



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

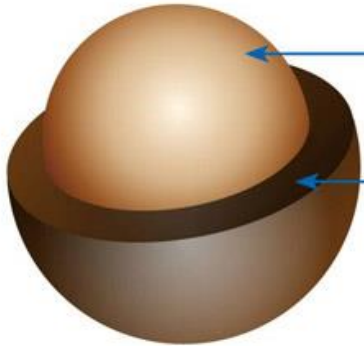


Nereda[®]
a product of Royal HaskoningDHV

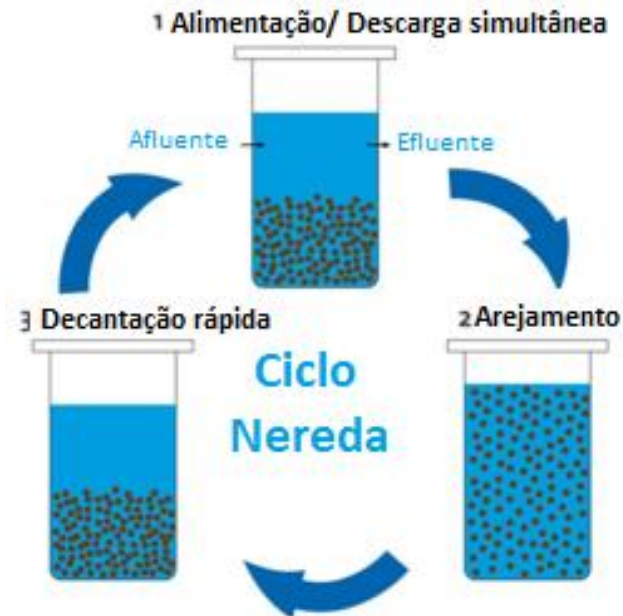
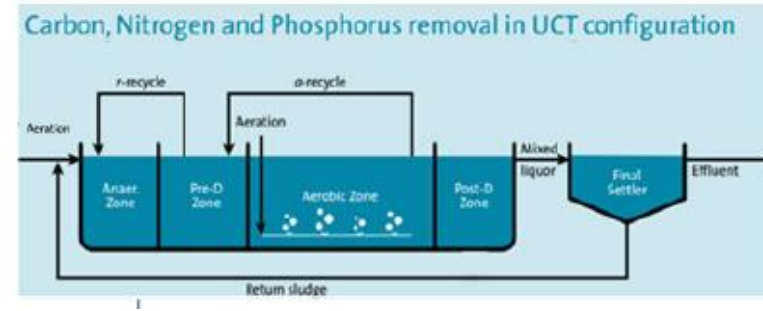


PLANTA DE FARO-OLHÃO

PROCESO NEREDA®

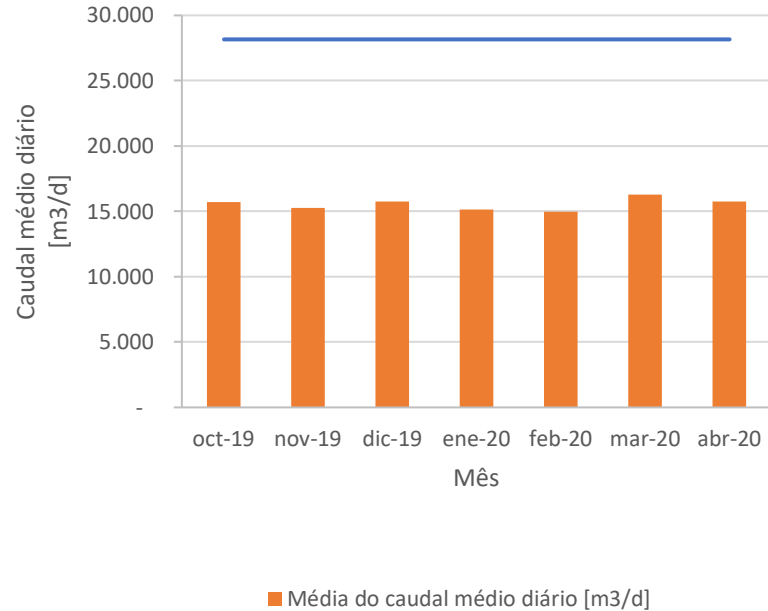


- Anoxic / Anaerobic Zone:**
- Nitrate reduction to nitrogen gas
 - Phosphate level
- Aerobic Zone:**
- Biological oxidation
 - Ammonium oxidation to nitrate





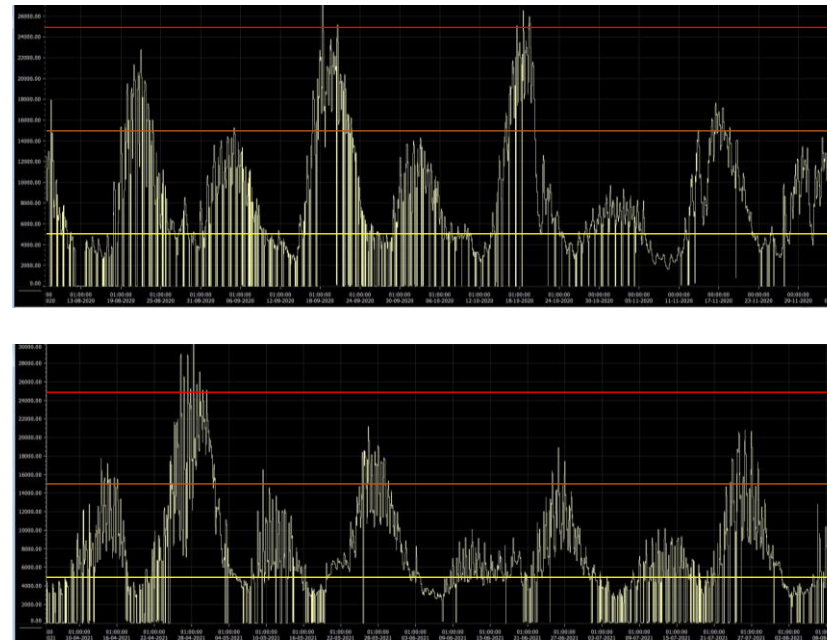
CAUDAL MEDIO DIARIO



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):

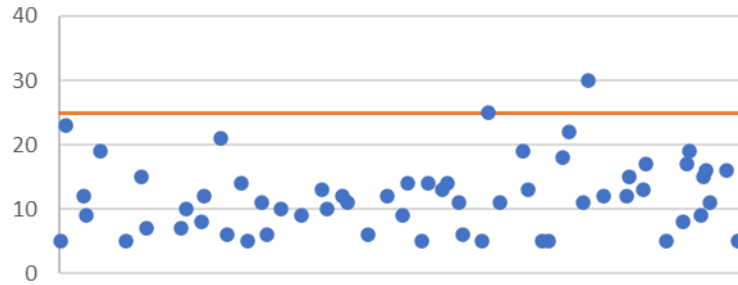
- DBO/DQO < 0,5: 30%
- DBO/DQO < 0,3: 10%

VERTIDOS INDUSTRIALES

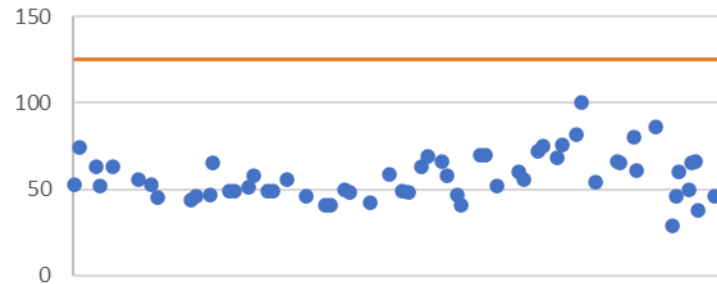
- Grasientos (espumas, perdida de decantabilidad, etc)
- Amonificados (300 -350 ppm NT) sin cambio en DBO



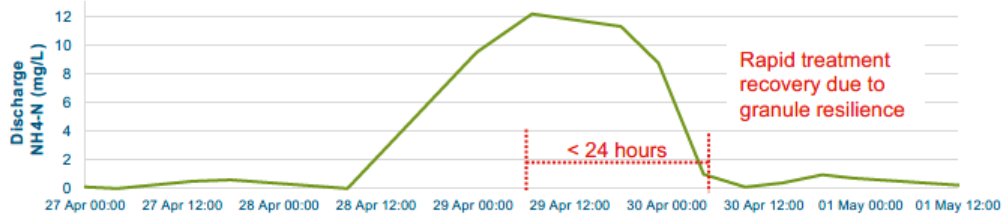
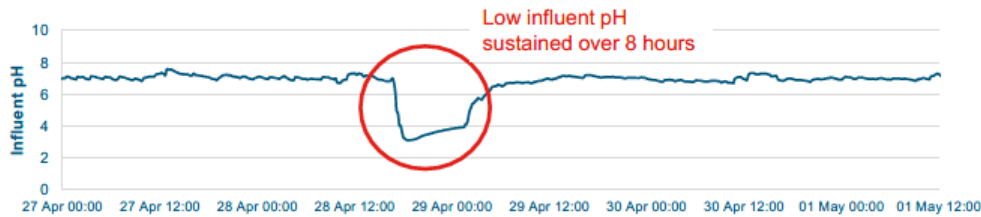
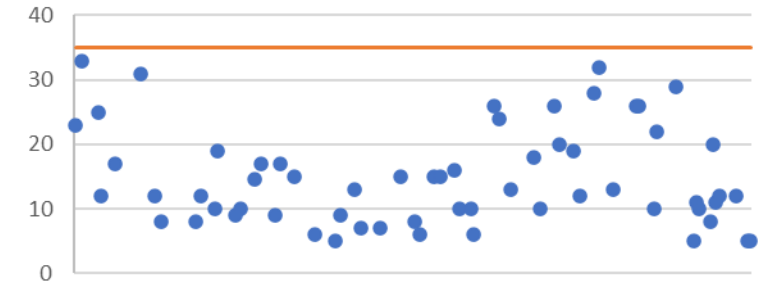
DBO₅ agua tratada (09/19 – 04/20)



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



Shock addition of 5,000 ppm NaCl: activated sludge vs. AGS after 5 min settling



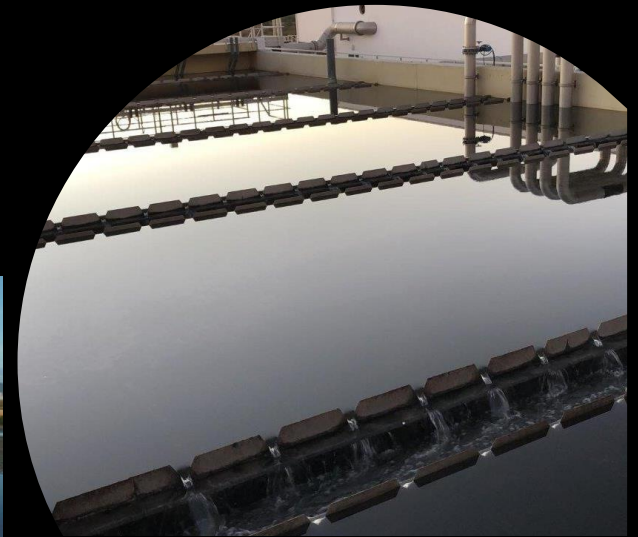
VENTAJAS

- ✓ **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