



SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DEL NÚCLEO DE TREVIJANO

TÉRMINO MUNICIPAL DE SOTO EN CAMEROS (LA RIOJA)



Introducción

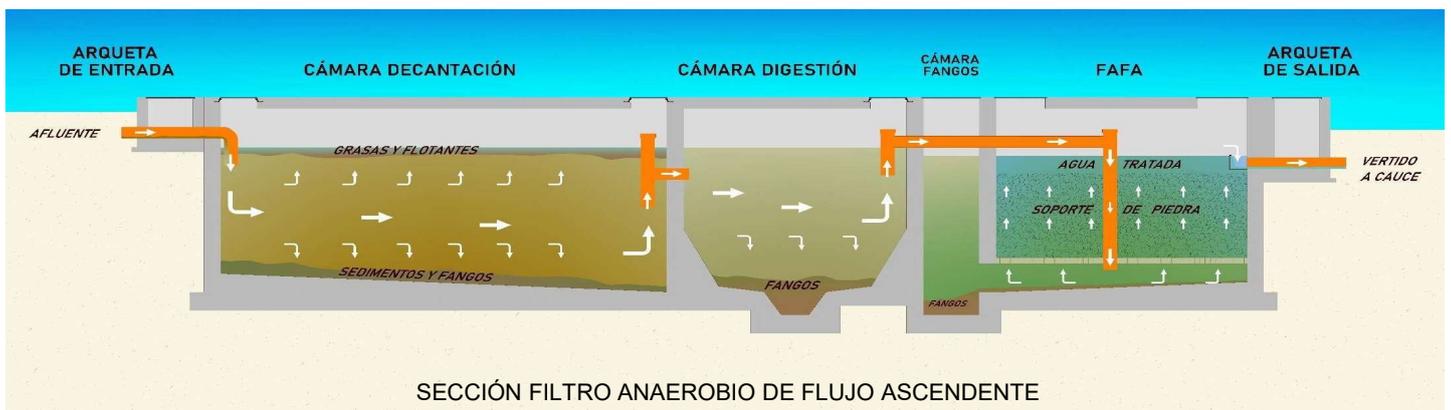
El Plan Director de Saneamiento y Depuración 2016-2027 de la Comunidad Autónoma de La Rioja establece, como uno de sus objetivos principales, dotar de sistemas adecuados de tratamiento de aguas residuales a todos los núcleos de población que superen los 25 habitantes.

El núcleo de Trevijano contaba con dos fosas sépticas, una de las cuales no podía mantenerse al no contar con accesos. En esta situación el Ayuntamiento de Soto en Cameros redactó un estudio de alternativas al objeto de elegir la opción de depuración más adecuada, conviniendo posteriormente con el Consorcio la redacción del proyecto y la ejecución.

Para la correcta depuración del núcleo y previa unificación de sus vertidos, se ha optado por un tratamiento avanzado del efluente de la fosa séptica mediante un filtro anaerobio de flujo ascendente.

El medio filtrante por el que pasa el agua puede estar compuesto de elementos de material plástico o puede ser de una capa filtrante de piedras, opción más económica. Sobre este medio se genera una película de material biológico que mediante la degradación biológica de la materia orgánica presente en el agua residual, consigue la depuración del agua. Resulta sumamente efectivo tras un tratamiento previo como una fosa séptica, minimizando el riesgo de que pueda lavarse la biomasa que se encuentra fijada al medio soporte.

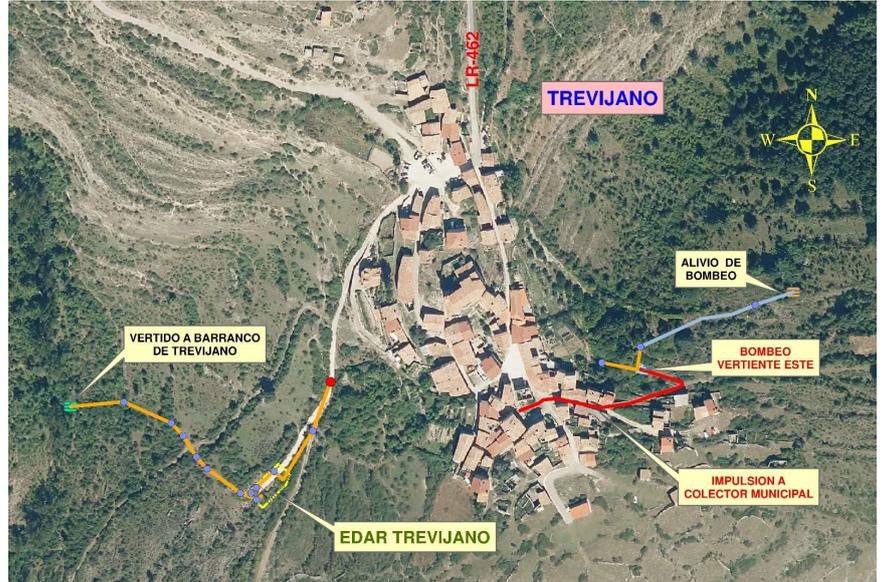
La estructura y el diseño de la EDAR de Trevijano permite, en caso de necesidad, e incorporando los equipos necesarios, transformar el tratamiento actual en una depuradora biológica compacta convirtiendo la actual cámara de decantación en el reactor biológico, la cámara de digestión en decantador secundario y el filtro anaerobio en almacén de fangos.



Descripción de la Instalación

El núcleo de Trevijano se encuentra en la parte alta de un collado alargado y su red de saneamiento vierte a ambas vertientes del mismo.

Para la unificación de todos los vertidos se construye un pozo de bombeo que recoge las aguas residuales que descargan en la vertiente este y las impulsa hasta la red de saneamiento municipal desde la que, por gravedad, las conduce hacia la instalación de depuración que se encuentra ubicada en la vertiente oeste de la localidad, en el término de "El Aranal", donde se tratan todas las aguas residuales generadas a través de un proceso de tratamiento primario y un afino mediante un filtro anaerobio de flujo ascendente. El agua tratada se vierte en el barranco de Trevijano



El agua residual se incorpora a la EDAR a través de un colector de PVC de 315 mm de diámetro.

La arqueta de entrada dispone de un vertedero metálico para alivio de los caudales excedentes o como By-Pass del proceso cuando se realizan labores de mantenimiento, a través de una tubería de PVC Ø 315 mm.

El proceso de depuración consiste en una fosa séptica de hormigón armado con un volumen total de 141 m³, repartidos en dos cámaras de 94 y 47 m³ respectivamente, en ellas sedimentan las partículas mas gruesas y se retienen los flotantes, que periódicamente son retirados y tratados en otras instalaciones.

El efluente de la fosa alimenta al filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) a través del fondo, construido de forma que permite distribuir el flujo de forma uniforme en toda la sección del filtro. El agua se hace pasar a través de un cuerpo poroso (piedra), poniéndola en contacto con la fina biopelícula de microorganismos adheridos a su superficie, o floculados, donde se realiza el proceso de degradación anaerobia. El filtro posee unas dimensiones de 4,5 x 4,0 m y una potencia de gravas de 2,0 m suficiente para conseguir la degradación necesaria de la materia orgánica presente en el agua residual para su posterior vertido al cauce.



El bombeo que recoge las aguas de la vertiente este, se encuentra ubicado en el paraje de "La Hoya" consta de dos pozos prefabricados de hormigón, de sección circular de 1200 mm de diámetro interior, que están comunicados.

En cada pozo se instala una bomba sumergible de 2,4 Kw de potencia, que funcionan de forma alternativa. En situaciones puntuales se activan las 2 bombas para que funcionen simultáneamente (para limpieza y desatascos de la tubería o para el desagüe de caudales extraordinarios).

El desnivel existente a salvar hasta el pozo de rotura de carga de la red municipal es de unos 14 m.

PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	156
Caudal Medio Diario (m ³ /día)	39,12
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	240
S.S. Agua Bruta (mg/l)	360
DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 180
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 150

Presupuesto 359.190,22 €