

Sistema de abastecimiento en alta.

[Axaragua](#) recibe agua «bruta» desde el embalse de la Viñuela, la potabiliza y la distribuye a diversos municipios de la Axarquía.

Los municipios abastecidos en la actualidad son: Algarrobo Almachar, Benamargosa, Benamocarra, El Borge, Comares, Cútar, Iznate, Macharaviaya, Málaga, Moclinejo, Rincón de la Victoria, Torrox, Totalán y Vélez Málaga.

Se incluye un esquema simplificado de las instalaciones en la Figura 1. (En la página siguiente).

1. Procedencia del agua.

Las aguas tratadas por [Axaragua](#) proceden, en exclusiva del embalse de la Viñuela, de responsabilidad de [la Cuenca Mediterránea Andaluza](#).

El embalse de la Viñuela recoge las aguas del río Guaro, que es afluente al mar con el nombre de río Vélez. Está realizado con un presa de materiales sueltos de 90 metros sobre el cauce del río. La capacidad de embalse es de 170 hm³, la superficie que ocupa totalmente lleno es de 565 ha, y la longitud de río afectada es de 6,2 km.

La cota más alta de agua que puede tener el embalse, la de alivio, es de 230 metros sobre el nivel del mar. Las tomas se encuentran a las cotas 215, 190, y 165 m. El desagüe se encuentra a la cota 105 m.

Además cuenta con ocho presas construidas para captar el agua de avenidas de los ríos que dan nombre a las presas (la Cueva, Solano, Seco, Alcaucín, Bermuza, Almanchares, Granados y Rubite), afluentes al Guaro por ambas márgenes, además del Arroyo de la Madre, cuya cuenca endorreica se ha incorporado artificialmente al Almanchares. Las aguas captadas se conducen al embalse de la Viñuela a través de túneles construidos al efecto, con longitudes de 9 km en la margen derecha y 10,9 km en la izquierda, y capacidades

comprendidas entre 27 y 80 m³/seg. Ver Figura 2.



Figura 2: Situación presas

Con objeto de no alterar el régimen natural de los ríos, todas estas presas tienen un desagüe de fondo de 300mm de diámetro sin ningún tipo de cierre, de manera que sólo se deriven los caudales que superen la capacidad de estos desagües.

El conjunto de las cuencas captadas tiene una superficie de 367 km². La precipitación anual es muy variable, con una media de unos 900 mm, que a su vez varía de unas cuencas a otras entre 464 y 1.485 mm.

La aportación media anual de los afluentes del margen derecho, del que forma parte esta presa, debe ser de 30,3 hm³

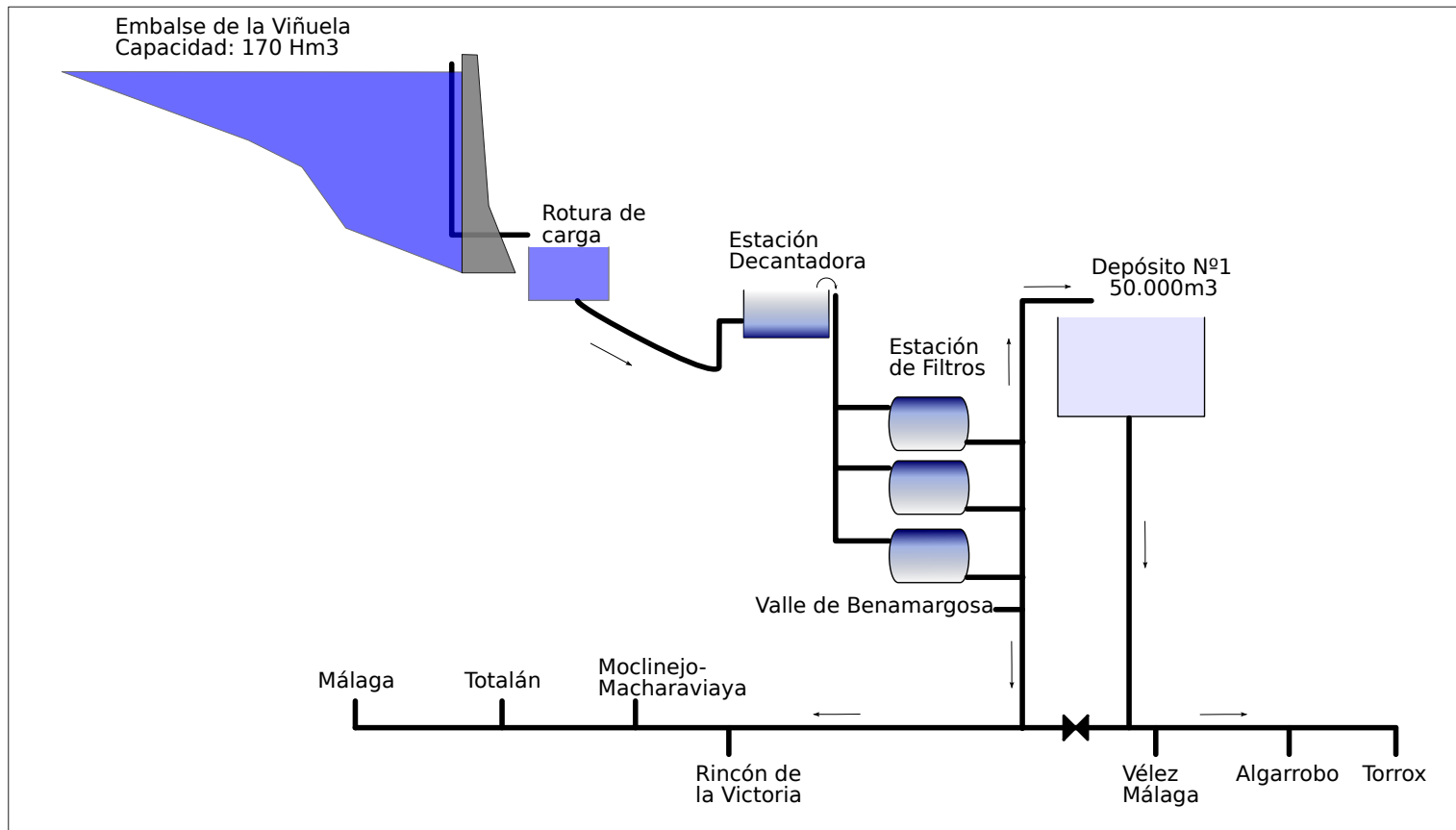


Figura 1: Esquema Instalaciones.

Las situación actual del embalse, comparada con las reservas de la Costa del Sol Occidental y del resto de la provincia de Málaga, se puede ver en la sección de información de [esta página](#).

2. Tratamiento del agua

El tratamiento del agua consiste en tomarla del embalse de la Viñuela y transformarla hasta que esta adquiriera la calidad de Agua Potable.

Para ello se disponen de las siguientes infraestructuras:

- Desde el embalse de la Viñuela parte una conducción de $\phi 1500$ mm llegando a las plantas decantadora y de filtros de El Trapiche.
- Estación Decantadora del Trapiche. En esta planta se elimina gran parte de las impurezas del agua y se dosifica cloro para su desinfección.

Consta de dos decantadores «pulsator», sistema de dosificación de cloro-gas, y línea de tratamiento de fango.

- Estación de Filtros del Trapiche. Esta planta hace un tratamiento más fino del agua de salida anterior, y en ella también se dosifica cloro.

Está formada por 17 filtros de arena a presión de 100 l/s, sus elementos de control y seguridad, con válvulas de alivio y anti-ariete.

3. Depósitos reguladores

La infraestructura correspondiente a este servicio consta de:

- Depósito Regulador nº 1 del Sistema de Abastecimiento a la Axarquía y cierre de malla en Vélez-Málaga, de 50.000 m. Este depósito, que sirve a toda la Axarquía permite almacenar el agua que se consume en un día.
- Benamocarra («Tio Pelusa»)
- Repartidor Almáchar-El Borge
- Repartidor de Cútar-Comares.
- Vallejo (Moclinejo-Macharaviaya)

4. Impulsiones

- Desde Benamocarra («Tio Pelusa») a Benamocarra e Iznate
- Arqueta fin de conducción con impulsiones de Almáchar-El Borge, Cútar y Salto del Negro.
- Intermedia de Cútar
- Intermedia a depósito repartidor Almáchar-El Borge
- Torre de Benagalbón
- Benagalbón
- Valdés

5. Distribución de agua

La infraestructura correspondiente a este servicio consta de:

- Desde la planta de filtros parte la conducción de la Viñuela, de $\phi 1500$ mm en su arranque (de hormigón con camisa de chapa) que construye la conducción principal (10,3 km de longitud, de abastecimiento del Plan Guaro). A la llegada al núcleo de Vélez Málaga se inicia el ramal oriental, continuando la conducción principal, ya con $\phi 1100$ mm (de acero helicoidal soldado) hasta alimentar a Torre del Mar. De responsabilidad de la [Cuenca Mediterránea Andaluza](#).
- Desde el citado ramal oriental (15,5 km de longitud) se alimenta al núcleo de Vélez-Málaga y a los municipios del Algarrobo y Torrox, iniciándose con $\phi 1200$ mm y finalizando con $\phi 600$ mm, en acero helicoidal soldado. De responsabilidad de la [Cuenca Mediterránea Andaluza](#).
- Desde la conducción principal parte la tubería de cierre de malla, de acero helicoidal soldado de $\phi 1200$ mm, que alimenta al depósito nº1 de la Axarquía, en Vélez Málaga, y cierra malla con la conducción que alimenta a los municipios de Algarrobo y Torrox.
- El ramal occidental continúa hacia el Rincón de la Victoria y termina en la ciudad de Málaga, donde alimenta el depósito de Jaboneros, el partidador de Suárez y la depuradora del Atabal. De responsabilidad de la .
- También desde la planta de filtros parte la conducción de $\phi 300$ mm de fundición dúctil y 26,1 km de longitud que abastece a los municipios del Valle de Benamargosa (Almáchar, Benamargosa, Benamocarra, El Borge, Comares, Cútar e Iznate),
- Derivaciones: a depósito de Trapiche, los Vados, a depósito de Triana, a Benamargosa,
- Conexionado con tuberías de distintos diámetros para los ramales siguientes: Rincón-Málaga, Desvío del Cantal, Granadilla,

Benagalbón-Macharaviaya, Santillán, Chilches, Benajarafe Alto, Cajiz, Almayate Bajo, Depósito El Toro, Depósito Torre del Mar, Rotonda del Limonar, Polideportivo El Romeral, Depósito Trayamar, Algarrobo, Rio Güi, Torrox y Torrox Este, con arquetas tipo, casetas de protección, equipos electromecánicos, control y automatismos.

6. Valor de las instalaciones.

La titularidad de las instalaciones es de la Mancomunidad de Municipios de la Costa del Sol - Axarquía, quien tiene cedido su uso a Axaragua.

El valor de las inversiones en infraestructura a cargo de Axaragua se indica en el Cuadro 1:

ETAP del Trapiche (Filtros)	5.619.463
ETAP del Trapiche (Decantadora)	4.826.391
Derivaciones de la tubería de la Viñuela	1.474.432
Impulsiones del Valle de Benamargosa	600.000
Depósito nº1	11.142.560
TOTAL	23.662.846

Los valores de las infraestructuras han sido tomados de los proyectos de construcción de dichas instalaciones.

Juan José Denis Corrales - Copyright © 2008, Axaragua