua subterránea caliente. En invierno, la dirección del flujo se invierte de tal manera que las aguas subterráneas calentadas se extraen y se pueden utilizar para calefaccionar, a menudo en combinación con una bomba de calor. (Wikipedia). Proyecto que utiliza aguas residuales como fuente de calefacción para las aguas subterráneas. La energía de las aguas residuales es transferida a través de intercambiadores de calor al edificio ATES y se requiere una filtración confiable para proteger a estos intercambiadores.

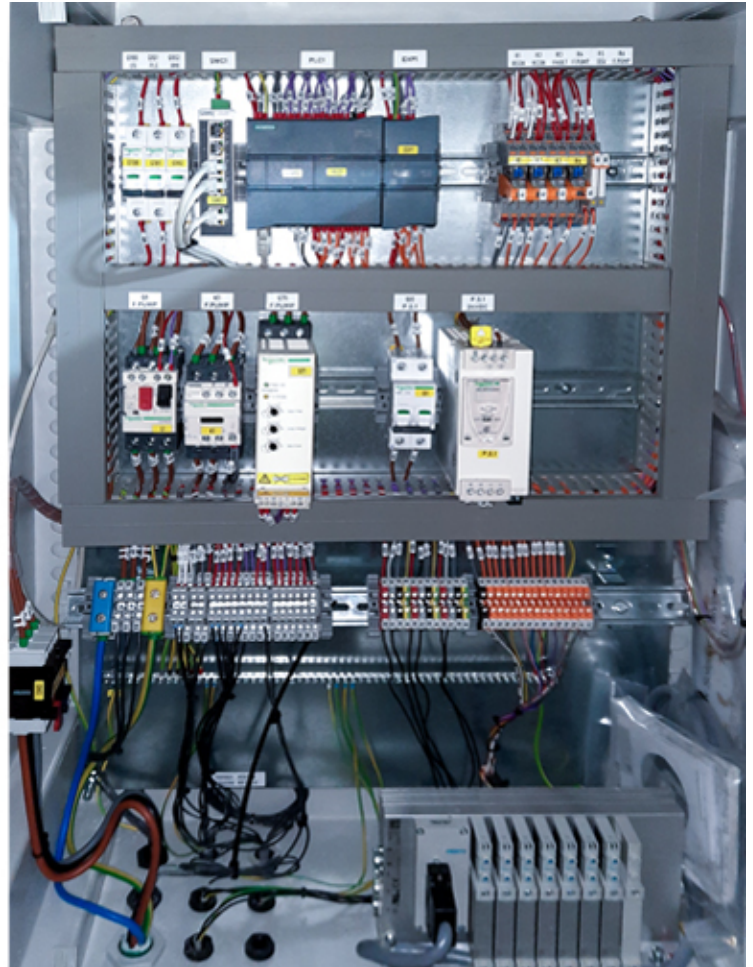
## Desafío

El principal desafío fue el hecho de que el sistema de filtración tenía que funcionar con muy baja presión, aplicándose el concepto de utilizar la menor cantidad de energía posible.

La presión máxima de operación no podía exceder 2 bar, y como el sistema de filtración requería mayor presión para el retrolavado, se instaló una bomba de retrolavado externa.

## Solución

Se recomendó la filtración de anillas, ya que esta tecnología enfrenta con éxito a la contaminación de tipo orgánica, junto con un diseño de fuente externa para operar a baja presión. Los filtros de discos Galaxy de 12 x 4" (200 micrones) brindaron la solución de filtración requerida con bajos consumos de agua y energía y con un pequeño espacio de ocupación. El alcance del suministro consistió en un sistema llave en mano, que incluyó el filtro, la bomba, la instrumentación y el control.



## Resultado

El cliente está satisfecho con su decisión de haber instalado la solución sugerida por Amiad y también por el soporte experto antes, durante y luego de la instalación y el servicio in situ.

Los resultados son excelentes y el sistema está proporcionando:

- ROI rápido.
- Consumo reducido de energía.
- Menor desperdicio de recursos.

### Productos relacionados:

[Galaxy®](#)  
[Filtración](#)

Más información y descargas: [Amiad Water Systems](#)