

ENSAYOS DE CODIGESTIÓN ANAEROBIA

4.4.- Pueden ensayarse adiciones limitadas de nutrientes o correctores químicos de problemas diversos que mejoren los rendimientos de la codigestión en el punto 4.2. Una vez realizados estos ensayos se procede a realizar de nuevo el punto 4.3 correspondiente a la nueva situación.

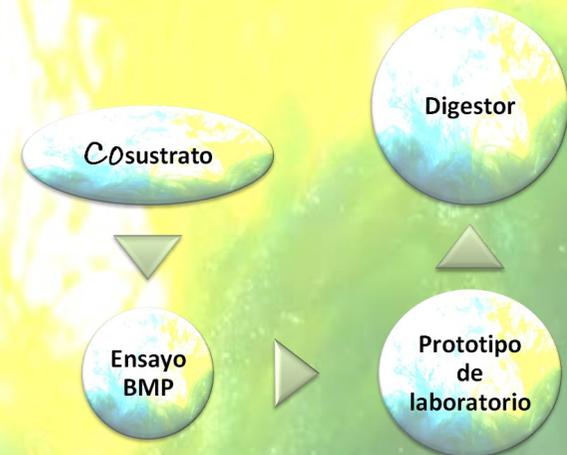


OBJETIVOS

- Estudio de estabilidad de digestores en digestión y codigestión anaerobia.
- Mejora de la eficiencia energética aumentando la producción final de kW.
- Mejora de la gestión sostenible de residuos orgánicos en codigestión.
- Rediseño de EDARs, de oxidación total para la introducción de digestión y codigestión anaerobia con mejoras importantes de la eficiencia energética.
- Diseño de digestión anaerobia de ARIs de alta carga orgánica.

GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS

ESTUDIO DE ESTABILIDAD EN DIGESTIÓN Y CODIGESTIÓN ANAEROBIA EN EDARs Y ARIs.



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Grupo TAR. Universidad de Sevilla.

C/ Virgen de África, N° 7, 1ª Planta.

41011. Sevilla

Teléfono: 664442534 ó 669552450

Correo: grupotar@us.es

www.aguapedia.org



ENSAYOS DE DIGESTIÓN Y CODIGESTIÓN ANAEROBIA

Estudio de estabilidad en 4 pasos:

1) Caracterizamos el suministro recibido

Se realiza el análisis en el laboratorio de análisis y control de procesos del cosustrato recibido, DQO, ST, SV, mg/L de SO_4^{-2} ..., según normas UNE.



2) Ensayos de tratabilidad.

De la mezcla de cosustrato y fangos mixtos y/o de residuos orgánicos a tratar, para mejorar: las cualidades hidráulica de la mezcla, la cantidad de sulfatos iniciales, la falta de nutrientes, u otros problemas que se detecten o se puedan detectar.

3) Ensayo BMP. Laboratorio de ingeniería de procesos.

Medida del potencial de metano y obtención de los valores de biodegradabilidad, toxicidad y producción total de biogás para una sola carga. Se realizan curvas comparativas de comportamiento de fangos mixtos mas cosustrato frente al fango mixto sin más adiciones, o bien de sustrato frente a patrones conocidos.

Pueden realizarse ensayos de mezclas de cosustratos en orden a mejorar la biodegradabilidad final de la mezcla y la productividad diaria de biogás.



4) Ensayo piloto de codigestión en continuo en laboratorio de ingeniería de procesos.

4.1.- Se simula el tipo de digestor del cliente que vaya a aplicar los resultados de los ensayos, en reactores de distintos volúmenes desde 1 a 200 litros, de acuerdo a las preferencias y necesidades de la empresa que nos solicita el trabajo.

4.2.- Se ensayan cargas y volúmenes de fango mixto y cosustrato hasta alcanzar puntos críticos, de forma que puedan diseñarse las máximas adiciones de cosustrato que soporta el digestor piloto, y por ende el de la planta real, sin desestabilizarse.

4.3.- Con los datos anteriores se entrega una hoja de cálculo de las posibilidades de adición de cosustrato ensayado, los aumentos en la productividad diaria de biogás y los aumentos correspondientes en la generación de kw en el motor de cogeneración de la EDAR.