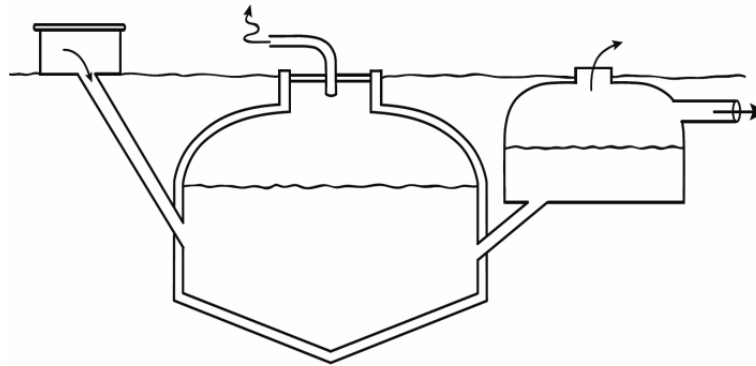
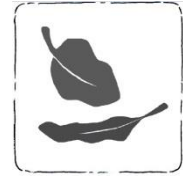




Digestión anaeróbica



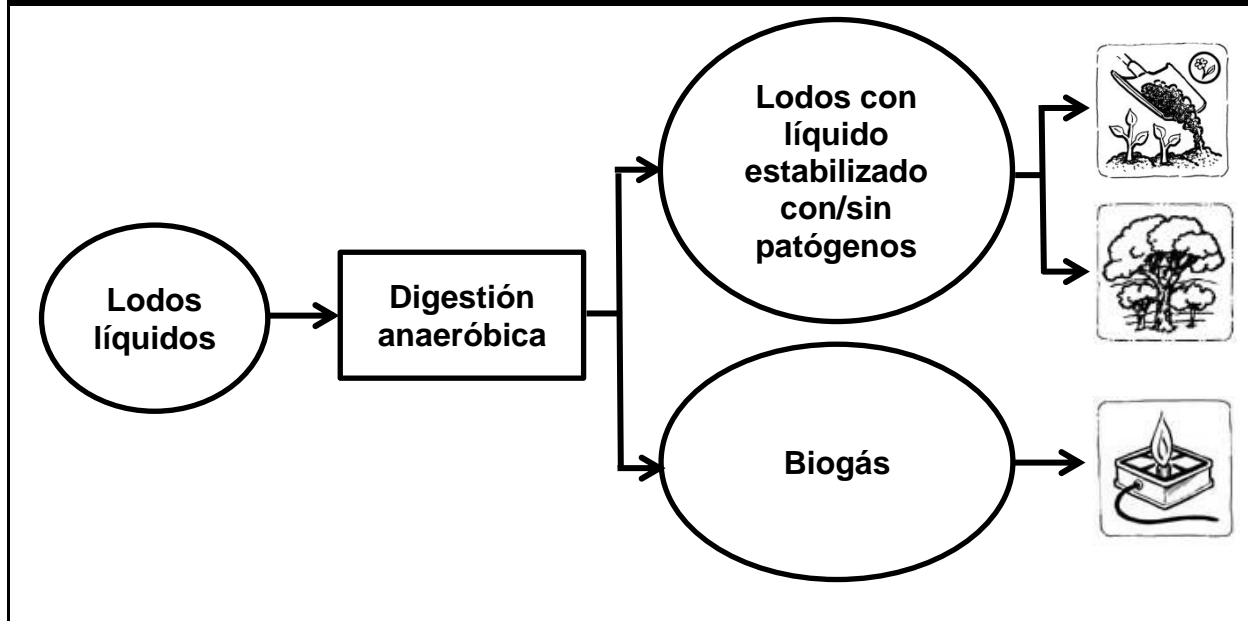
Digestor anaeróbico de bóveda fija (Fuente: CAWST)


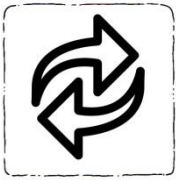


Digestor anaeróbico en construcción en Afganistán (Fuente: SuSanA)

- **Diseño:** la digestión anaeróbica estabiliza los lodos fecales. Convierte los lodos fecales en (1) biogás que puede usarse como energía y (2) un lodo que puede utilizarse como fertilizante.
- **Operación:** la digestión anaeróbica funciona en forma (semi)continua. Los lodos fecales ingresan a un reactor hermético. Los microorganismos descomponen la materia orgánica de los lodos fecales en la ausencia de oxígeno (condiciones anaeróbicas). Este proceso produce metano, también llamado "biogás". Una parte de los lodos fecales permanece en el reactor luego de la descomposición. Esto se llama digestato y se debe eliminar para el funcionamiento continuo. Los lodos fecales se pueden codigerir con materia orgánica (como desechos alimenticios y excrementos de animales) para aumentar el volumen de biogás. La digestión anaeróbica es un proceso delicado de manejar y se puede alterar fácilmente.
- **Tiempo y energía necesarios:** el tiempo y la energía necesarios varían según el diseño del reactor.

Descripción de la tecnología de tratamiento



Objetivos del tratamiento	Neutralización de patógenos	Baja
	Espesamiento	
	Estabilización/gestión de nutrientes	Sí
Neutralización de patógenos		<ul style="list-style-type: none"> La neutralización de patógenos depende del funcionamiento del digester anaeróbico. En condiciones termófilas, los patógenos se neutralizan por las altas temperaturas. En condiciones mesófilas, el efluente y el digestato requieren mayor neutralización de patógenos.
Nivel de desarrollo		<ul style="list-style-type: none"> Las tecnologías de digestión anaeróbica se están transfiriendo del tratamiento de aguas residuales. Existe una experiencia muy limitada en el diseño, operación y mantenimiento para el tratamiento de lodos fecales.

Bibliografía

Strande, L., Ronteltap, M. y Brdjanovic, D. (2014). *Manejo de lodos fecales - Un enfoque sistémico para su implementación y operación* Londres, Reino Unido: IWA Publishing. Disponible en www.sandec.ch/fsm_book

Tilley, E., Ulrich, L., Lüthi, C., Reymond, P. y C. Zurbrügg (2014). *Compendio de Sistemas y Tecnologías de Saneamiento*, segunda edición revisada. Dübendorf, Suiza: Instituto Federal Suizo de la Ciencia y Tecnología del Agua (Eawag). Disponible en www.sandec.ch/compendium