

EDAR Valladolid

ARU Valladolid
Zaratán, Cistérniga, Arroyo, Laguna
ARI Algunos vertidos industriales

1999 Año construcción
2013-2014 Remodelación

Líneas agua+lodos+biogás

LÍNEA DE AGUA

Q (m³/d) 101000
Q (m³/h) 4208
Q (m³/s) 1.2

	entrada	límite vertido	Rendim elim
DQO (mg/L)	450-500	125	90% elim
DBO (mg/L)	200-250	25	90% elim
SST (mg/L)		35	
N (mg/L)	35	10	70-80% elim
P (mg/L)	8-10	1	70-80% elim

LÍNEA DE LODOS

Fango primario

Tamizado inicial para eliminar sólidos de pequeño tamaño

Flujo fango 1° (m³/d) 650

ST fango 1° (mg/L) 15-25

Fango secundario

Procedente de decantadores

Flujo fango 2° (m³/d) 1500-2000

ST fango 2° (mg/L) 7

Fango mixto

Flujo mixto (m³/d) 2000-2500

ST (mg/L) 10-20

Espesamiento

5 decantadores centrífugos

STsale (mg/L) 30-40

Agua retirada se bombea a cabecera

Lodo espesado: a digestión

Digestión anaerobia

3 digestores

H: 8 m

Vdigestor (m³) 6500

V total (m³) 19500

THR (d) 20-25

CH₄ en biogás 65%

H₂S en biogás: <120ppm (no problema para congeneración)

Rendim elim SV 45%

SV salida (mg/L) 25

Digestores secundarios

Depósito tampón

Nivel fluctuante

Deshidratación

3 decantadores centrífugos
ST salida (g/L) 200
Tornillo sin fin a silo

Biosólido

Producción (ton/d) 75
Fertilizante (enmienda orgánica)

LÍNEA DE BIOGÁS

Producción de biogás

Q (m³/h) 400

Gasómetro

Amortigua fluctuaciones en la producción

2 gasómetros

V cada uno (m³) 2100

V total (m³) 4200

Cogeneración

1 motor de cogeneración

Potencia total (MW) 1.3

Potencia real (MW) 0.7 (media)

Energía eléctrica a la red

Calor del circuito de refrigeración: circuito de agua para calentar digestores

Se calienta en la recirculación del digestor, con cambiadores de calor

Gases de escape: a 500°C: aprovechamiento