

# Estación de tratamiento de agua potable El Bodonal

## EN SERVICIO DESDE

- 1969

## REMODELACIÓN

- 1994
  - Modificaciones en el sistema de filtración y en la sala de máquinas (bombeo)
  - Reacondicionamiento del edificio de dosificación de reactivos, incluyendo la automatización general de la instalación
- 2007
  - Sustitución de la utilización de cloro gas por hipoclorito sódico, y amoniaco gas por solución amoniacal

## INSTALACIONES FUTURAS

- Filtros de carbón activo en grano
- Sistemas de generación de ozono

## PROCEDENCIA DEL AGUA

- Río Lozoya (embalses de El Villar y El Atazar)
- Río Jarama (embalse de El Vado)
- Río Sorbe (Pozo de los Ramos)
- Campo de pozos de Torrelaguna

## CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 4 m<sup>3</sup>/s

## TRATAMIENTO DEL AGUA

### FASES DEL PROCESO

- Preoxidación-precloración
- Coagulación-floculación
- Decantación
- Filtración rápida sobre arena
- Ajuste de pH
- Desinfección

### REACTIVOS EMPLEADOS

- Hipoclorito sódico en preoxidación y precloración
- Permanganato potásico en preoxidación
- Sales de aluminio en la fase de coagulación
- Coadyuvantes de floculación en la fase de floculación
- Hidróxido cálcico en la fase de ajuste de pH final
- Cloraminas en la fase de desinfección final

### DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- 3 decantadores de recirculación de fangos circulares, de 46 m de diámetro
- 20 filtros con una superficie unitaria de 100 m<sup>2</sup> y total de 2.000 m<sup>2</sup>

### CANAL DE TRANSPORTE DEL AGUA TRATADA

- Canal Bajo



## TRATAMIENTO DEL FANGO

### CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 12.704 m<sup>3</sup>/día:
  - 10.000 m<sup>3</sup>/día procedentes del lavado de filtros
  - 2.704 m<sup>3</sup>/día procedentes de purgas de decantadores

### FASES DEL PROCESO

- Espesamiento mediante decantación por gravedad y flotación
- Deshidratación mecánica (centrifugado)
- Almacenamiento en silo de 80 m<sup>3</sup> de capacidad

### DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- 2 decantadores lamelares de dimensiones 14,60 x 4,50 x 4,50 m
- 2 flotadores de dimensiones 10,10 x 2,00 x 1,54 m y capacidad unitaria de 36 m<sup>3</sup>/h
- 2 centrifugas capaces de tratar un caudal máximo unitario de 15 m<sup>3</sup>/h de fango

### SEQUEDAD FINAL DEL FANGO

- 15-20%

