

Tratamiento terciario avanzado EDAR de Boadilla - Madrid

1/2



Este proyecto es la primera referencia a nivel mundial, por capacidad de producción, de utilización de la tecnología UF con membranas sumergibles en arrollamiento en espiral en el tratamiento terciario de aguas residuales urbanas.

Situación	Boadilla del Monte (Madrid)
Cliente	Canal de Isabel II
Fecha de inicio	Junio 2005
Plazo	12 meses
Capacidad	3.000 m ³ /día
Tecnología	Ultrafiltración
Modulación	2 líneas UF
Calidad de agua	Turbidez < 0,1

La membrana en arrollamiento en espiral (AE), se ha convertido con el paso del tiempo, en la configuración más eficiente para la eliminación de sólidos disueltos en el agua mediante ósmosis inversa (OI).

Sin embargo hasta fechas recientes, dicho tipo de configuración no había podido utilizarse en sistemas de eliminación de sólidos suspendidos por ultrafiltración (UF) debido a que el proceso de fabricación de tal tipo de membranas no admitía la posibilidad de retrolavado.

Este hecho estaba motivado por la incapacidad estructural de resistencia a presiones diferenciales desde el lado permeado (baja presión) al lado alimentación (alta presión) que tradicionalmente presentaba tal configuración.

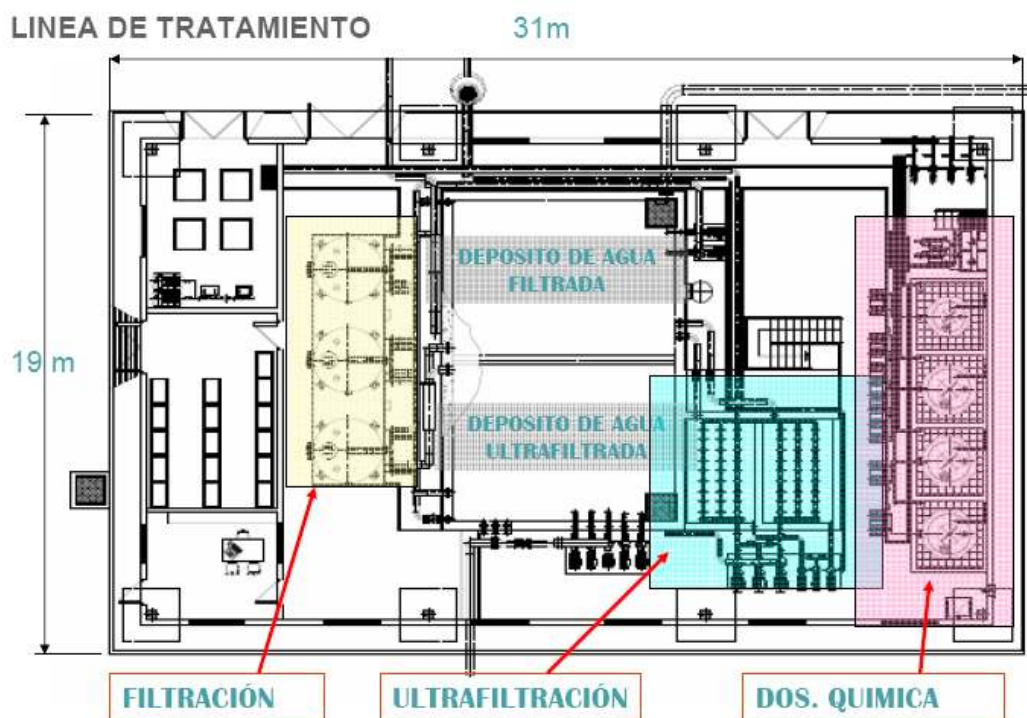
Desde comienzos de siglo, existe un nuevo tipo de membrana sumergible en configuración AE, la cual, debido a su innovador diseño constructivo, permite la realización de retrolavados con la frecuencia y duración necesarias para su utilización en aplicaciones de ultrafiltración de sólidos suspendidos posibles solamente hasta la fecha mediante la utilización de membranas de fibra hueca.

DRACE medioambiente, ha ejecutado durante el pasado año 2.005 para el Canal de Isabel II en su planta depuradora de aguas residuales (EDAR) de Boadilla del Monte en Madrid, un proyecto de Tratamiento Terciario Avanzado mediante Ultrafiltración de 3.000 m³/día de capacidad, utilizando la tecnología UF con membranas sumergibles en arrollamiento en espiral

Tal Proyecto resulta ser, hasta la fecha, la primera referencia a nivel mundial, por capacidad de producción, de la utilización de la citada tecnología en el tratamiento terciario de aguas residuales urbanas.

Tratamiento terciario avanzado EDAR de Boadilla - Madrid

2/2



El proceso de tratamiento contempla una etapa inicial convencional de filtración por arena y antracita seguida del proceso citado de ultrafiltración y posterior tratamiento de desinfección por rayos UVA. El tratamiento se completa con una ligera post-cloración para su distribución.

La calidad del agua obtenida garantiza una turbidez inferior a 0,1 NTU libre de elementos patógenos, la cual presenta unas óptimas condiciones para su utilización como agua de riego.

Datos de diseño

• ENTRADA A PLANTA (FILTROS DE ARENA)

Caudal medio diario : 4.500 m³/d
DBO media : 15 mg /l
SS media : 25 mg /l

• ENTRADA A ULTRAFILTRACIÓN

Caudal medio diario : 3.000 m³/d
DBO media : 10 mg /l
SS media : 10 mg /l
pH: : 7,5
Turbidez: : 3 NTU

• AGUA DE SALIDA

Caudal medio diario: 2.688 m³/d
DBO media : < 10 mg /l
Turbidez: : <0,1 NTU
Coliformes totales : < 10 ud /100 ml
Huevos de nemátodo: < 1 ud/l



Principales Componentes del sistema

