



**Consorcio de Aguas y  
Residuos de La Rioja**



**ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES  
DE LAGUNA DE CAMEROS**

# SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE LAGUNA DE CAMEROS



## Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Laguna de Cameros está situada en la margen izquierda del río Leza y recibe las aguas residuales del municipio a través de un colector de 1046 m de longitud y 400 mm de diámetro, que se ha construido con tubería de hormigón armado.

La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga y vierte el efluente tratado directamente al río Leza.

La depuradora está automatizada, de forma que su funcionamiento se adapte en cada momento a las necesidades reales de tratamiento. Así, está automatizado el funcionamiento del tamiz, del bombeo, del distribuidor de agua en el lecho y de la purga y recirculación de fangos, incorporando además un sistema de alarmas para detectar los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.



### PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	1000
Caudal Medio Diario (m <sup>3</sup> /día)	200
DBO <sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)	300
S.S. Agua Bruta (mg/l)	360
DQO Agua Bruta (mg/l)	600
DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

### IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Presupuesto (€)	845.674,18
-----------------	------------

# Línea de agua

El agua se incorpora a la depuradora a través de un colector de hormigón de diámetro 400 mm. Dos canales desarenadores retienen las gravas y un aliviadero evacua los excesos de caudal que no pueden admitirse en el tratamiento. Posteriormente el agua pasa por un tamiz automático de 3 mm de luz, donde se retienen las partículas de mayor tamaño.



La materia retenida en el tamiz la recoge un tornillo transportador que incorpora el propio tamiz y que la deposita en un contenedor que periódicamente se retira a vertedero.

Desprovista de la fracción más gruesa, el agua pasa a un pozo desde el que se eleva al lecho bacteriano mediante 2 bombas sumergidas.



En este tipo de plantas el lecho es el reactor biológico en el que la materia orgánica disuelta en el agua es transformada, mediante la acción de microorganismos, en materia en suspensión susceptible de ser separada por decantación. El lecho bacteriano está configurado mediante un tanque cilíndrico de 11,20 m de diámetro y 3,40 m de altura, relleno con 338 m<sup>3</sup> de material plástico sobre el que se distribuye uniformemente el agua residual. Adherida al material plástico, de forma natural, se desarrolla la película de microorganismos que llevan a cabo el tratamiento.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de planta cuadrada de 5,50 m de lado y 4,0 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al río Leza y la materia en suspensión se retira del proceso, bombeándola a la línea de fangos.



# Línea de fangos

El fango procedente de la purga del decantador se bombea mediante un equipo de 1,3 Kw hasta un espesador de gravedad, de planta cuadrada de 2 m de lado y 2,80 m de altura en vertedero.

El fango espesado se envía a un depósito de 136 m<sup>3</sup> de capacidad, que funciona como digestor anaerobio en frío, del que se extrae periódicamente para, una vez acondicionado, utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.





## **ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN**