

AGUAS RESIDUALES.INFO AEAS EMASESA
III Encuentro Virtual de Jarrones Chinos

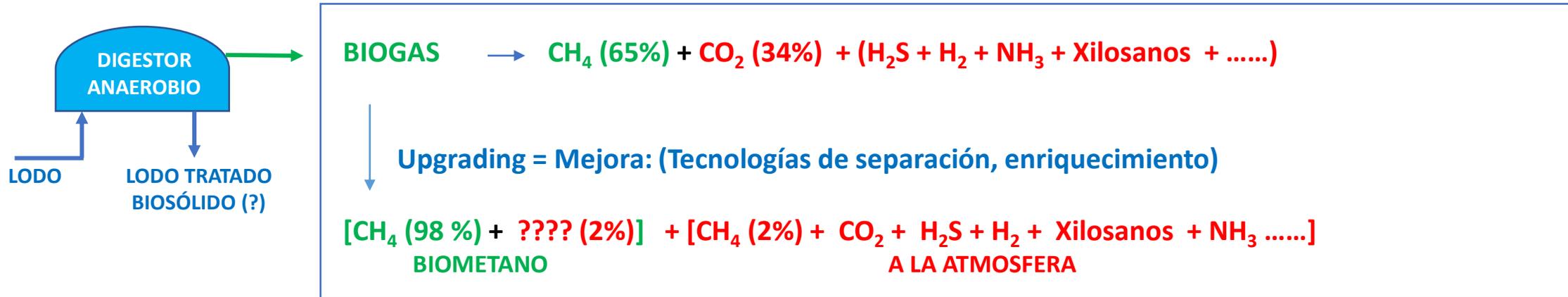


BIOGÁS O BIOMETANO. esa es la cuestión

Fernando Fdz-Polanco

Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Ambiental
Universidad de Valladolid

“LOS EXPERTOS NO TIENEN NI IDEA DE LO QUE NO TIENEN IDEA”



CONSIDERACIONES PREVIAS NO TRIVIALES

①

- El lobby energético tradicional impuso su poder para paralizar, sin razones técnicas, la evolución del biogás.
- El lobby energético “descubre” las bondades (?) del biometano.
- Distorsión de precios y ofertas técnicas gratuitas.

②

- La EDAR es una industria ambiental que aprovechando el biogás rebaja sus costes energéticos.

③

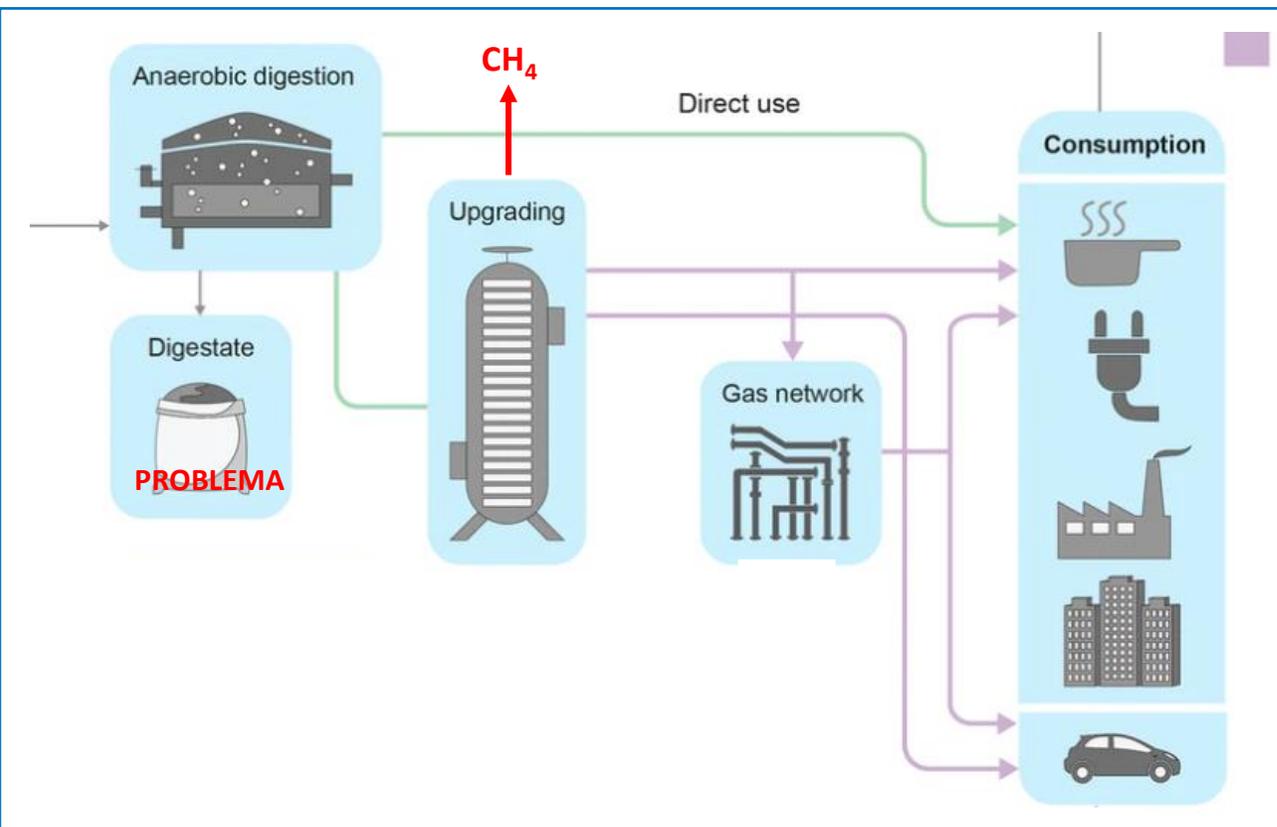
- La conversión de la EDAR ambiental en industria energética implica cambios de paradigma.
- Es obligado considerar las implicaciones ambientales de los nuevos procesos.

BIOGAS EUROPA



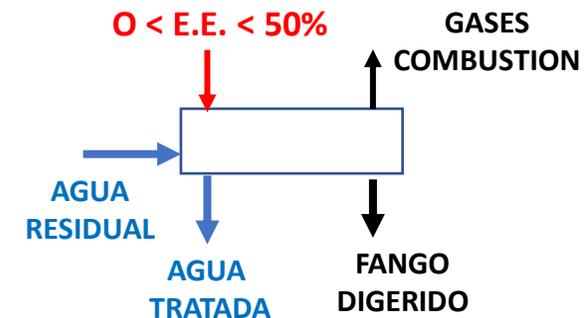
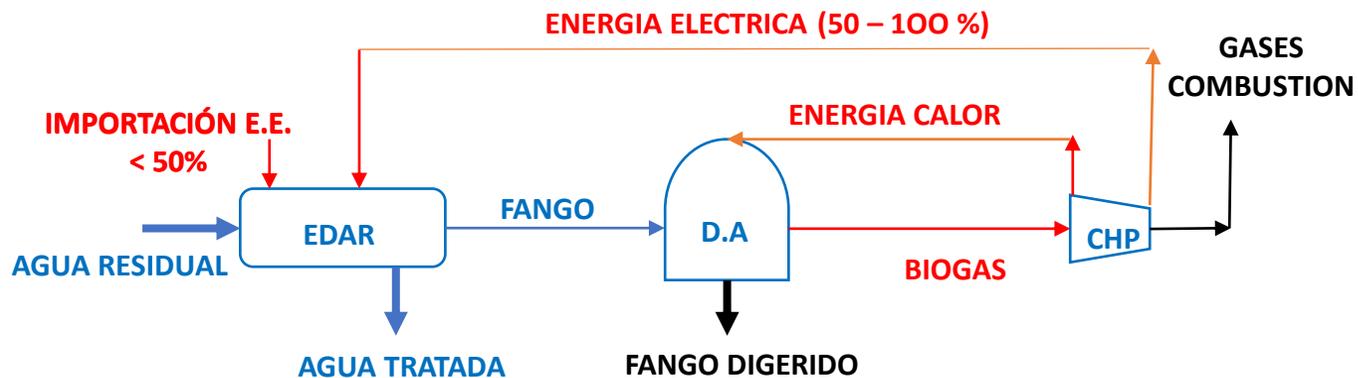
BIOGAS ESPAÑA

| | Ktep/año (mínimo) | Ktep/año (máximo) |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Lodos EDAR (materia seca) | 88 | 88 |
| Residuos municipales | 217 | 309 |
| Industria agroalimentaria | 295 | 295 |
| Ganadería | 1.129 | 1.294 |
| Agricultura | 0 | 977 |
| TOTAL | 1.729 | 2.963 |
| Lodos EDAR / Total | 5% | 3% |

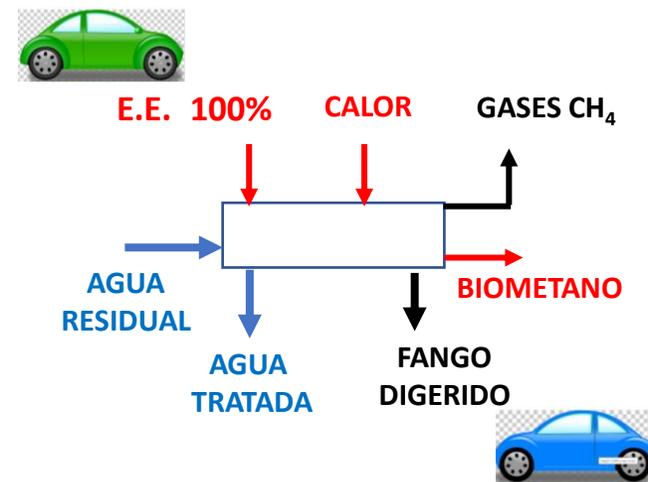
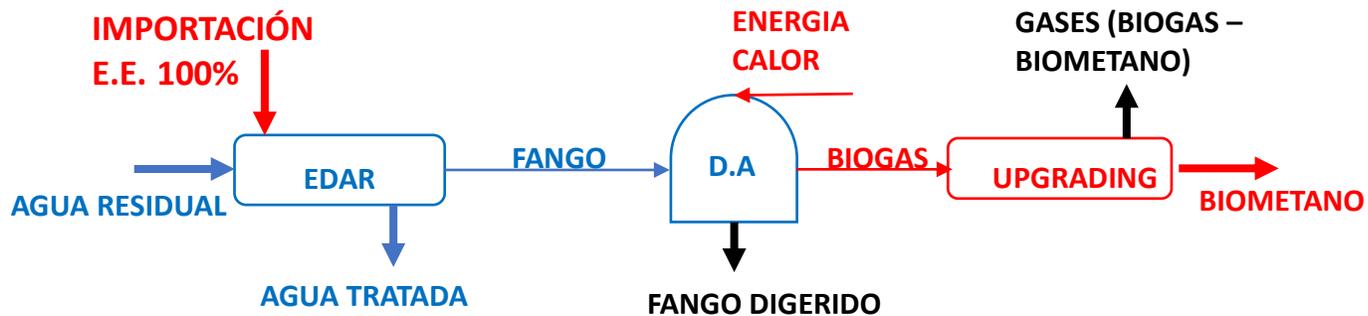


| Tecnología | Energía consumida (kWh _{ELECT} /m ³ _{biogas}) | Perdidas CH ₄ (%) |
|---------------------------------|---|---|
| Membrana | 0,33 | 2 |
| Water scrubbing | 0,33 - 1 | 1 - 4 |
| Chemical scrubbing | 0,15 - 0,30 | - (1) |
| Pressure Swing Adsorption (PSA) | 0,35 | 1,5 - 2,5 |
| Criogenic | - | - |
| (1) Vertido disolvente orgánico | | Potencial calentamiento global CH ₄ 25 veces mayor CO ₂ (kg/kg) |

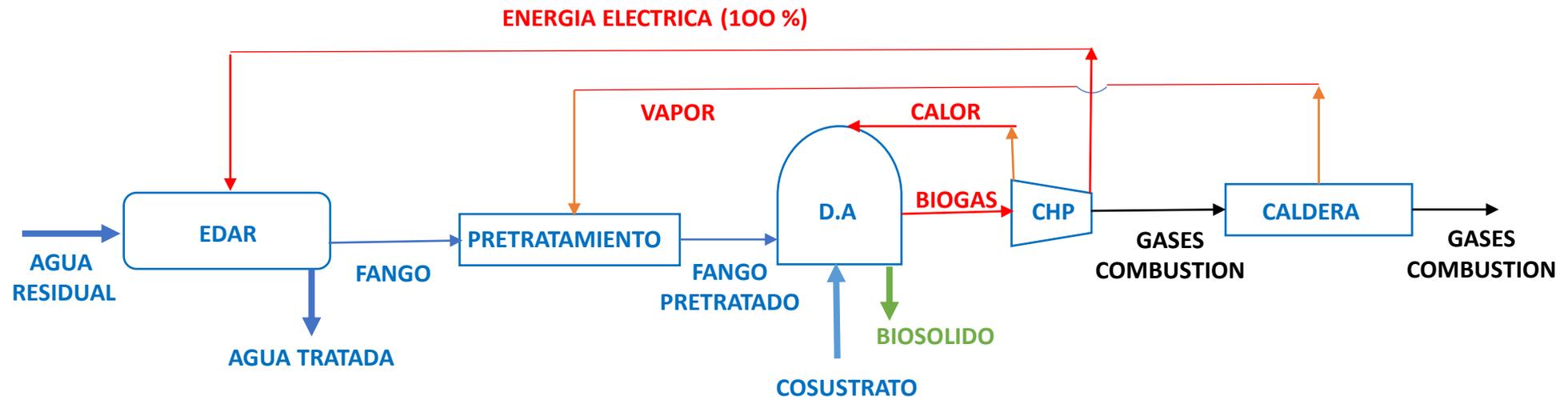
EDAR AMBIENTAL

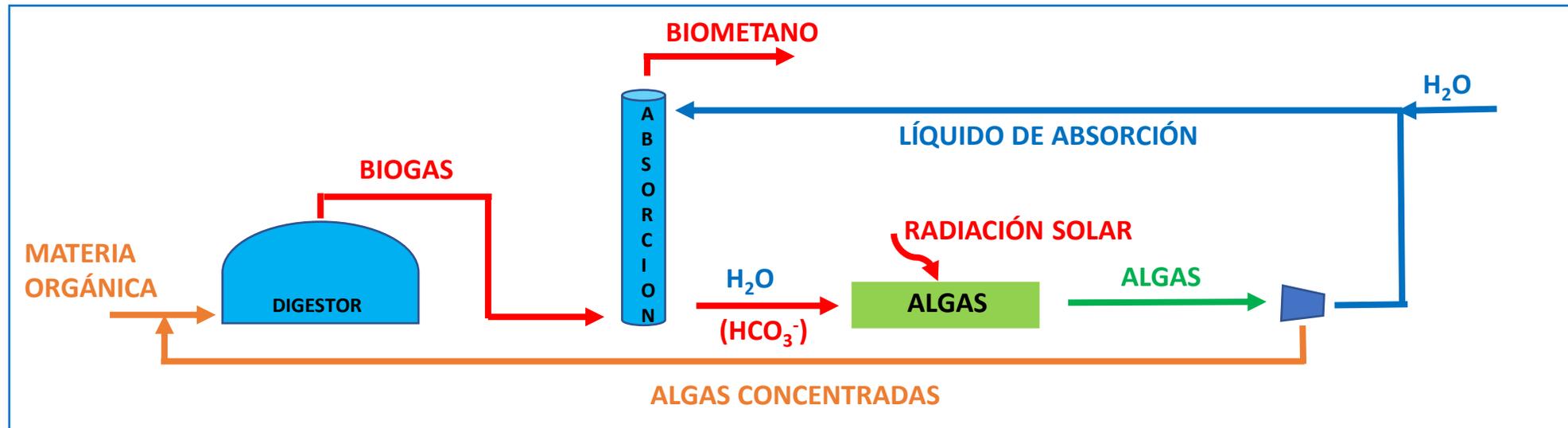
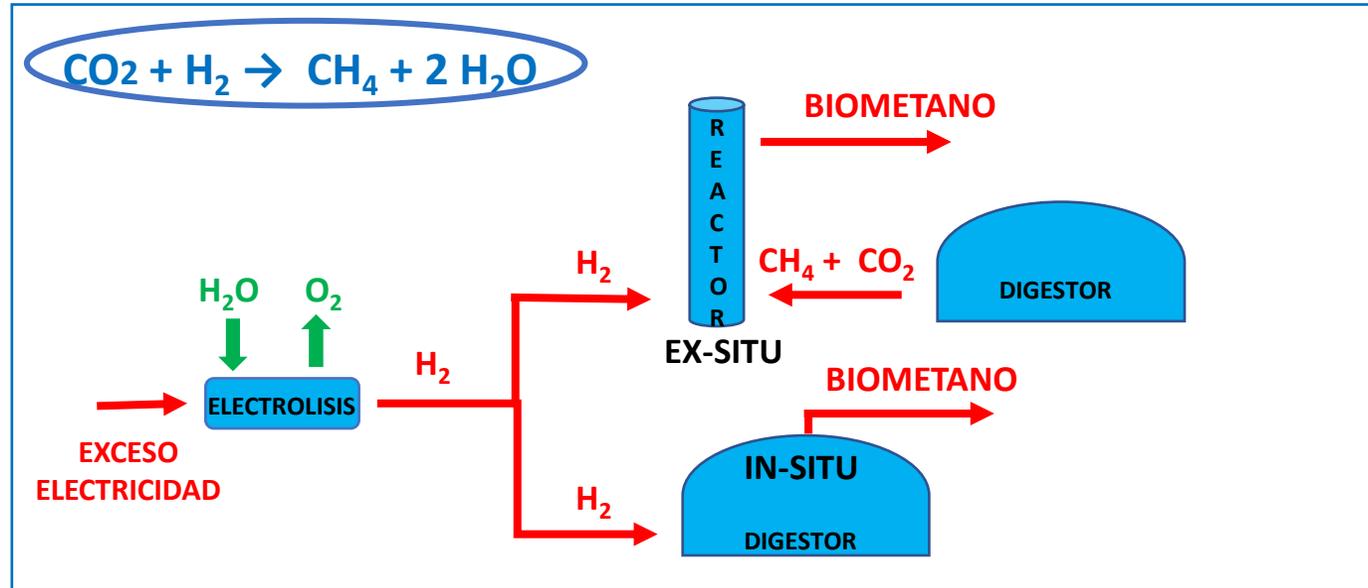


EDAR ENERGÉTICA



EDAR AMBIENTAL AUTOSUFICIENTE





CONCLUSION

¿Biogás o biometano?

DEPENDE, ¿de qué depende? del “rigor” con que se mire todo depende.

Gracias Pau Donés