

PLANTA POTABILIZADORA

Gral. San Martín





La Empresa

En **AySA** proveemos los servicios esenciales de agua potable y desagües cloacales a nuestros usuarios de la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense.

La producción de agua potable y el saneamiento de los efluentes cloacales requieren de una gran infraestructura **para asegurar la calidad durante la producción, distribución y tratamiento**. Para poder brindar estos servicios, en **AySA** contamos con plantas depuradoras y potabilizadoras en los diferentes puntos de nuestra área de concesión.



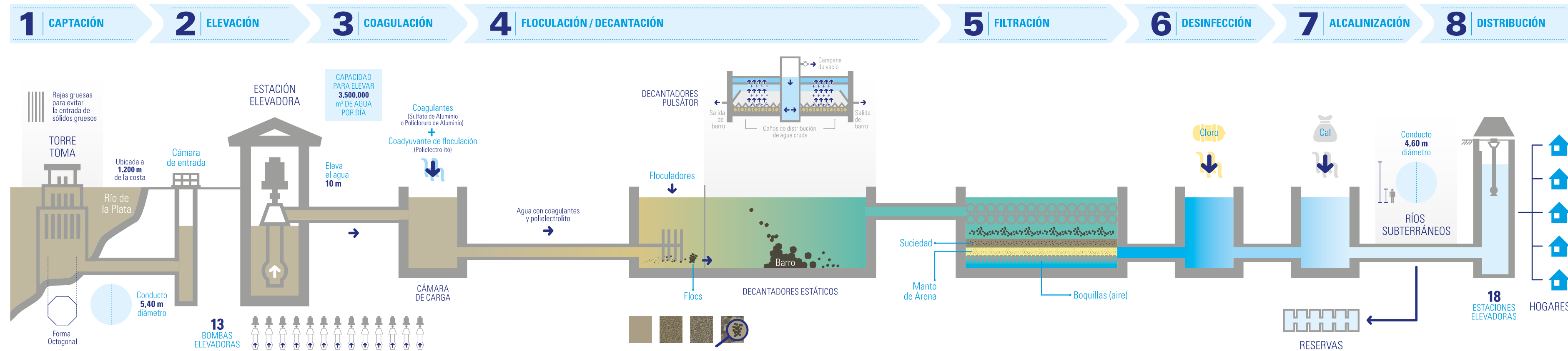
PLANTA
POTABILIZADORA

General San Martín

La Planta potabilizadora General San Martín, ubicada en el barrio de Palermo de la Ciudad de Buenos Aires, **fue inaugurada en forma parcial en 1913 y completa en 1928.**

Actualmente **abastece a 5,8 millones de habitantes** de las zonas de San Isidro, Vicente López, San Martín, Tres de Febrero, Morón, Ituzaingó, Hurlingham, parte de La Matanza y toda la Ciudad de Buenos Aires. Tiene una **capacidad de producción mayor a 3.100.000 m³/día** y es una de las plantas más grandes de la región, tanto por su tamaño como por su capacidad de producción.

El proceso de tratamiento



Es el proceso por el cual se toma agua del Río de la Plata. Cabe destacar, que de las dos torres toma que existen, es utilizada la construida más recientemente.

La torre toma se encuentra a 1.200 m de la costa, es de forma octogonal y tiene protección de rejas gruesas en cada una de sus 8 ventanas, a fin de evitar la entrada de sólidos gruesos.

El agua que ingresa a la torre toma llega a la planta a través de un conducto de 5,40 m de diámetro.

La planta cuenta con 13 bombas elevadoras (8 verticales y 5 horizontales) que funcionan según la demanda, con capacidad para elevar más de 3,5 millones de m³ de agua por día, a una altura de 10 m con respecto del nivel del río.

Esta elevación permite que el recorrido del líquido en la planta se realice por gravedad.

A partir de los ensayos que se realizan en el laboratorio de la planta, se determina la dosificación del coagulante.

La arcilla que contiene el río está en estado coloidal con carga negativa. Por eso, al agregar el coagulante con carga eléctrica positiva, se produce la desestabilización de los coloides, que da como resultado coágulos, que llamamos flocs. La adición de un polielectrolito aumenta la cohesión o resistencia al floc.

FLOCULACIÓN

Tiene como objetivo favorecer el choque de los microflocs, formados inicialmente para que puedan aumentar su tamaño. Se necesita para ello una agitación suave, generada por medio de un agitador de palas, instalado en cámaras de floculación situadas a la entrada de los decantadores estáticos, o por medio del manto de barro en decantadores pulsantes.

DECANTACIÓN

El agua mezclada con el coagulante ingresa a los decantadores avanzando lentamente, lo que permite la precipitación de los flocs. Hay dos tipos de decantadores, los estáticos y los Pulsátor. En ambos tipos de decantadores se elimina aproximadamente un 90% de arcilla y un 95% de bacterias.

Decantadores estáticos: Son de flujo horizontal. El agua recorre los 100 m del decantador saliendo por los vertederos que la conducirán al canal colector, rumbo a los filtros. La duración del recorrido es de 2 horas aproximadamente.

Decantadores Pulsátor: Son de flujo vertical con manto de barro en suspensión. El agua con coagulante y polielectrolito ingresa por el fondo del equipo y entra en contacto con un lecho de barro suspendido, el cual actúa como manto filtrante. Las partículas que van ingresando quedan frenadas por ese manto de barro. Por medio de la pulsación se logra que el manto tenga una consistencia homogénea para evitar el efecto chimenea. Son más rápidos y compactos que los estáticos.

Hay 130 filtros, que se encargan de retener las partículas que escaparon de la etapa de decantación. Existen dos tipos:

1. Lavado con agua y aire (82 unidades): son filtros de arena de alta tecnología. Trabajan a una velocidad entre 8,5 y 12 m/h, con un lecho filtrante de entre 1 m y 1,20 m de altura. Se lavan con aire y agua a contra corriente.

2. Lavado con agua (48 unidades): son antiguos pero eficientes. Poseen un manto sostén de grava y uno filtrante de arena fina homogénea. El lavado se efectúa con agua a contra corriente.

Para la desinfección del agua, se agrega una dosis de cloro a las reservas a fin de eliminar el resto de bacterias que hubieran podido llegar hasta este punto del proceso y también para lograr una concentración residual que prevea contaminación en las redes, según las normas de calidad vigentes establecidas por el laboratorio.

El agregado de coagulante aumenta la acidez del agua, por lo que se añade cal para equilibrarla.

La cantidad de cal varía según los resultados de los análisis que se realizan en el laboratorio. Este agregado químico es primordial para bajar la acidez y preservar las redes de distribución metálicas.

Una vez que el agua potable sale de la reserva, ya está en condiciones de ser distribuida para el consumo.

El agua potable es enviada mediante ríos subterráneos. Los mismos son cañerías de hasta 4,6 m de diámetro, que llevan agua por gravedad hacia las estaciones elevadoras. La planta potabilizadora Gral. San Martín cuenta con una estación elevadora llamada Impelentes Principales.



CONTROL DE LA CALIDAD

AySA controla en forma continua el sistema de distribución a través de 288 puntos de medición de presión y caudal en la red, 18 estaciones elevadoras y 3 plantas potabilizadoras.



288

**PUNTOS DE MEDICIÓN
DE PRESIÓN Y DE CAUDAL
EN LA RED**



18

**ESTACIONES
ELEVADORAS**



3

**PLANTAS
POTABILIZADORAS**

El **Laboratorio Central** está equipado con tecnología de última generación y es uno de los laboratorios más reconocidos de América Latina.

A través del laboratorio, se controlan parámetros de caudal, presión y calidad del agua en distintos puntos de medición de la red de abastecimiento de agua potable.

Además, lleva a cabo todos los análisis físicos, químicos y biológicos desde que el agua ingresa a la planta hasta que llega a los hogares para ser consumida.

www.aysa.com.ar

Planta potabilizadora Gral. San Martín

Av. de los Ombúes 209 | Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

01/2020



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina