

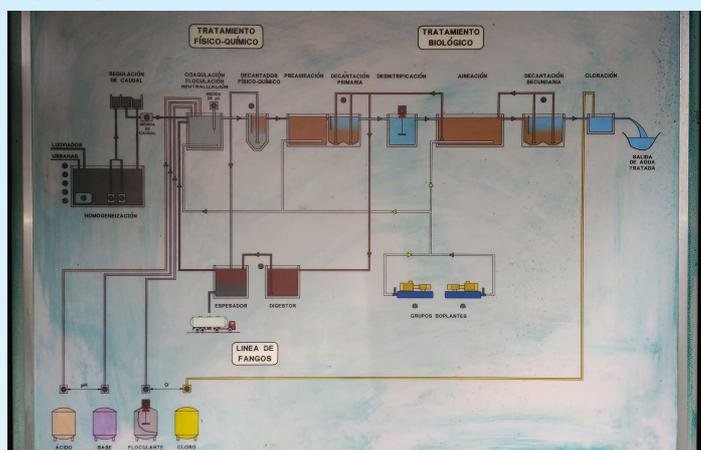
ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE SAJAZARRA



Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Sajazarra está situada a orillas del río Mardancho, aguas debajo de la población.

Un colector de PVC de diámetro 315 mm. conduce las aguas residuales del municipio hasta la EDAR, y otro del mismo diámetro recoge y conduce los lixiviados del antiguo vertedero.



PARAMETROS DE EXPLOTACIÓN

Población (Hab. Eq.)	280
Caudal Medio Diario (m ³ /día)	78
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	249
S.S. Agua Bruta (mg/l)	215
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	42
DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

La planta aplica la alternativa de fangos activados en doble etapa, con nitrificación, desnitrificación y un acondicionamiento previo mediante un tratamiento físico químico. El agua tratada se vierte directamente al río Mardancho

La depuradora está automatizada, de forma que se regulen todos los procesos de la misma adaptándose a las necesidades de cada momento. Así, se regula automáticamente el funcionamiento de las electrovalvulas, la aireación del reactor, la recirculación de fangos, etc..., con alarmas en todos los equipos para detectar los posibles fallos de funcionamiento.

Línea de agua

A través del emisario el agua llega por gravedad a un canal de desbaste donde se retiran los sólidos de mayor tamaño haciendo pasar el agua por dos rejillas fijas, la primera de 6 cm y la segunda de 2 cm de paso. La materia retenida se recoge y deposita en un contenedor para ser retirados a vertedero.

El agua residual, una vez desprovista de los sólidos de mayor tamaño, pasa a un contenedor que, en distintas cámaras, alberga las etapas y elementos del proceso.

Las dos primeras cámaras de 3 y 4,5 m³ están destinadas a la adición de coagulantes y floculantes y el tratamiento físico-químico respectivamente.



A continuación el agua pasa al tratamiento biológico, donde se consigue la degradación de la materia orgánica a través de un cultivo de microorganismos que se mantiene activo y en suspensión mediante la aportación de aire a través de difusores dispuestos en el fondo de los tanques. En esta instalación, el tratamiento biológico está configurado por una doble etapa, de alta carga la primera y de baja carga la segunda, dispuesta en serie con la anterior.

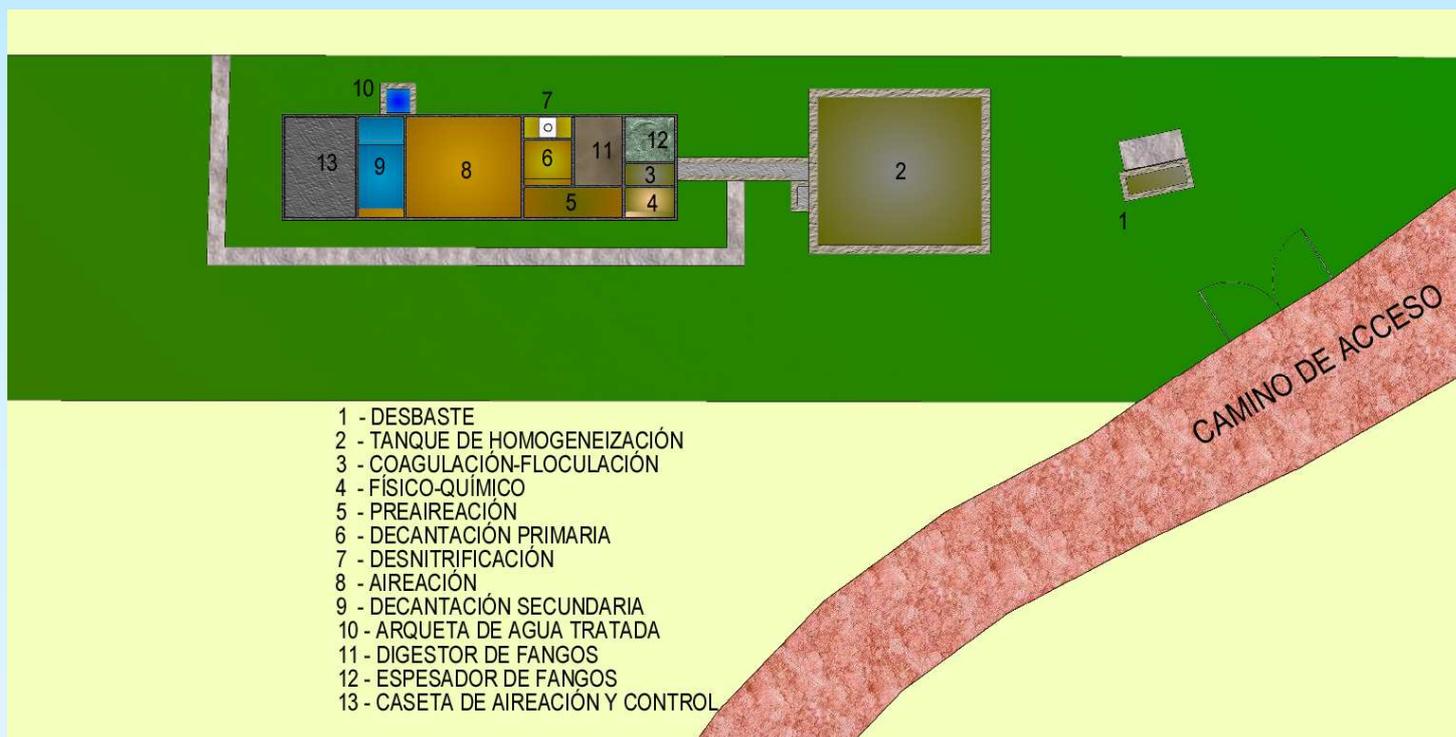
La primera etapa está constituida por un tanque aireado de 9 m³ y un decantador rectangular de 2,4 m² de superficie, provisto de bombas de emulsión de aire para la extracción de fango. La segunda etapa está constituida por una cámara anóxica de 3 m³, para desnitrificar, un tanque aireado de 35 m³ de capacidad y un decantador secundario de lamelas con 3,6 m² de superficie útil.

Parte de la materia en suspensión retenida en el decantador se recircula al reactor biológico para mantener una concentración elevada de microorganismos (proceso biológico) y unas condiciones constantes del proceso, el resto se incorpora la línea de tratamiento de fangos.

Línea de fangos

El fango procedente de la purga de los decantadores, se estabiliza en un tanque de digestión anaerobia de 10 m³ de capacidad desde donde se envían a un espesador estático de 7 m³ del que se extraen periódicamente en cisterna para su acondicionamiento y aplicaciones posteriores.

ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN



- 1 - DESBASTE
- 2 - TANQUE DE HOMOGENEIZACIÓN
- 3 - COAGULACIÓN-FLOCULACIÓN
- 4 - FÍSICO-QUÍMICO
- 5 - PREAIREACIÓN
- 6 - DECANTACIÓN PRIMARIA
- 7 - DESNITRIFICACIÓN
- 8 - AIREACIÓN
- 9 - DECANTACIÓN SECUNDARIA
- 10 - ARQUETA DE AGUA TRATADA
- 11 - DIGESTOR DE FANGOS
- 12 - ESPESADOR DE FANGOS
- 13 - CASETA DE AIREACIÓN Y CONTROL