



II Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

MasterClass 09



“Nuevos retos tecnológicos en la digestión anaerobia y la generación de biometano”



16 MARZO

16:30 h. española

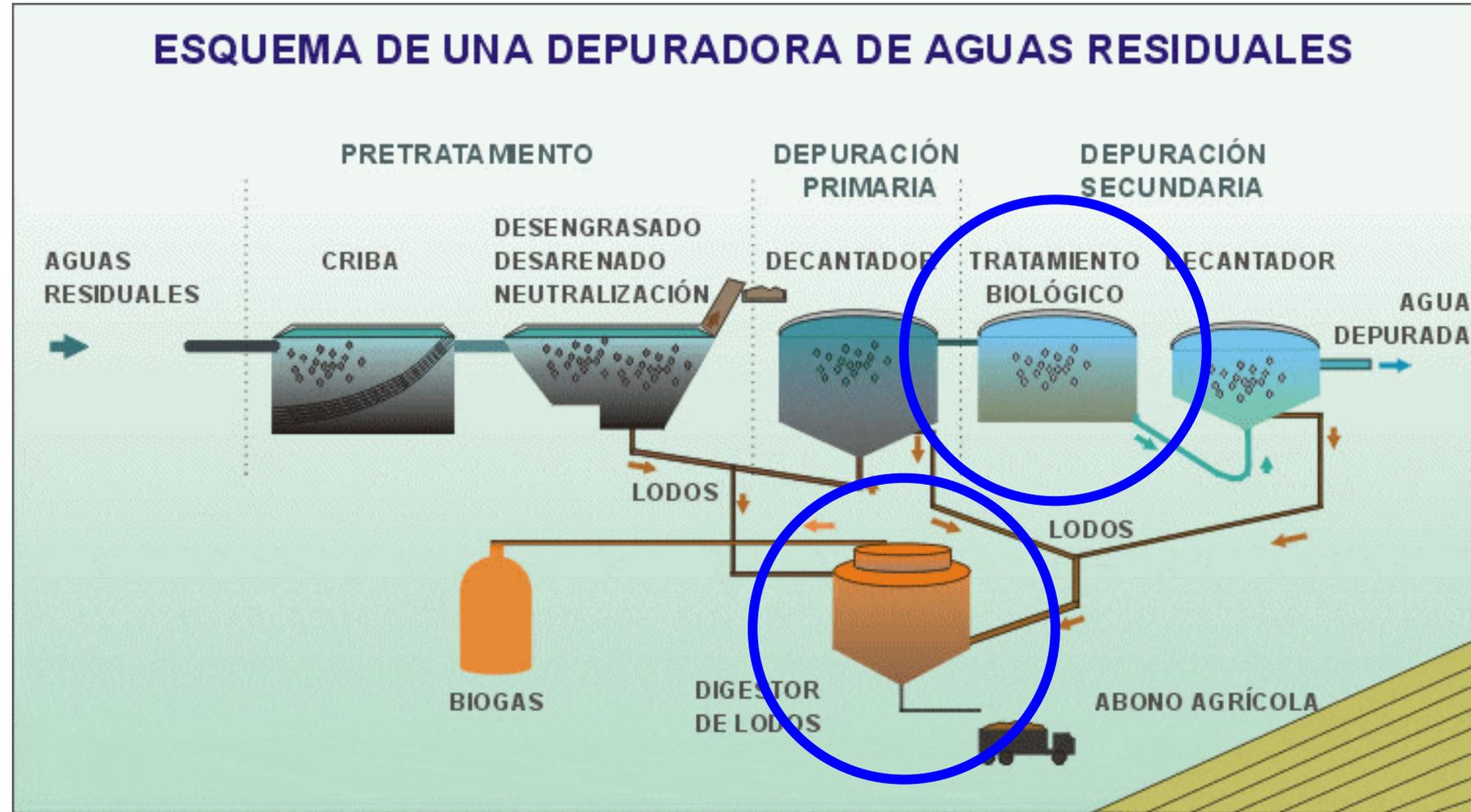
Inés Larrea

CEO de CIMICO

II Ciclo de 20
MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO







MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIA



cimico

DAS

Digestión Anaerobia Seca





Tecnologías **innovadoras** para el tratamiento
biológico de aguas residuales con **lecho móvil**

MasterClass 04

“Avances en la Eliminación de Nitrógeno y Fósforo en fangos activados y procesos

Luis Larrea Urcola

Antiguo Investigador de CEIT-IK4 y actual fundador de CIMICO Technologies.
Dr. Ingeniero Industrial.



10
Febrero

Ciclo de 20
MasterClass

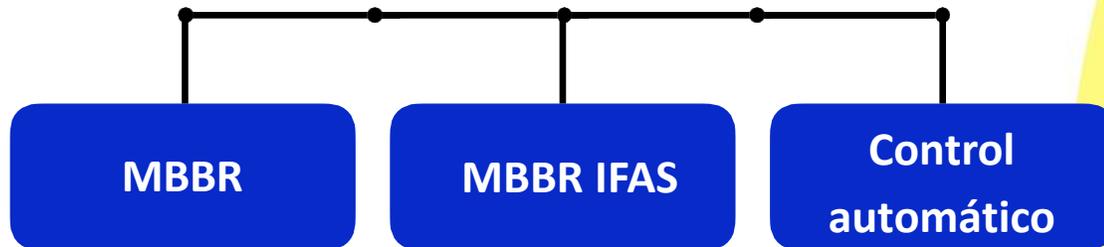
AGUASRESIDUALES.INFO

MasterClass
patrocinada por:



cimico.tech

Tecnología



Asesoría



Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR)

- **Tratamiento biológico aerobio** para la depuración de aguas residuales empleando procesos donde **las bacterias crecen en forma de biopelícula**.
- **Eliminación biológica de carbono, nitrógeno y fósforo**.
- La biopelícula se genera sobre soportes plásticos, con el **x2 o x3 de concentración de bacterias** → **tratamiento doble o tripe eficacia**.
- Tecnología de los años 90 cuya implantación está teniendo un **crecimiento exponencial en la última década**.



Cómo funciona

Lecho móvil



Aireación

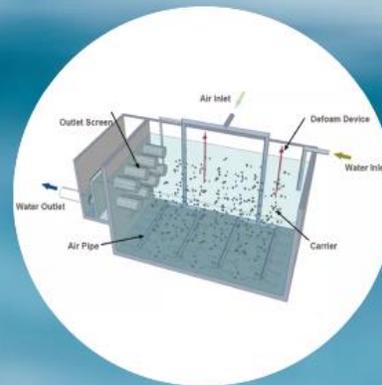


Colectores



Control

Reactor **aireado** que aporta el **O₂** necesario para los microorganismos, así como para la **mezcla del soporte en el agua**.



Los **colectores retienen el soporte plástico** en el reactor. El **exceso de biomasa se desprende** de los soportes y es arrastrado con el efluente (SST).

CONS: Alto consumo energético

PROS: Robustez y Sencillez

Lecho móvil MOBED®

Características

Diametros disponibles 30, 35 y 40 mm

Espesor 5 mm

Alta superficie específica 900, 800 y 700 m² / m³

Otras características Óptimo comportamiento hidráulico. Gran resistencia y durabilidad frente a la erosión física y química.

Densidad 0,95 y 1,1 g/l

Simulador FILMATH™

- Simulador matemático exclusivo desarrollado por Cimico.
- **Algoritmos** específicos para tecnologías de **biopelícula**.
- Permite realizar **simulaciones** y **optimización** de parámetros para el **dimensionamiento** de los reactores, **permitiendo**:

Minimizar volumen de lecho móvil

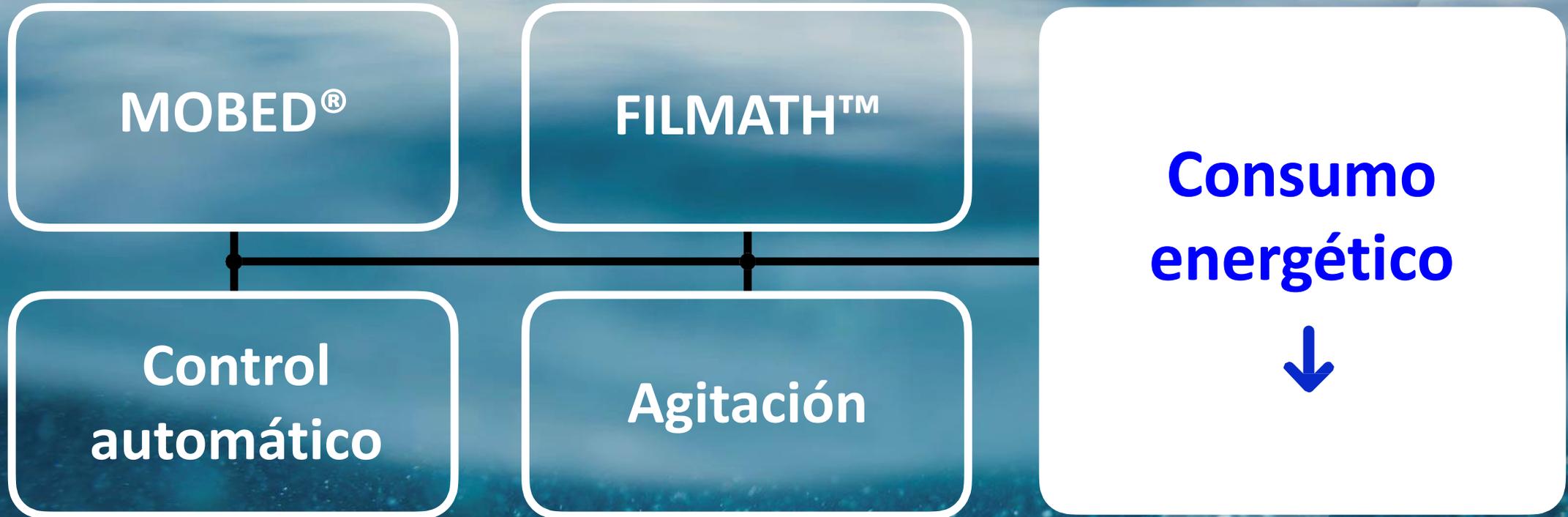
Garantizar el correcto diseño

Garantía de cumplimiento & Minimización CAPEX

Agitación



**Control
automático**



**EDAR urbana
en Riumar,
Tarragona**





**EDAR industrial
textil en
Barcelona**



**EDAR industrial
alimentación en
Barcelona**

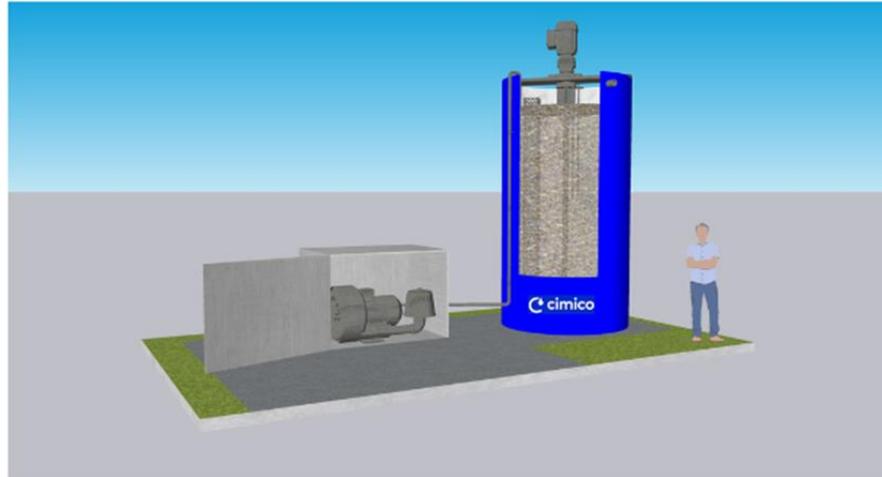


**EDAR industrial
papel en
Navarra**

SEMBBA®

Un SBR optimizado con lecho móvil MOBED®

smagua
2023

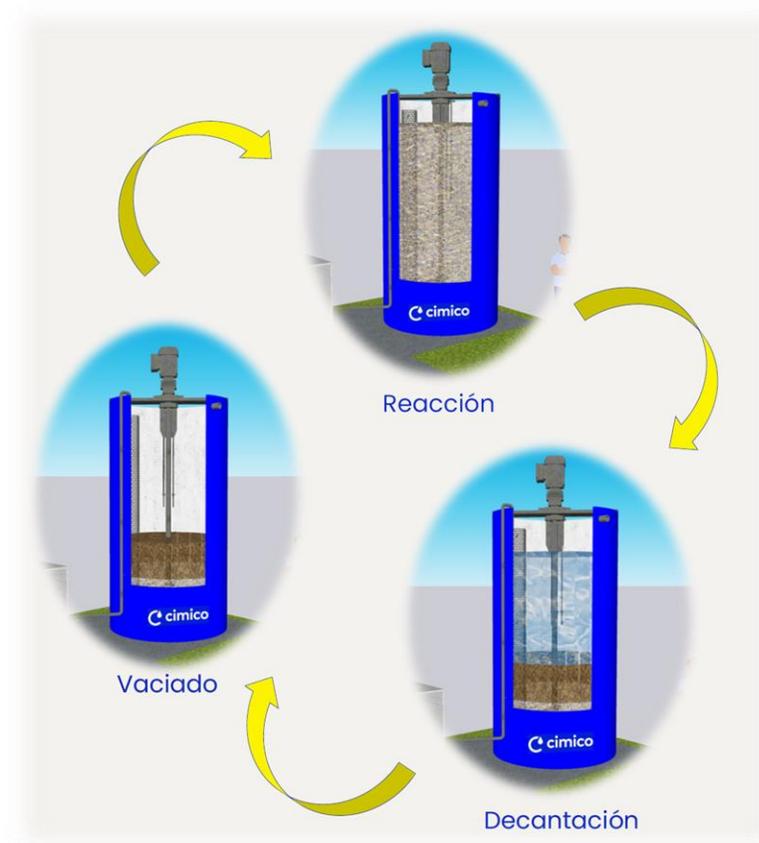


 **cimico**



SEMBBA®

- Alta nitrificación en biopelícula.
- Alta desnitrificación en suspensión.
- Alto grado de efecto IFAS.
- Alta capacidad de eliminación de nitrógeno.
- Eliminación biológica de fósforo.
- Bajo IVF.
- Alto intercambio de volumen.
- Solución más compacta que un SBR convencional.
- Mínimo CAPEX: <20% del volumen del reactor con lecho móvil MOBED®.
- Control automático para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y minimizar el consumo energético.





Versión HIGH

Versión con TRS alto que redundante en:

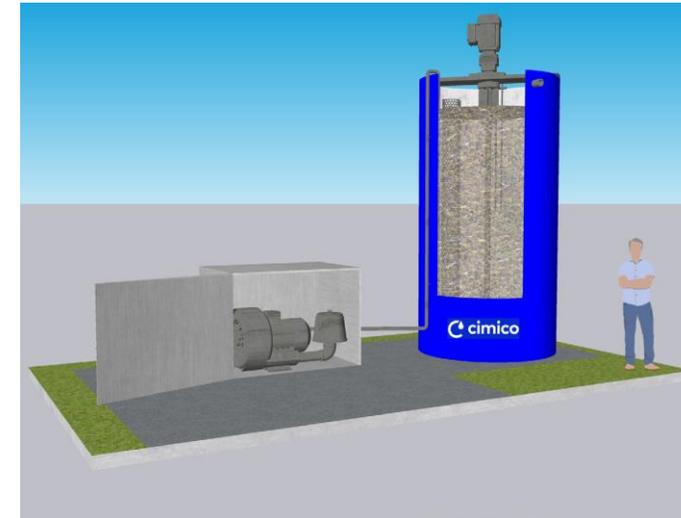
- Baja producción de fangos.
- Alta estabilidad de fango.



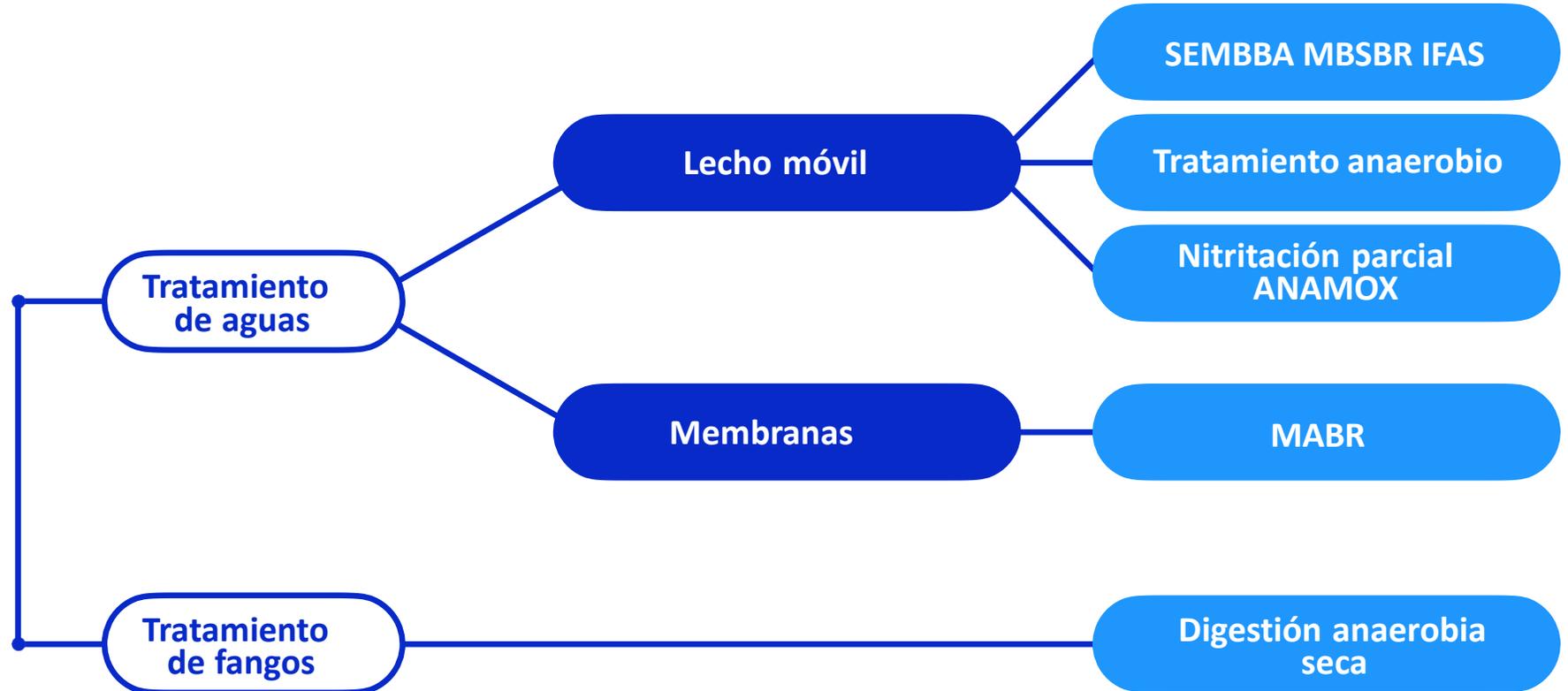
Versión LOW

Versión con TRS bajo que redundante en:

- Mayor compactidad que versión HIGH.
- Fango poco estabilizado.
- Alto potencial de generación de biogás



Tecnologías
más sencillas,
eficientes y
robustas



**Gracias por
vuestra atención.**



II Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO