



II Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

MasterClass 19



“Tecnologías Innovadoras Híbridas
INTensivas-EXTensivas para pequeñas
aglomeraciones urbanas”

01 JUNIO

16:30 h. española

Iván Blanco

Ingeniero Agua Senior en Aqualia

II Ciclo de 20
MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO





- 18 países de Europa, América Latina, Oriente Medio y Norte de África
- 43,7 millones de habitantes atendidos
- Global Water Intelligence - "Mejor Empresa del año"

#1 en España*

#4 en Europa*

#9 en el mundo*

*Fuente: Marzo 2021 GWI ranking

Cifras 2022



43.500.869
Población servida



18
Países
presentes



12.673
Empleados



867
EDAR



90.605 km
de redes
gestionadas



259
ETAP



1.287 hm³ / año
Agua potable
producida



28
IDAM



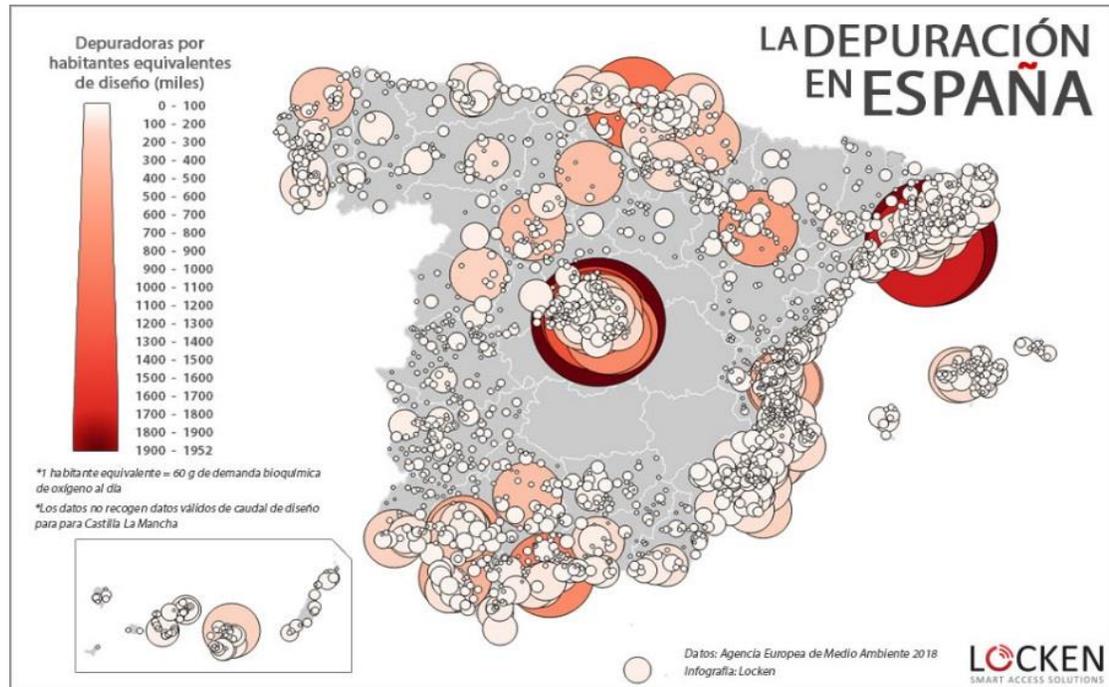
3.092
Depósitos de
agua potable



10 Laboratorios
centrales acreditados
según ISO-17025



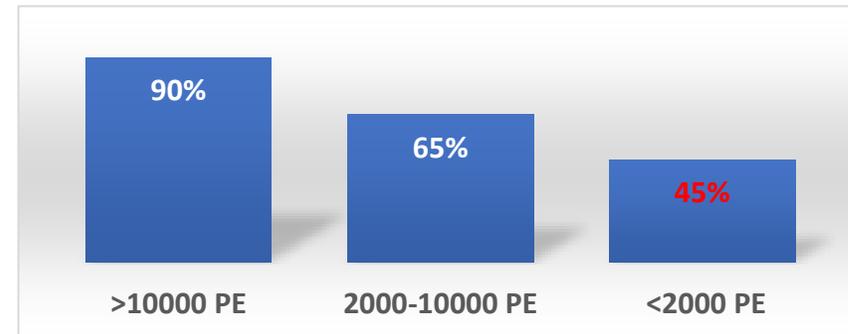
20
Centros
Deportivos

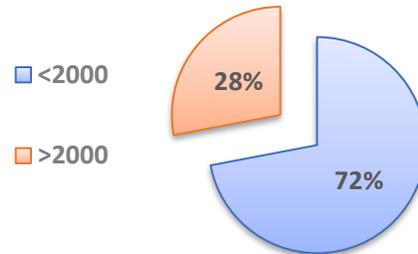


97% carga contaminante recogida adecuadamente

Capacidad de depuración de **93.280 millones de HE.**

2111 depuradoras con 63.5 millones de HE de caudal.





De los 8131 municipios de España 5855 tienen < 2000 hab

Entre **3-4 millones de h.e** en pequeñas aglomeraciones (<2000PE) siguen pendientes de tratamiento en España.

Castilla-La Mancha will invest nearly 600 million euros in 629 purification actions

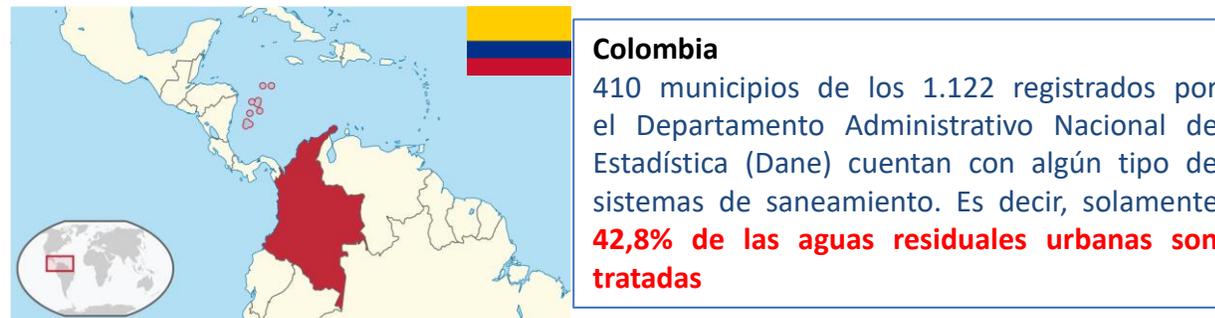
04/10/2021



- El consejero de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural, Francisco Martínez Arroyo, ha indicado que, de aquí a 2023, se realizarán 18 depuradoras en la región con una inversión de 65,5 millones de euros.
- Además, para 2025, en un horizonte de solo cinco años, se habrán finalizado en la región todas aquellas actuaciones necesarias "para adecuar nuestra depuración a los objetivos que marca la directiva de tratamiento de

Borrador revisión directiva 91/271

Obligación de aplicar un tratamiento secundario a todas las aglomeraciones con una carga igual o superior a **1000 h-e** (frente a los 2.000h-e y más de la Directiva vigente).





Procesos
INTensivos

Altos costes operación
e inversión
Procesos complejos



Procesos
EXTensivos

Infra dimensionadas
Baja flexibilidad
100% desatendidas



La tendencia a ignorar los
costes de O&M a la hora de
diseñar las plantas ha llevado
a verdaderos despilfarros
económicos

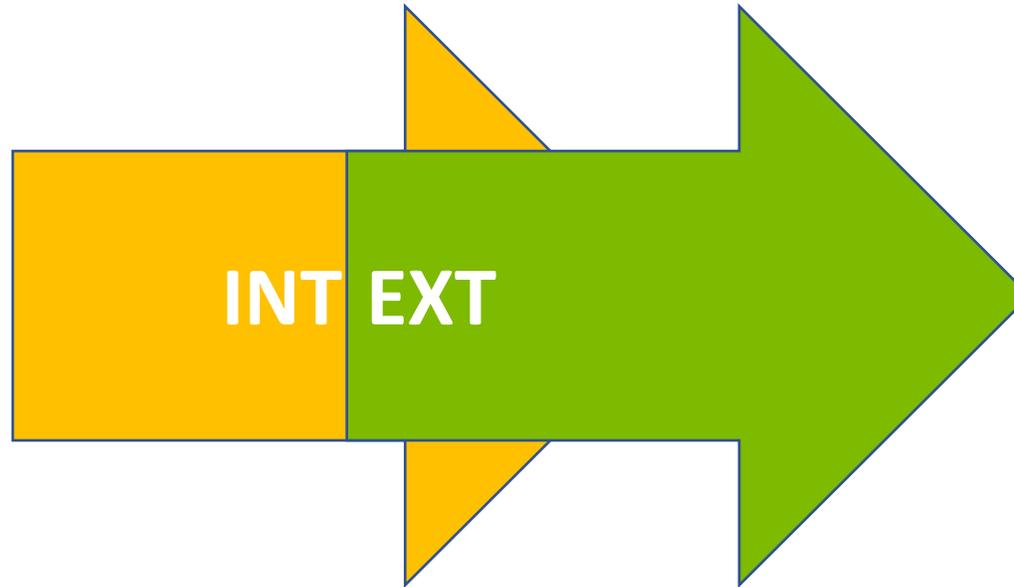


Abandonadas o invadidas por
la vegetación (desaparecidas)

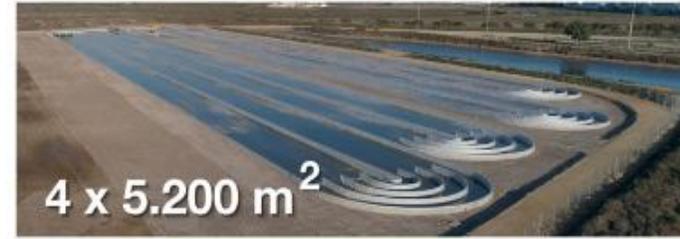


Abandonadas o nunca
arrancadas





La virtud moral es el **justo medio** entre dos extremos
(Aristóteles 384 a. C)



Pilot plant
32m²



Prototype
500m²

Pre-Demo
3.000m²

DEMO
> 5.000m²



All-gas

INCÖVER

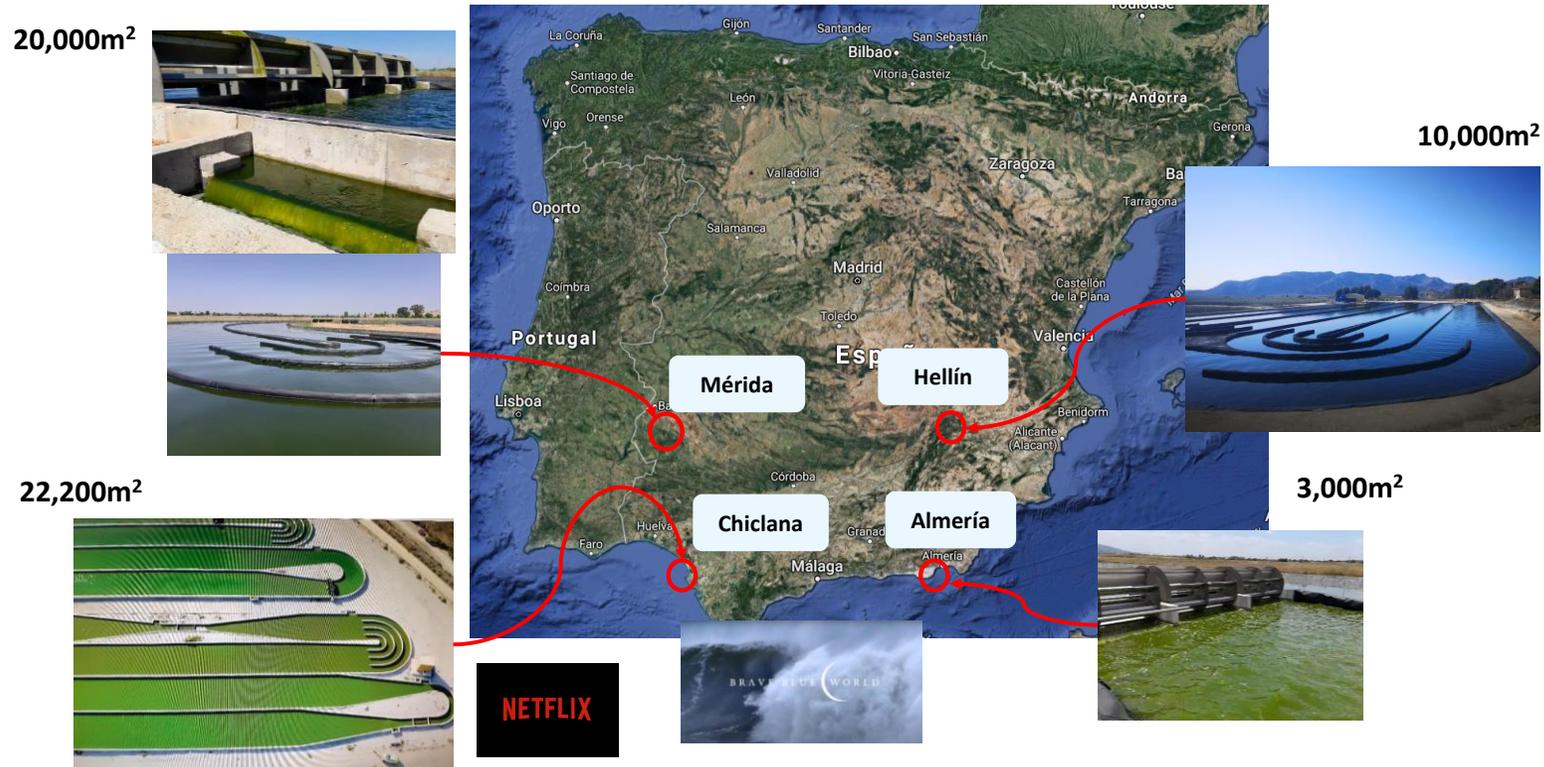
biosol
water recycling

SABANA
water recycling

Aqualia cuenta con varias referencias de plantas demostrativas basadas en microalgas en España:

- Chiclana de la Fra. (ALL-GAS) = 4 x 5000 m²: 10.000 he
- EDAR Mérida (Sabana): 20.000 m²: 10.000 he
- EDAR Agramón (Hellín): 10.000 m² : 5000 he
- EDAR El Toyo (Almería): 3.000 m² : 1500 he

TOTAL
> 5 ha
26,500 HE



20,000m²

10,000m²

22,200m²

3,000m²

Mérida

Hellín

Chiclana

Almería

NETFLIX

BRAVILIFE WORLD

INTENSIVE vs. EXTENSIVE WWT TECHNOLOGIES FOR SMALL COMMUNITIES

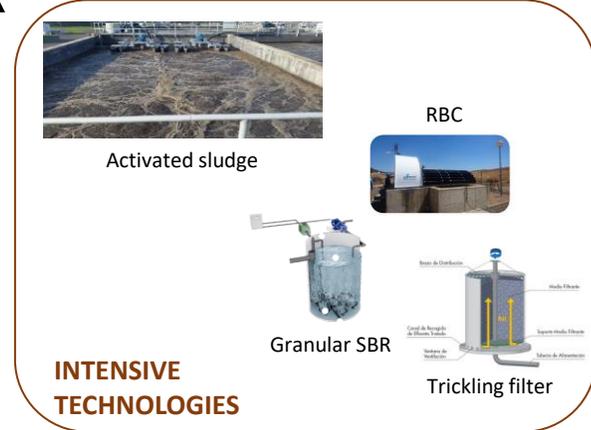
Energy consumption
kWh/m³ WW

0,6

0,4

0,2

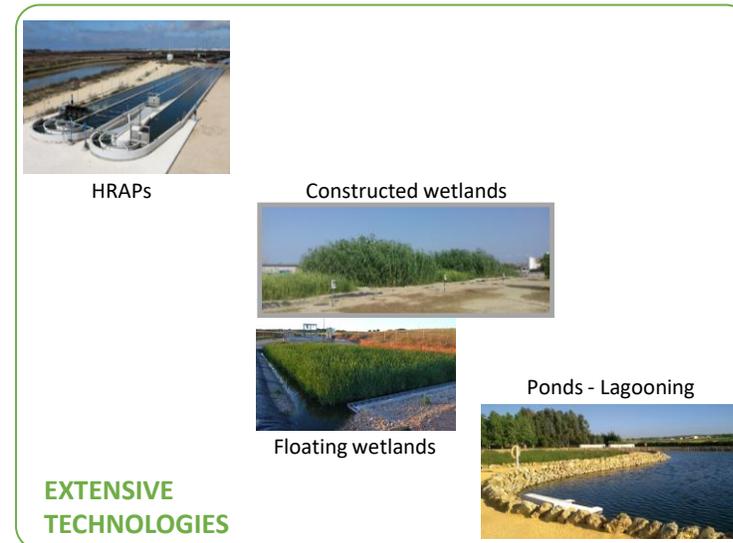
0,1



- + Low Surface required
- + Process control
- High O&M cost



- + Low operational cost
- + Low environmental impact
- High Surface required
- Climate dependent
- Low process control



0,5

1

2

4

8

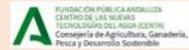
Footprint
m²/PE



Coordinador



3 Centros I & T



4 empresas tecnológicas



This Project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement N.101003765

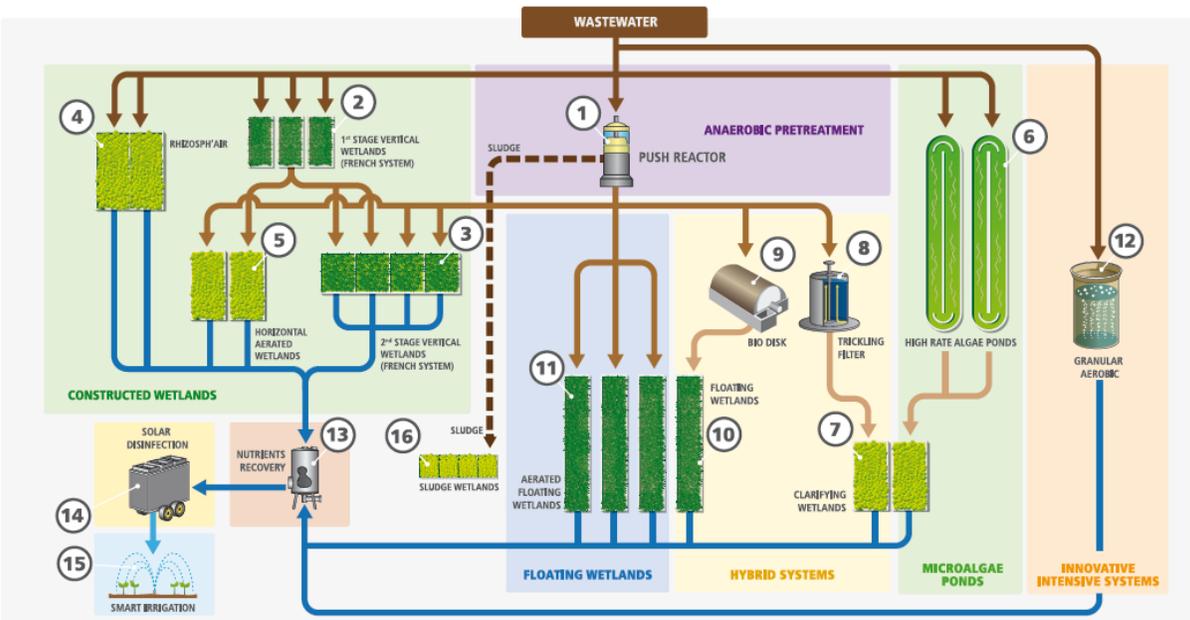


1. EDAR Talavera de la Reina (Aqualia)
Agua Talavera la Nueva; clima continental

2. EDAR Carrión de los Céspedes (CENTA)
Reconversión de humedales; clima mediterráneo



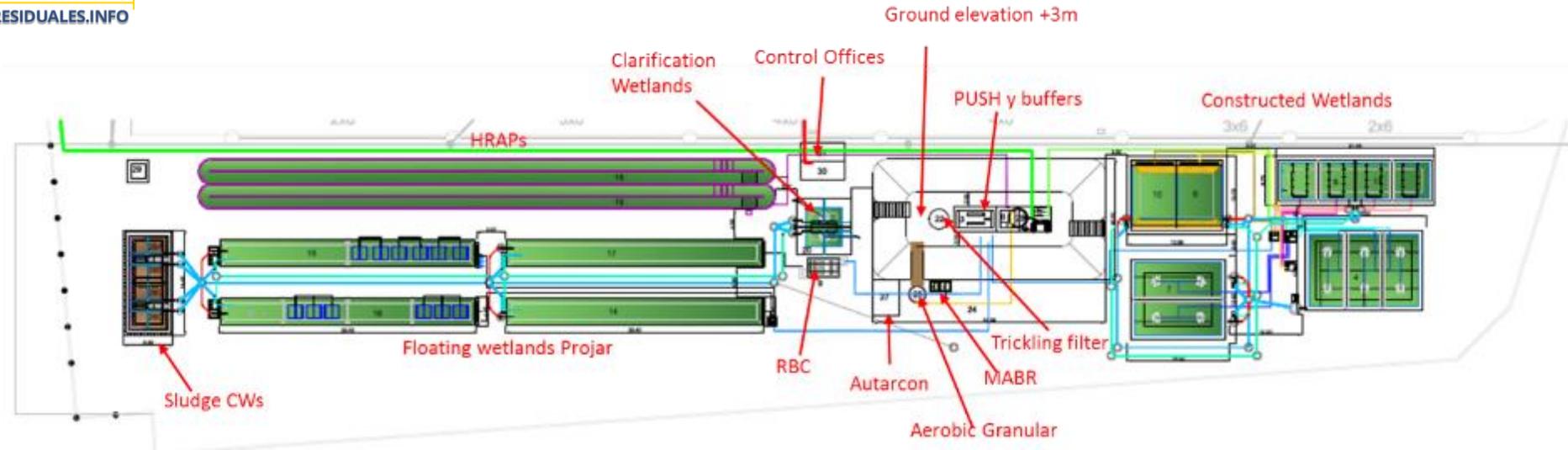
#hub
INtext Plataforma depuración sostenible
 pequeñas aglomeraciones urbanas



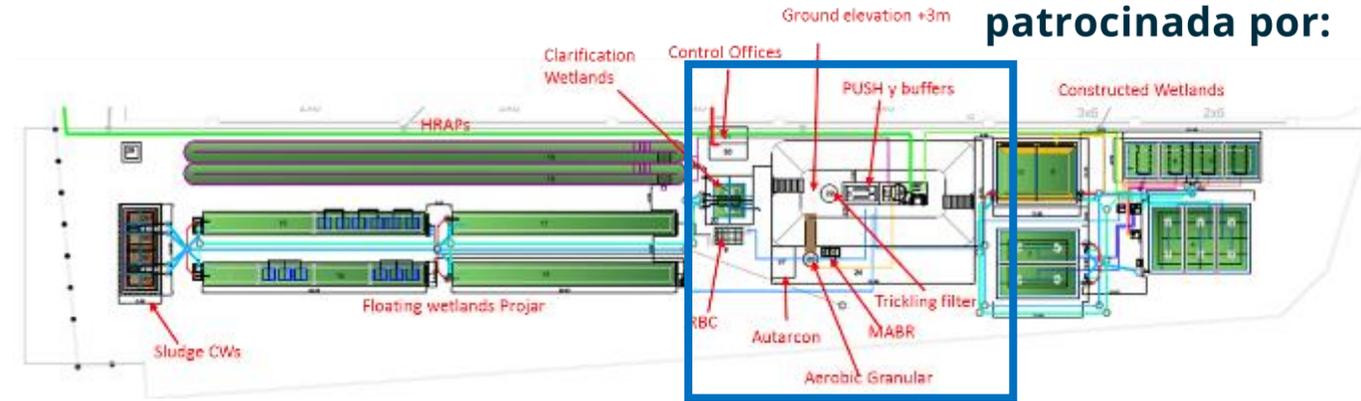
Más de 16 tecnologías e
 “infinitas” combinaciones.

Todas 125HE

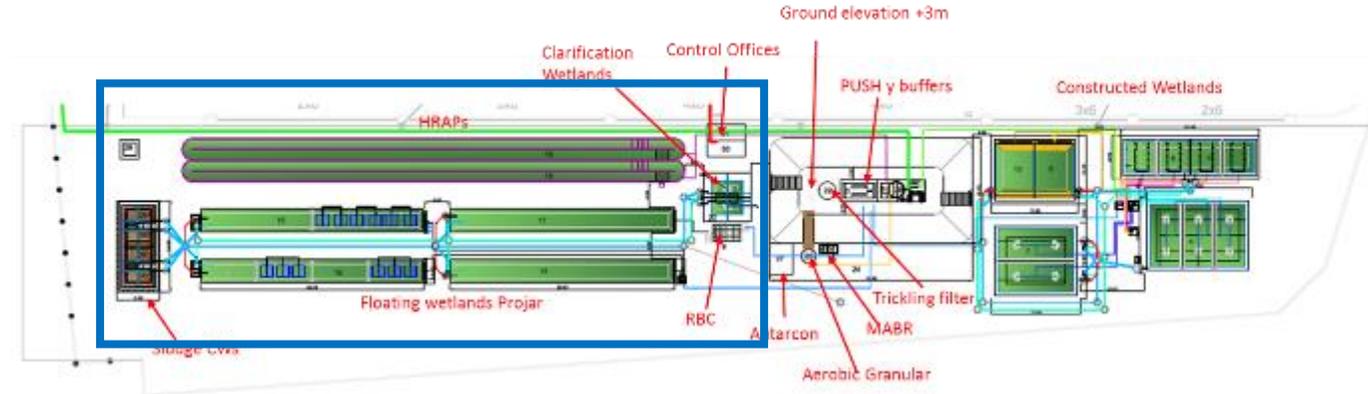




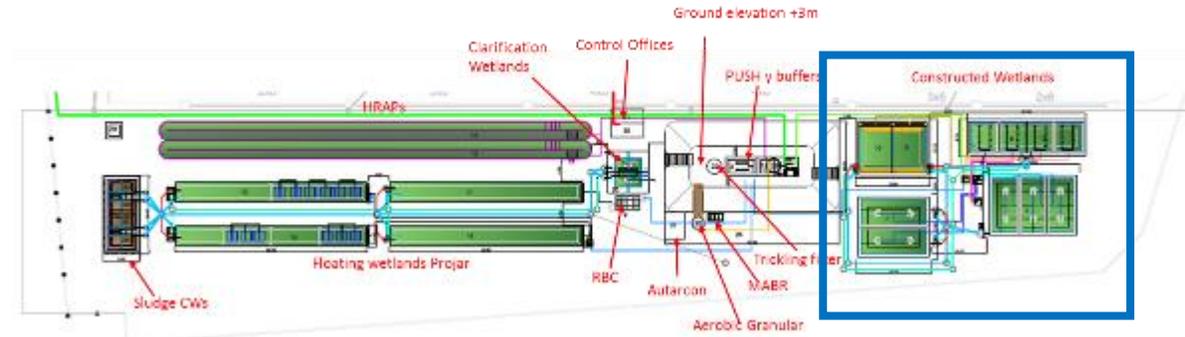
- Pretratamientos
- Sistemas de biopelícula/híbridos
- Intensivos innovadores



- Microalgas
- Humedales flotantes
- Humedales fangos
- Híbridos



- Humedales construidos





https://www.youtube.com/watch?v=OGz_0XaVWjo&t=13s

**Gracias por
vuestra atención.**



II Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO