



Ciclo de 20

MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

AGUASRESIDUALES.INFO





# MasterClass 20

“Depuración de efluentes industriales.”

**Luis Carlos Martínez**

Director Técnico en Grupo AEMA



**16**  
Junio

Ciclo de **20**  
**MasterClass**

AGUASRESIDUALES.INFO





## Diseño de estaciones depuradoras de aguas industriales del sector lácteo

**JORNADA TÉCNICA**





**OVIGANIC IBÉRICA**

Caso de éxito

## Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA

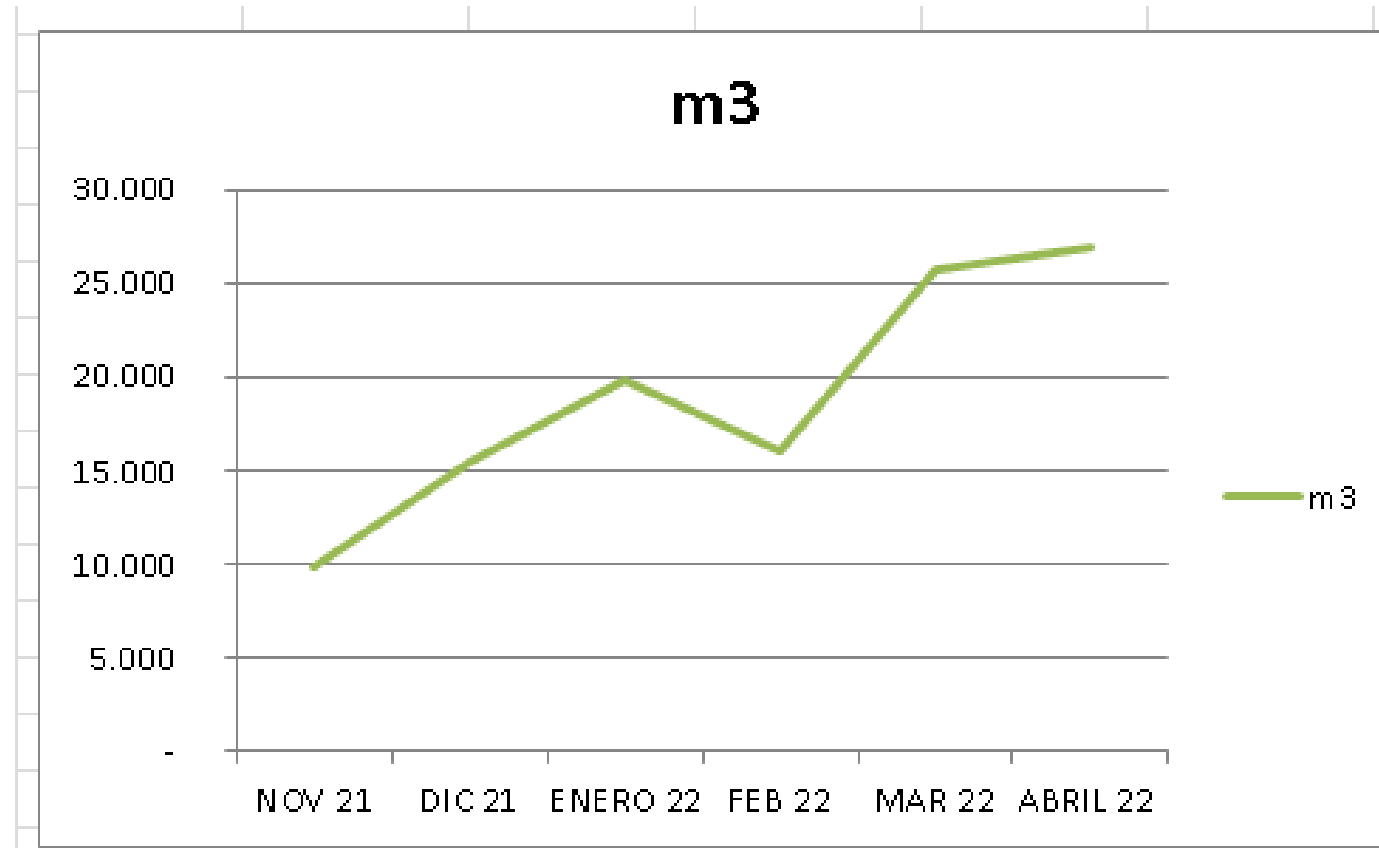
### Parámetros de diseño

PARAMETROS DE DISEÑO		
	ENTRADA FÍSICO - QUÍMICO	ENTRADA REACTOR BIOLÓGICO
Caudal diario (m <sup>3</sup> /día)	1.000	1.000
Conductividad (μS/cm)	4.064	4.064
DQO <sub>total</sub> (mg/l)	2.820	2.085
SST (mg/l)	695	83
NTK (mg/l)	375	302
N <sub>total</sub> (mg/l)	437	364
PT (mg/l)	177	12

PARÁMETROS SALIDA MBR	
DQO <sub>total</sub> (mg/l)	125
SST (mg/l)	5
NT (mg/l)	15
PT (mg/l)	2

## Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA

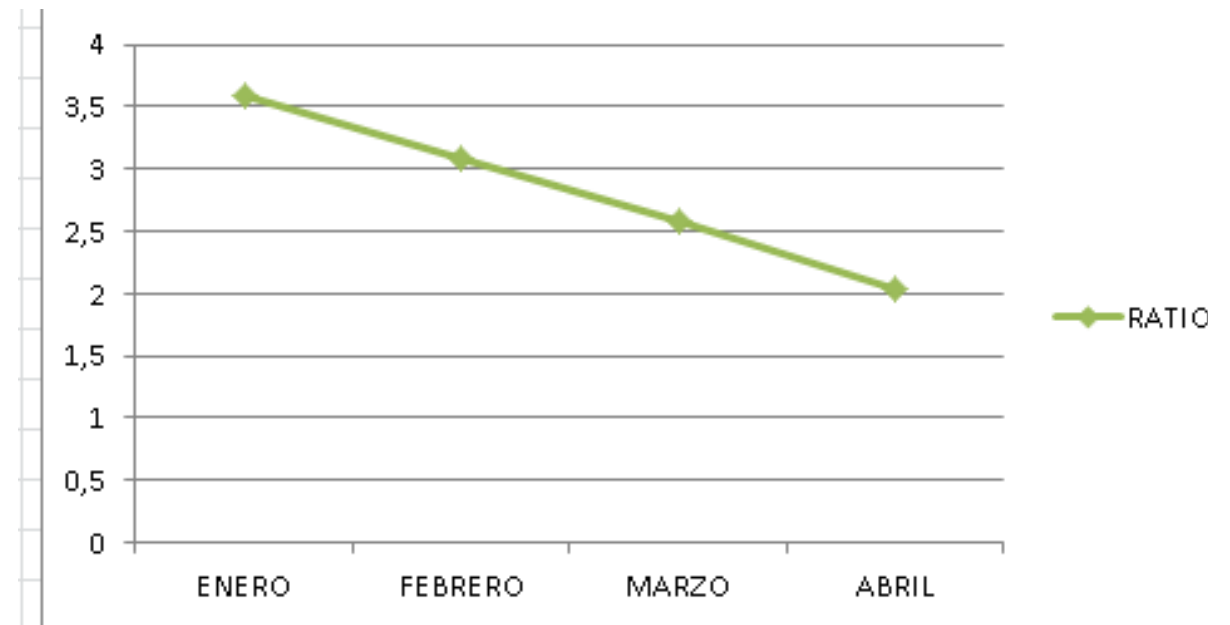
### Evolución de caudales reales



# Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA

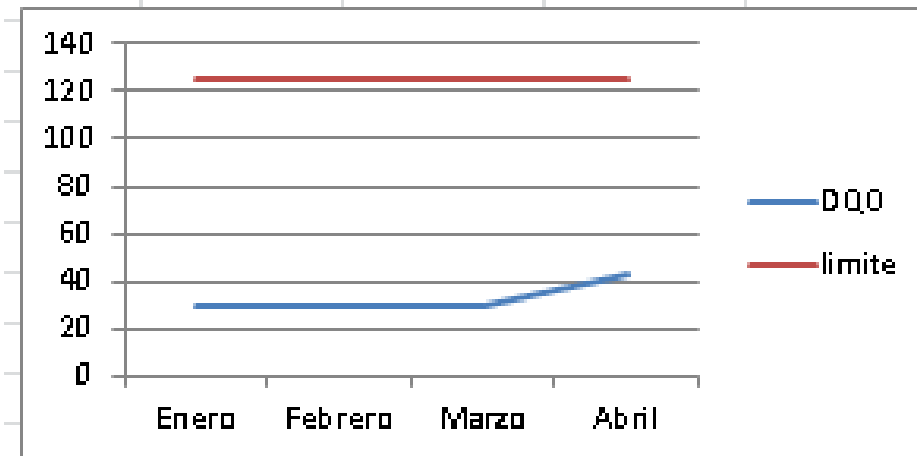
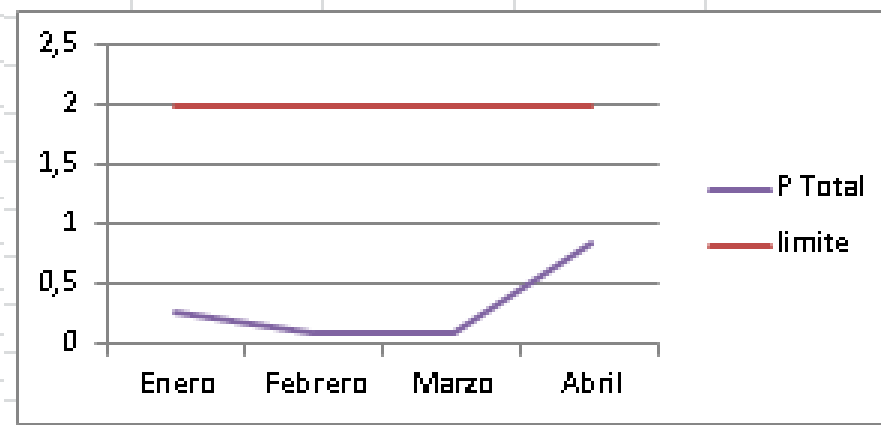
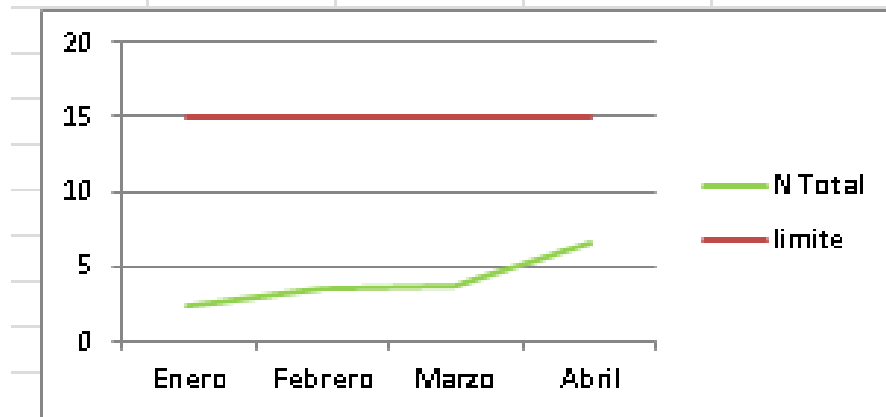
## Energía

AÑO 2022	(Kwh/m3)
ENE	3,587
FEB	3,093
MAR	2,573
ABR	2,040
MAY	
JUN	
JUL	
AGO	
SEP	
OCT	
NOV	
DIC	
<b>TOTAL</b>	
<b>MAXIMO</b>	<b>3,587</b>
<b>MINIMO</b>	<b>2,040</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,823</b>



## Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA

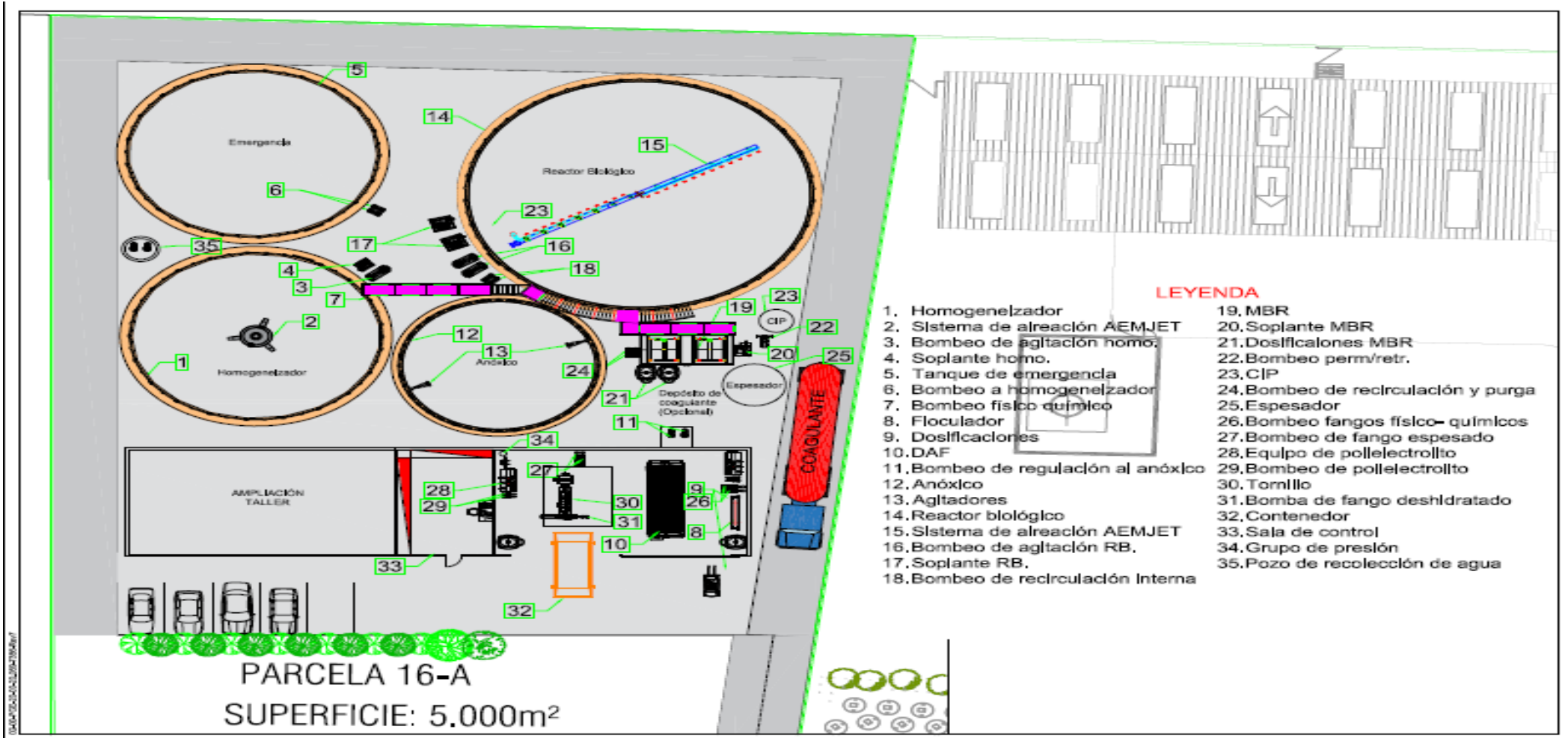
### Parámetros de salida EDARi







# Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA





## Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA

### AEMA pone en marcha la planta depuradora de la fábrica de elaboración de derivados de leche y leche en polvo de Oviganic Ibérica, en Monforte de Lemos (Lugo)

·Según ha explicado en un comunicado AEMA, compañía especializada en ingeniería de aguas y depuración industrial, "está construyendo una planta de tratamiento de efluentes para dar respuesta a las nuevas necesidades de depuración de Oviganic Ibérica, líder en fabricación de materias primas lácteas de oveja y cabra y adquirida recientemente por el grupo chino YeePer."



## Caso de éxito. OVIGANIC IBÉRICA







## Diseño de estaciones depuradoras de aguas industriales del sector lácteo

**JORNADA TÉCNICA**





## ENTREPINARES VILLALBA

Caso de éxito



# Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

## Finalizada la ampliación de la EDARi de Queserías Entrepinares en Vilalba (Lugo)

El grupo ofrecerá asistencia técnica, análisis de procesos y efluentes y la implantación de mejoras

Después de las ampliaciones de las estaciones depuradoras de las plantas de Vilalba (Lugo) y Castrogonzalo (Zamora), Queserías Entrepinares confía al Grupo la asistencia técnica, análisis de procesos y efluentes y la implantación de mejoras en la EDAR de la instalación de Fuenlabrada, asegurando de esta forma, su buen funcionamiento.



AEMA ha completado la ampliación de la estación depuradora de aguas residuales de Queserías Entrepinares en Vilalba, para lo cual ha instalado un sistema de flotación seguido de un tratamiento biológico mediante fangos activos y ultrafiltración MBR.

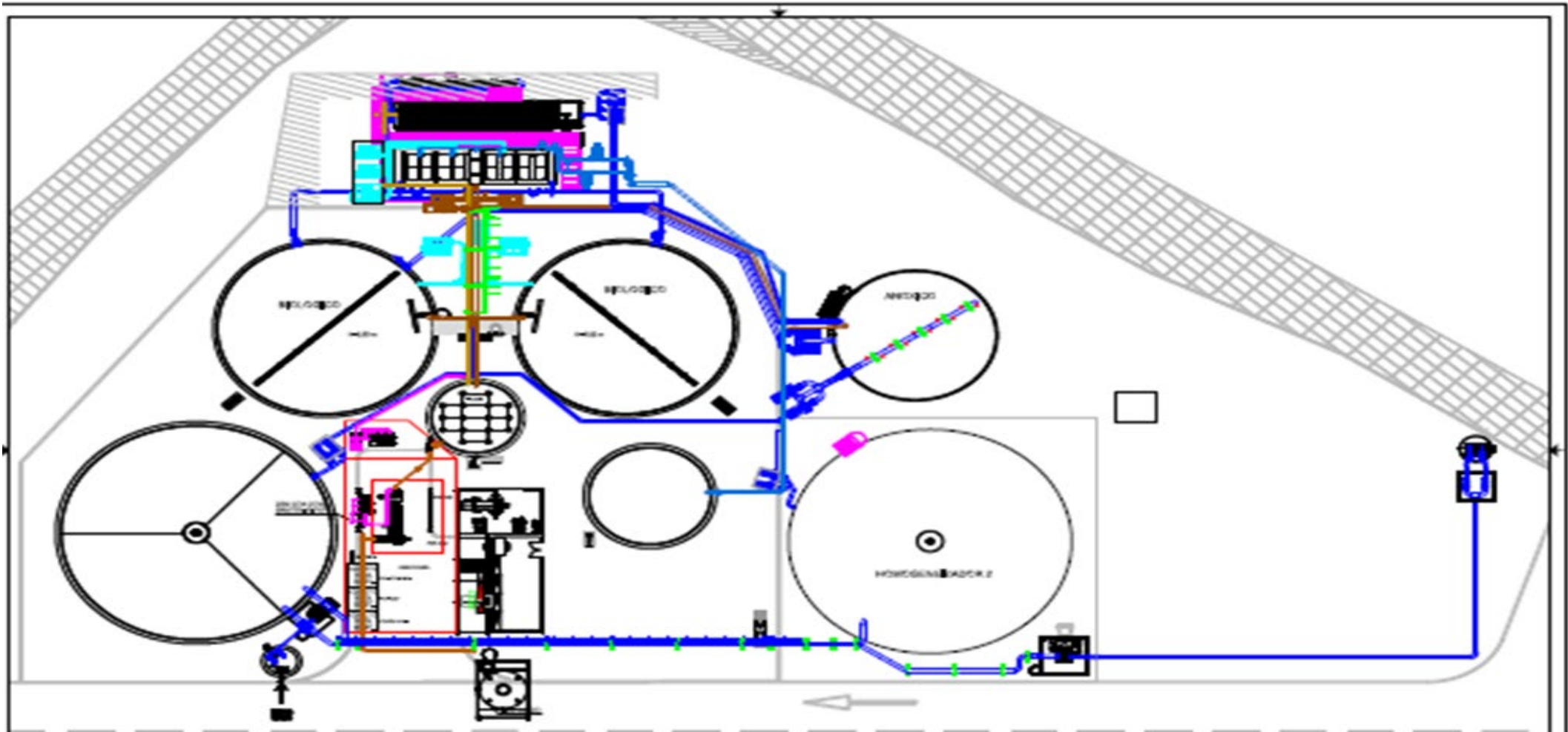
El resultado de esta actuación se traduce en un incremento de la capacidad de tratamiento, diseñada para un caudal punta de 1.500 m<sup>3</sup>/día, y en los rendimientos de depuración para cumplimiento de parámetros para verter a cauce (dominio público hidráulico).

Reactor Biológico de Membranas (MBR)

Además de ello, Queserías Entrepinares ha integrado un sistema de gestión mediante escada, integrando el módulo de alarmas para garantizar en todo momento el cumplimiento de la normativa de vertidos. En caso de producirse un fallo de funcionamiento de algún equipo y/o una alteración en alguna consigna (caudales, oxígeno disuelto, pH...) el propio programa lo detecta y automáticamente emite una señal de alarma, corrigiendo variables.

Con esta nueva instalación, AEMA continúa reforzando su servicio para la industria y el medio ambiente, comprometidos con

## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA





## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

### Fases del proyecto

**Inicio:** La instalación inicial trataba 800 m<sup>3</sup>/día, con dos SBR,s, vertido a colector de polígono.

**2013 Primera ampliación:** un nuevo tanque de homogeneización y conversión de los dos SBR,s con la implantación del MBR.

Objetivo a alcanzar: 1.500 m<sup>3</sup>/día de tratamiento y vertido a cauce con garantías.

**2017 Segunda ampliación:** Ampliación con el 4º casete del MBR y reactor anóxico.

Objetivo a alcanzar: 1.800 m<sup>3</sup>/día de tratamiento.

**2019 Tercera ampliación:** Conversión del DAF con el GEM y DSM en sustitución de centrífuga.

Objetivo a alcanzar: 2.000 m<sup>3</sup>/día y mejorar la deshidratación, sobre todo retornos de centrífuga.

**2022: Cuarta ampliación prevista.** Ampliación de reactor biológico y MBR.

Objetivo a alcanzar: 2.300 m<sup>3</sup>/día.

## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

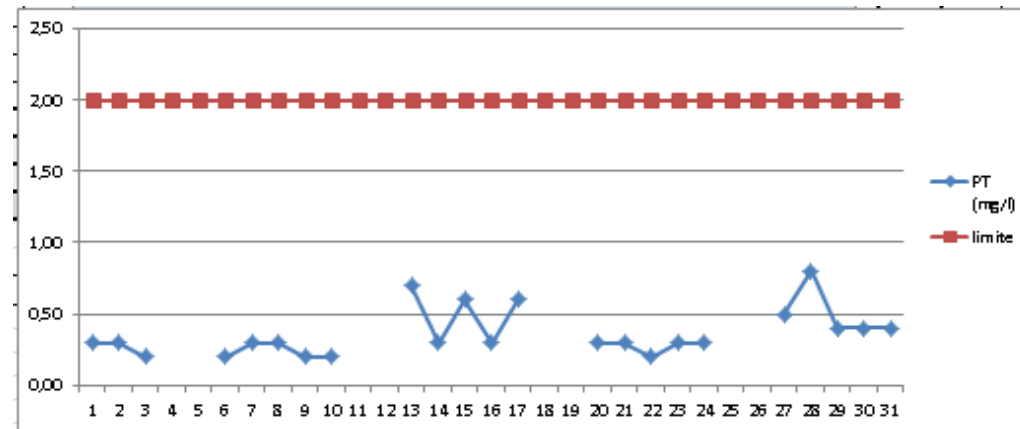
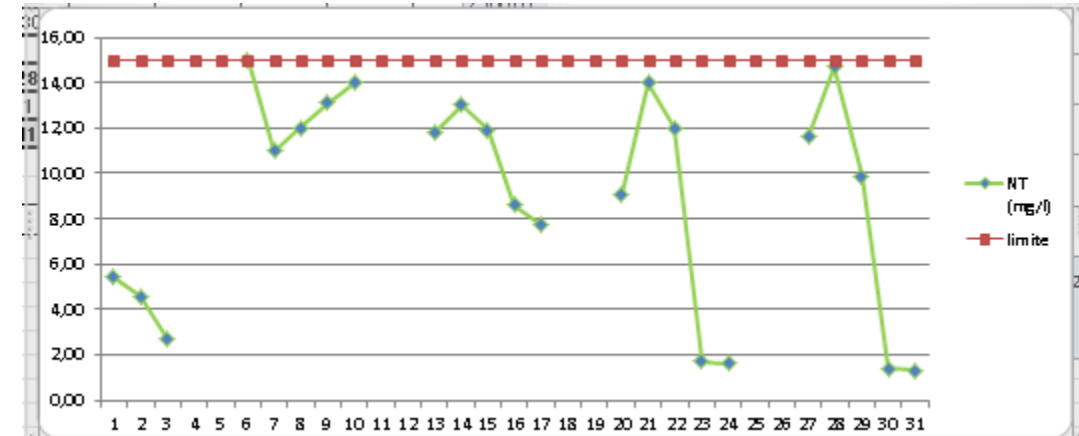
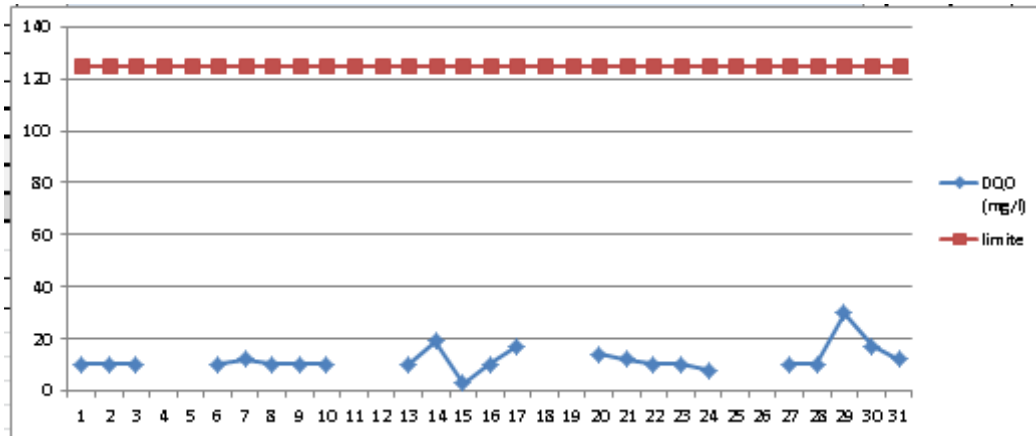
### Parámetros de diseño FASE I

	Entrada Pozo	Permeado
Caudal medio (m <sup>3</sup> /día)	1.220	270
DQO (mg/l)	5.000	1.000
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	2.500	500
SS (mg/l)	3.500	-
NTK (mg/l)	60	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> y NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	90	< 4
Pt (mg/l)	35	24
AyG (mg/l)	200	-



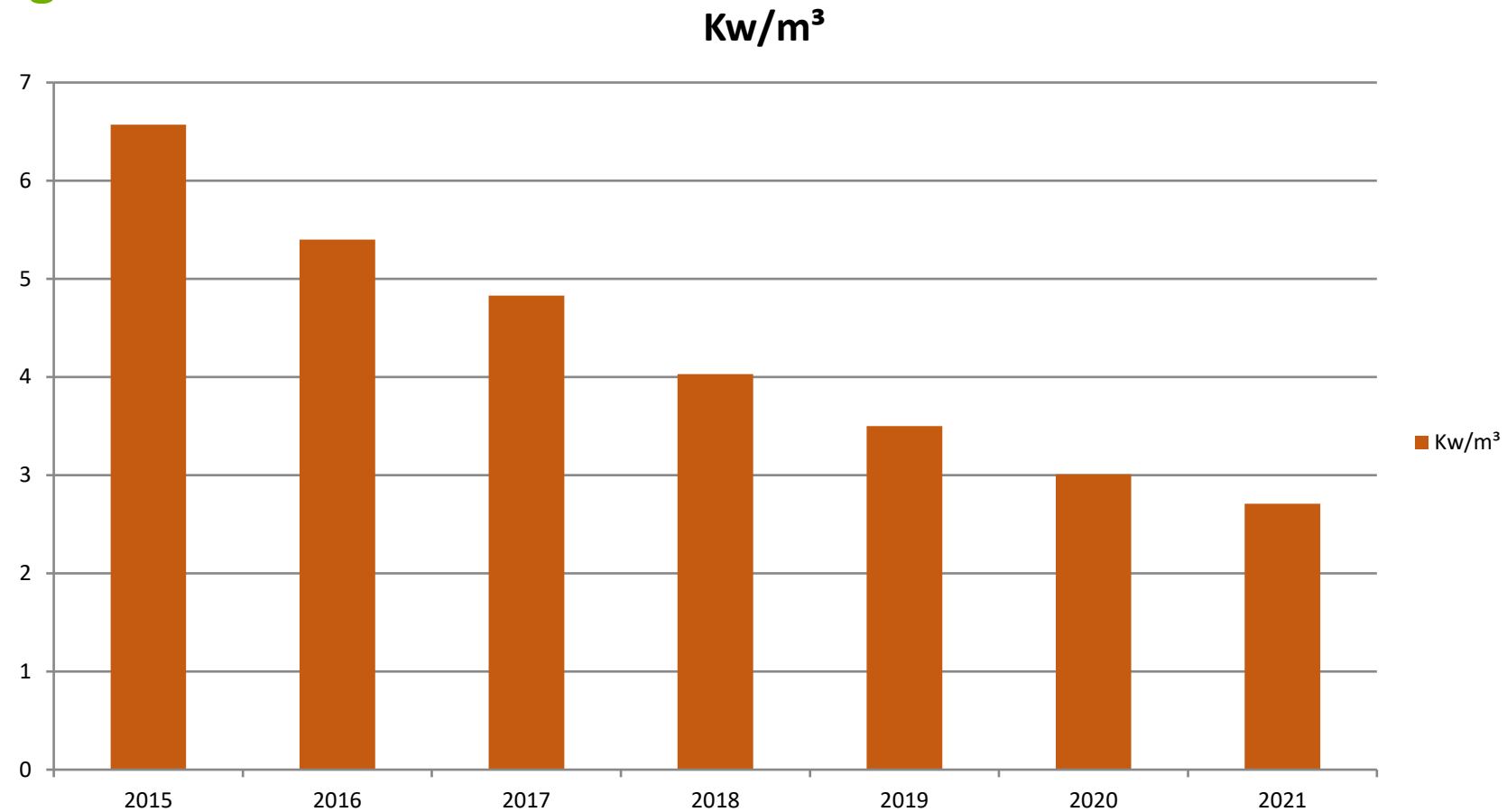
# Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

## Parámetros reales de salida



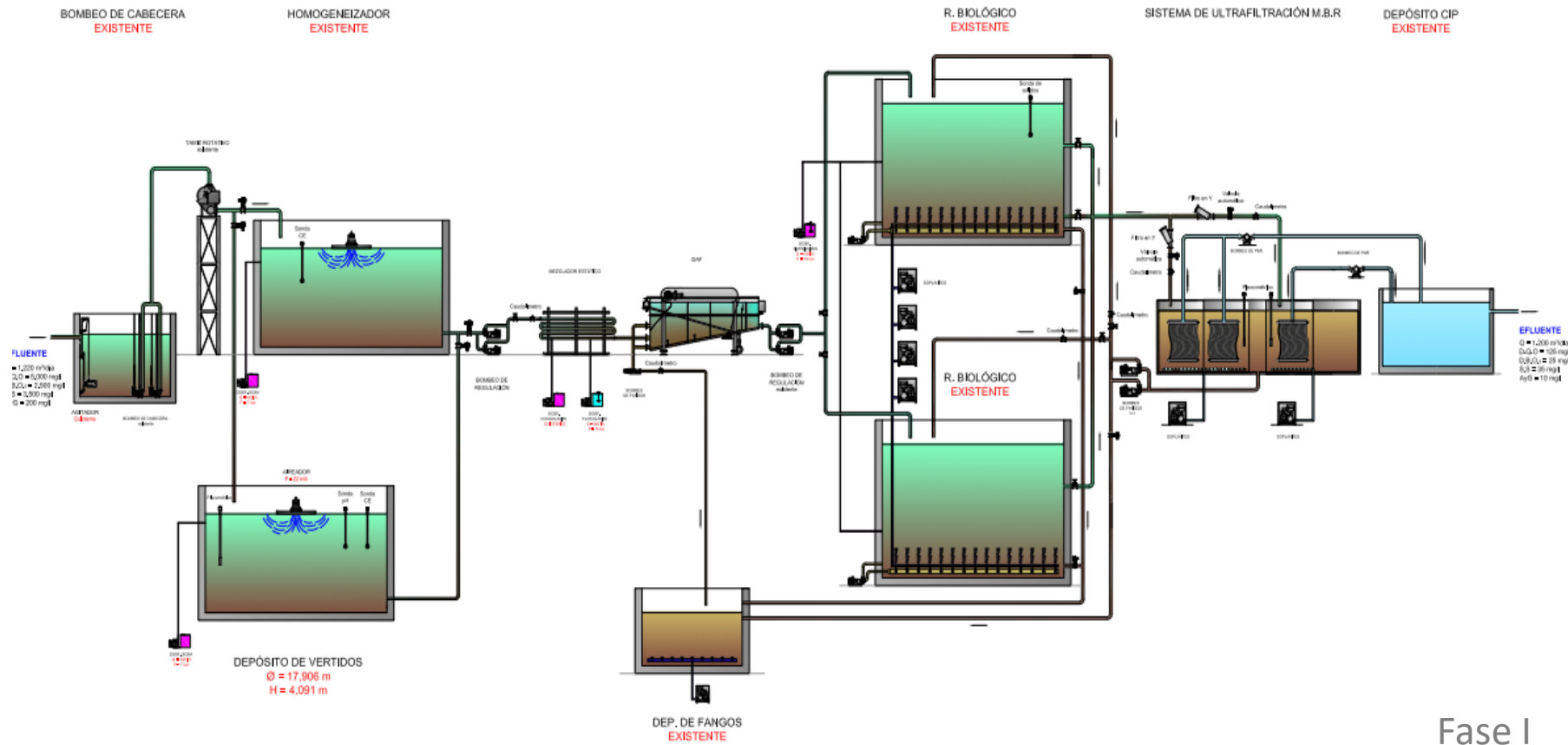
## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

### Optimización energética



# Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

## Línea de proceso FASE I

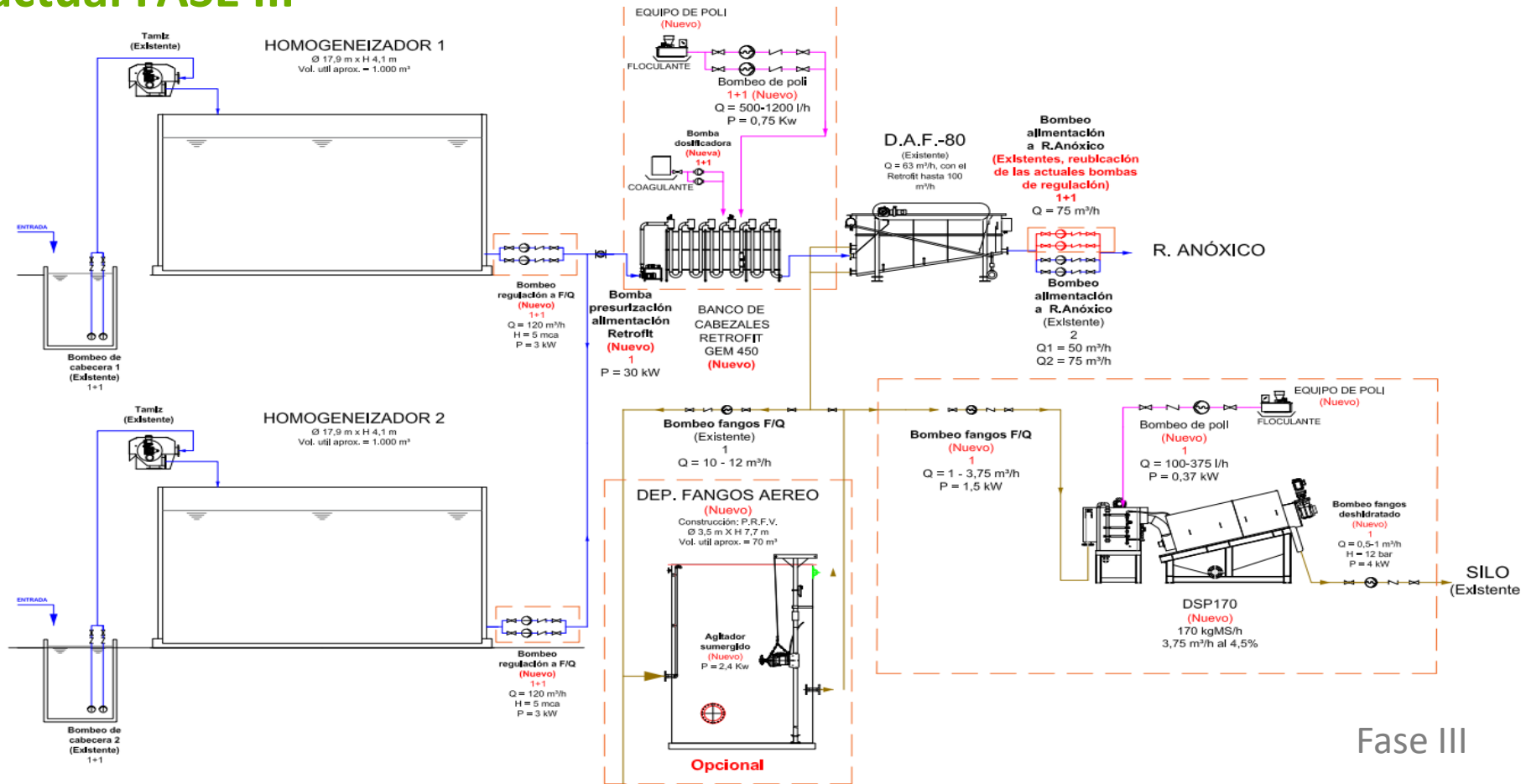


Fase I



# Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

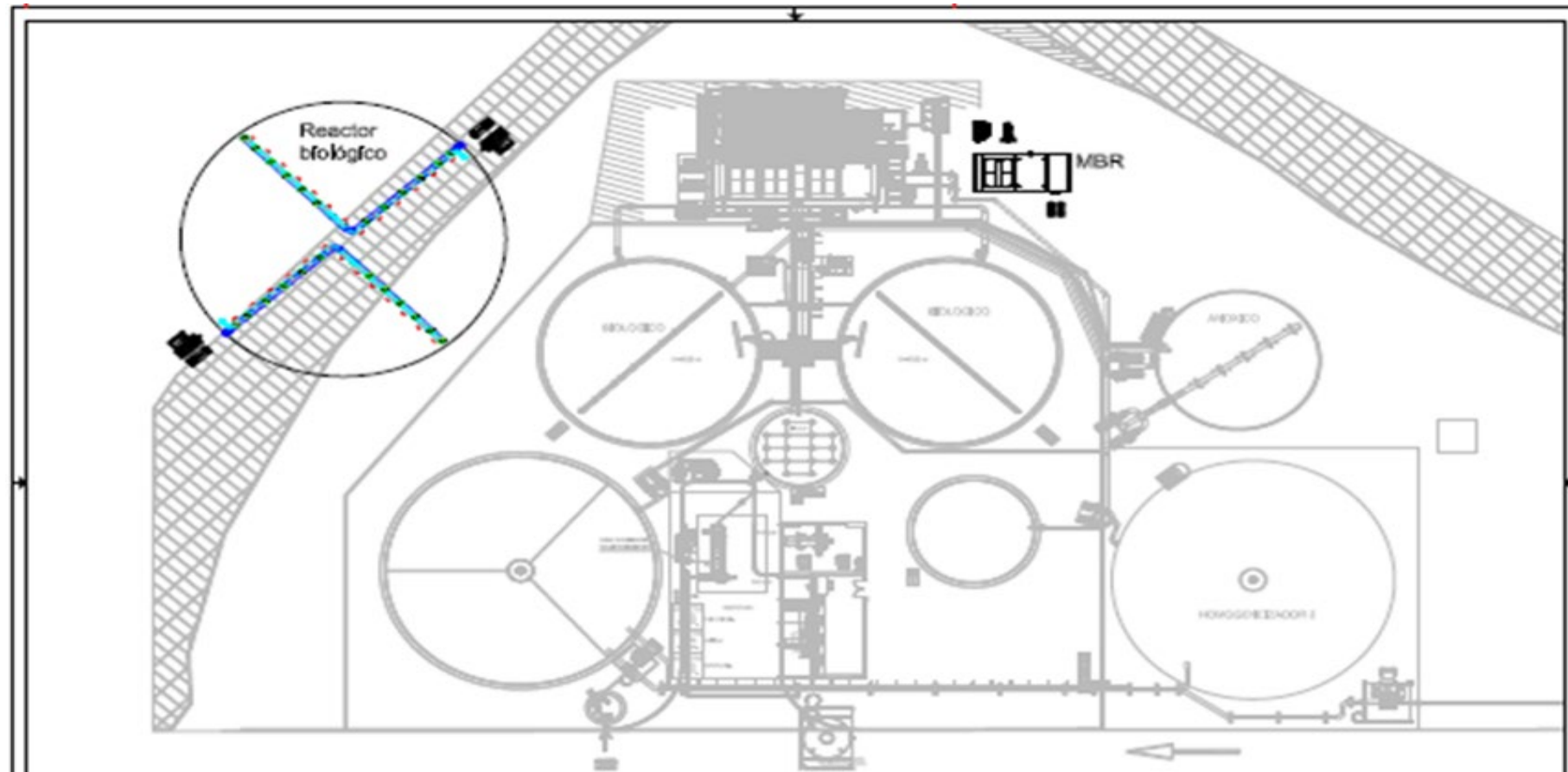
## Situación actual FASE III



Fase III

## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA

### Escenario futuro FASE IV



## Caso de éxito. ENTREPINARES VILLALBA





MasterClass  
patrocinada por:



**Muchas gracias  
por su atención.**



Ciclo de 20  
**MasterClass**

AGUASRESIDUALES.INFO