



Ciclo de 20

MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

AGUASRESIDUALES.INFO



# MasterClass 06

“Operación y  
Mantenimiento de la EDAR.”

**Priscila Melo Ferreira**

Engineer and Project Manager  
at Acciona Agua Portugal



**24**  
Febrero

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

AGUASRESIDUALES.INFO



*El propósito de ACCIONA es contribuir de manera positiva a la sociedad y al planeta, ofreciendo soluciones sostenibles a los desafíos mas urgentes como el calentamiento global y la escasez de agua.*

## LÍDER EN GESTIÓN INTEGRAL DEL CICLO DEL AGUA



*“Protegemos el agua en cada etapa de su ciclo de vida para garantizar la provisión de agua de calidad y su uso sostenible. Perseguimos el objetivo de un acceso para todos a este bien esencial, recogido en la agenda 2030.”*

976,2 M€  
VENTAS

+ DE 400  
PLANTAS GESTIONADAS

+ DE 30 PAÍSES  
PRESENCIA INTERNACIONAL

+ DE 100 M  
POBLACIÓN BENEFICIADA

+40 AÑOS EXPERIENCIA

*DEL PROYECTO A LA O&M*

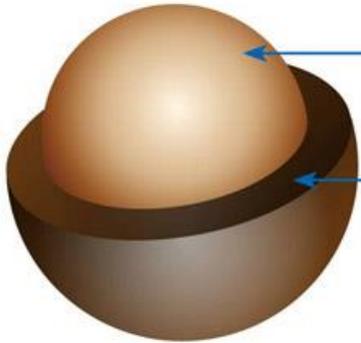


**Nereda<sup>®</sup>**  
a product of Royal HaskoningDHV

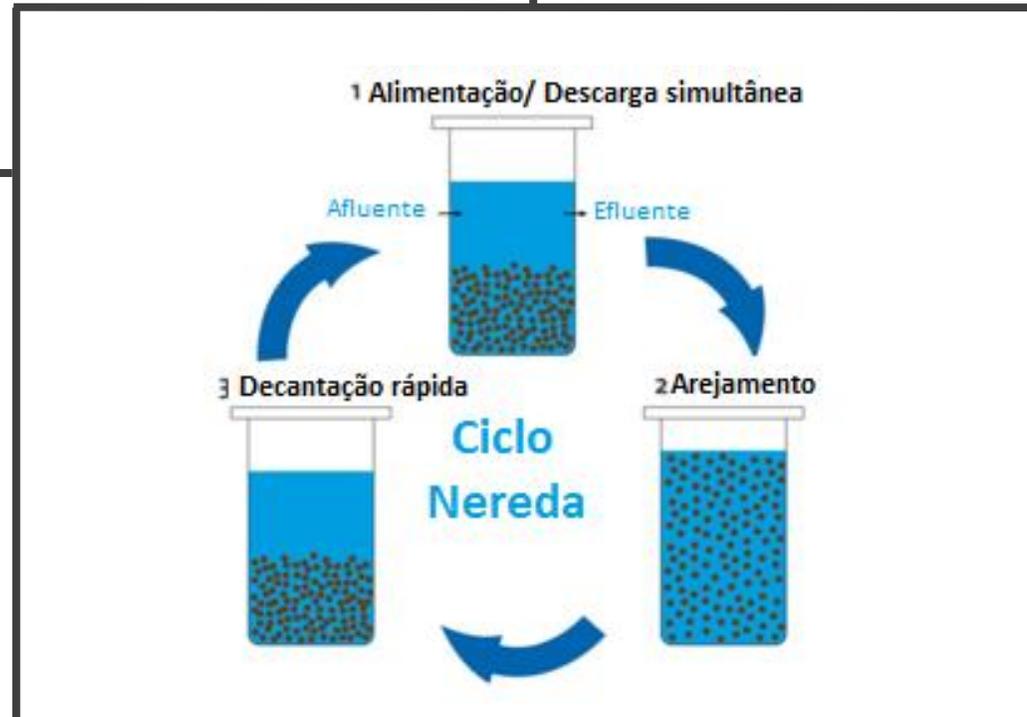
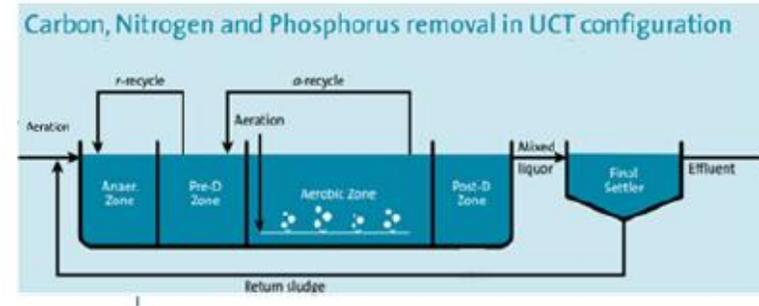


**PLANTA DE FARO-OLHÃO**

**PROCESO NEREDA®**

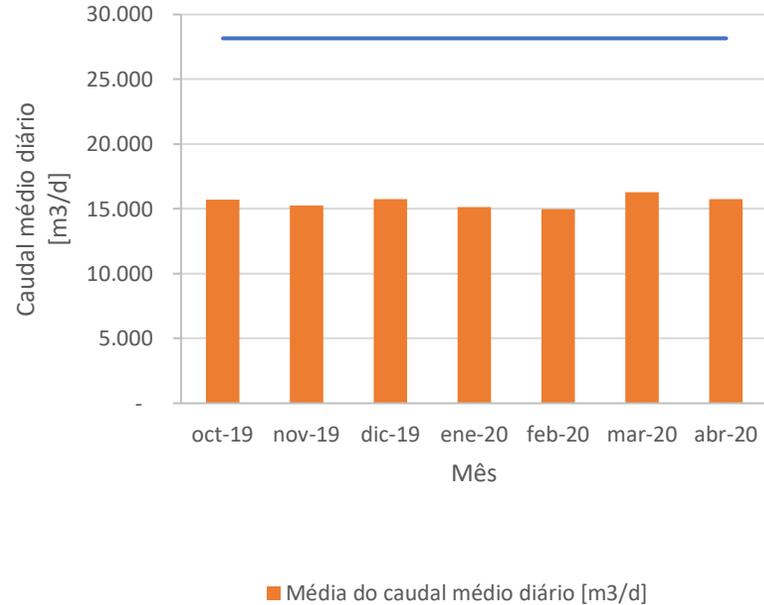


- Anoxic / Anaerobic Zone:**
- Nitrate reduction to nitrogen gas
  - Phosphate level
- Aerobic Zone:**
- Biological oxidation
  - Ammonium oxidation to nitrate





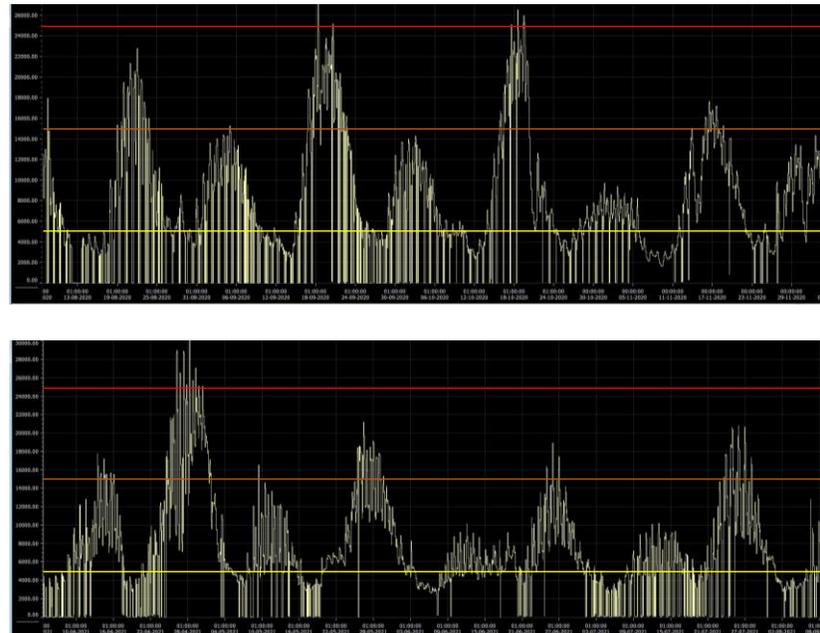
**CAUDAL MEDIO DIARIO**



**EL CAUDAL MEDIO DIARIO REPRESENTA:**

- 75% del valor previsto para TS
- 54% del valor previsto para TH

**CONDUCTIVIDAD SALIDA BUFFER**



— 25000 µS/cm — 15000 µS/cm — 5000 µS/cm

**SALINIDAD SIGNIFICATIVA**

Existe una relación directa entre la altura da la marea y la salinidad en el agua bruta

**DBO/DQO (03/2019 – 07/2021):**

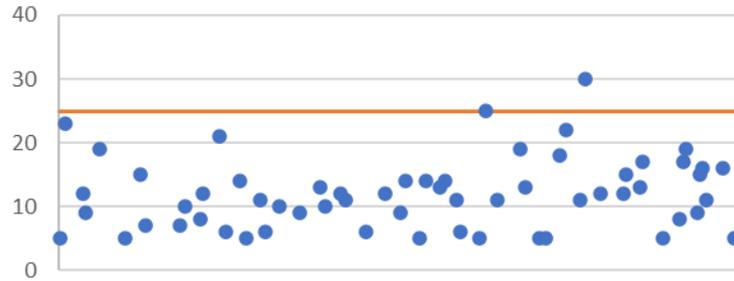
- DBO/DQO < 0,5: 30%
- DBO/DQO < 0,3: 10%

**VERTIDOS INDUSTRIALES**

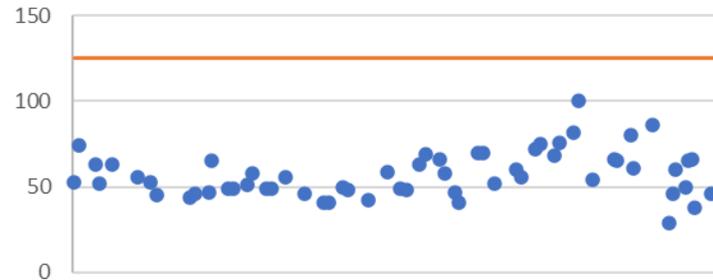
- Grasientos (espumas, perdida de decantabilidad, etc)
- Amonificados (300 -350 ppm NT) sin cambio en DBO



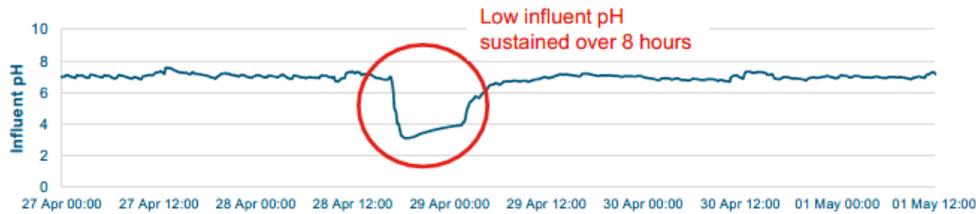
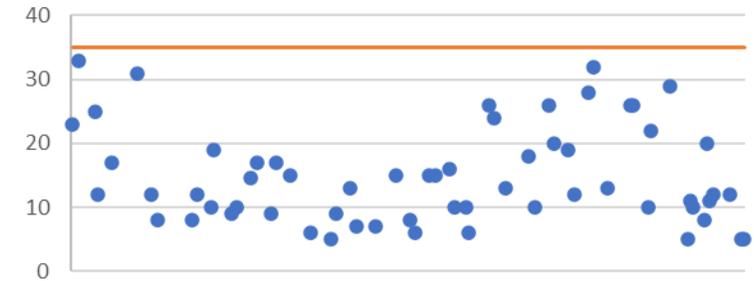
**DBO<sub>5</sub> agua tratada (09/19 – 04/20)**



**DQO agua tratada (09/19 – 04/20)**



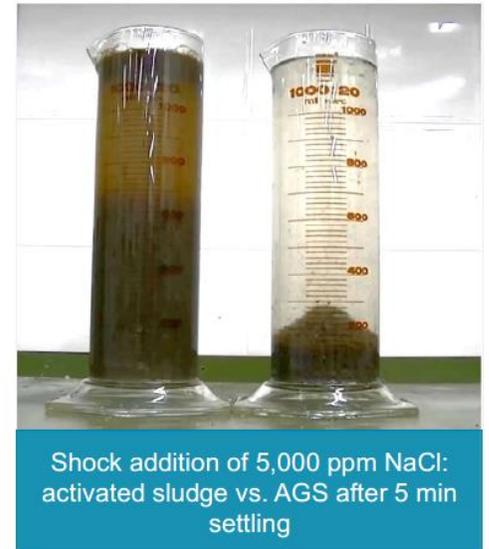
**ST agua tratada (09/19 – 04/20)**



**EL GRANULO PROTEGE LAS BACTERIAS**

**MÁS ROBUSTO ANTE CONDICIONES ADVERSAS:**

- T, pH, salinidad
- Variaciones de caudal y carga
- Vertidos químicos





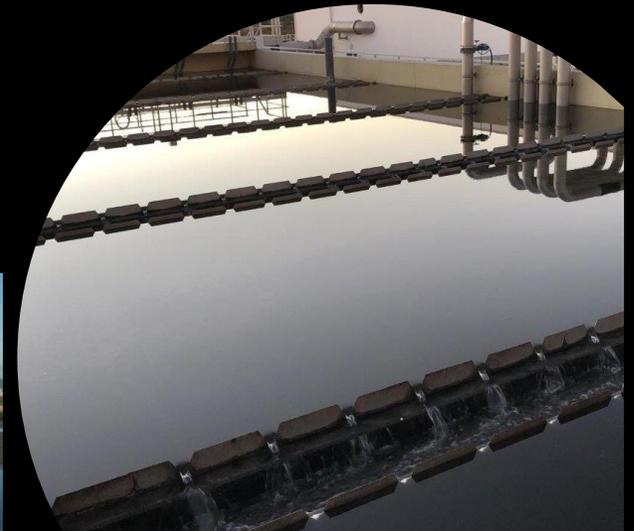
## VENTAJAS

- ✓ **Mantenimiento reducido:** no hay decanters, agitadores, bombes de recirculación, etc
- ✓ **Cada reactor está constituido por 1 solo tanque**
- ✓ **La gestión de los ciclos es totalmente automática**
- ✓ **Flexibilidad:** el operador puede elegir el modo de operación:
  - Control por Oxígeno
  - Control por Amonio
  - Control por Nitratos
  - Control por Amonio y Nitratos
  - Control por Fósforo
  - Etc
- ✓ **Soporte de Royal Haskoning**
- ✓ **Robustez y capacidad de respuesta del proceso a cambios en el agua (calidad y caudal)**



## DESAFIOS

- ✓ **Personal de la planta (conocer el proceso, cambios en performance, etc)**
- ✓ **Instrumentación:** rutinas de mantenimiento (limpieza, calibración, etc)
- ✓ **Filosofía de control - Aquasuite**
- ✓ **Funcionamiento automático (el manual no falla):** mantenimiento predictivo y correctivo



MasterClass  
patrocinada por:



**Muchas gracias  
por su atención.**

AGUASRESIDUALES.INFO



Ciclo de 20  
**MasterClass**

AGUASRESIDUALES.INFO