



Innovación mundial en plantas potabilizadoras.

Planta potabilizadora Suquía

Córdoba, Argentina



Datos de la obra:

- Provisión de agua: 1.200.000 de habitantes
- Objetivo: Optimizar calidad del agua y duplicar la capacidad de tratamiento.
- Inicio: Febrero del 2001
- Finalización: Julio 2002
- Monto de inversión: U\$S 6.500.000

Córdoba, segunda ciudad en importancia de la Argentina, tiene una población de aproximadamente 1.200.000 habitantes. Hasta el año 2002, esta ciudad sufría un importante déficit en la capacidad de tratamiento potable de las aguas.

La empresa Aguas Cordobesas SA, formada por el grupo francés Suez y el español Aguas de Barcelona como principales accionistas, obtuvo en el año 1997 (por un lapso de 30 años), la concesión de la potabilización y distribución del agua para la Ciudad de Córdoba.

En el 2001 se encargó a la empresa Ondeo-Degremont -líder mundial en diseño de plantas potabilizadoras en más de 120 países-, la reestructuración de la Planta Potabilizadora Suquía, una de las tres con que hasta el momento contaba Aguas Cordobesas.

Implementación del sistema

Una de las transformaciones más destacadas de la central fue el reemplazo del tradicional sistema de decantación por uno de última tecnología, el sistema Pulsator®. Por primera vez en Latinoamérica, se utilizó este novedoso mecanismo, que logró duplicar la capacidad de la planta, llevándola a 5m³/s y capacitándola así para atender al 70% de la población.



Sin necesidad de tener que ampliar las instalaciones, el sistema Pulsator® emplea un mecanismo que utiliza el efecto de vacío para elevar el agua cíclicamente, para luego soltarla y producir la decantación de una forma más rápida y eficiente. Este nuevo método permitirá además, extraer inmediatamente el elevado volumen de residuos a medida que ocurre la depuración.



Beneficios del sistema

Hasta su incorporación, la depuración sólo se lograba a base de la aplicación de sulfato de aluminio, un agregado químico que tardaba horas en producir la decantación de los líquidos que se hallaban en reposo en piletones.

El sistema Pulsator[®] le da mayor velocidad a la precipitación de las millones de partículas que trae el agua captada del lago San Roque y acelerando la decantación de los barros del agua en bruto. Estos barros, que anteriormente se secaban al sol, son ahora tratados en una nueva planta, donde con el resto de los residuos producidos durante la potabilización, son concentrados y deshidratados para su disposición final en un enterramiento sanitario.

El proceso de potabilización suma también otras instancias para mejorar la calidad del agua: la preozonización, la aplicación de carbón activado, la dosificación de agua de cal para regular la acidez y el tratamiento de barros.

Por todas estas razones, la nueva Planta Potabilizadora Suquía constituye una instalación modelo en toda Sudamérica. Al incorporar los mayores avances técnicos para el tratamiento del agua, ha logrado incrementar al mismo tiempo la capacidad de producción y la calidad final del producto, privilegiando la reducción del impacto medioambiental del proceso.

Características de la tubería

Los 4 Pulsator[®] utilizados, piezas clave del sistema e indispensables para el correcto funcionamiento de la planta, fueron construidos íntegramente en PRFV por **Amitech Argentina SA**.

El sistema se complementa con 1300 metros de tubería de DN 400mm por cada Pulsador, que también fue suministrada por Amitech Argentina SA. La



Resumen de la obra

Longitud total	5700 mts
Presión nominal	PN1 y 6 bar.
Presión de vacío	Sin presión de vacío
Diámetro nominal	400 mm, 1100 mm y 2000 mm
Fluido a transportar	Agua cruda, agua potable
Rigidez de la tubería	2500 N/m ² y 5000 N/m ²
Longitud unitaria de la tubería	7,45 mts, 9m y 13.9m

tubería representó un nuevo desafío de diseño y fabricación, ya que la misma debía estar instalada sobre apoyos aislados, trabajando sumergida dentro de las piletas de decantación, donde estaría sometida a esfuerzos dinámicos y presión interna oscilante. A su vez, debía estar perforada en toda su longitud. La provisión se completo con 250 metros de tubería de DN 2000mm, utilizada para el ingreso del agua cruda a la planta.