



Lecho de secado con plantas

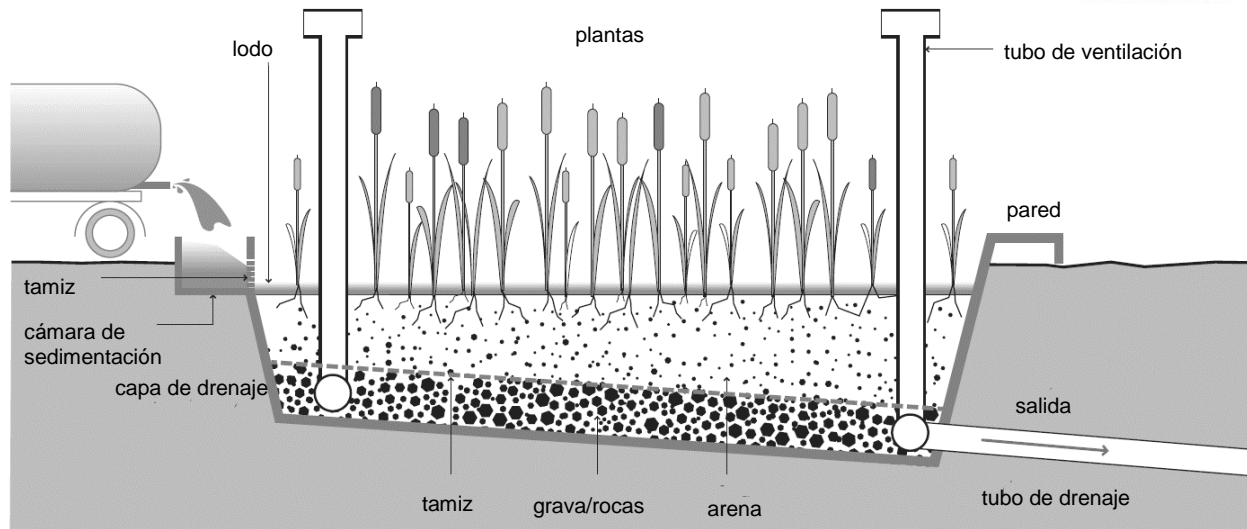


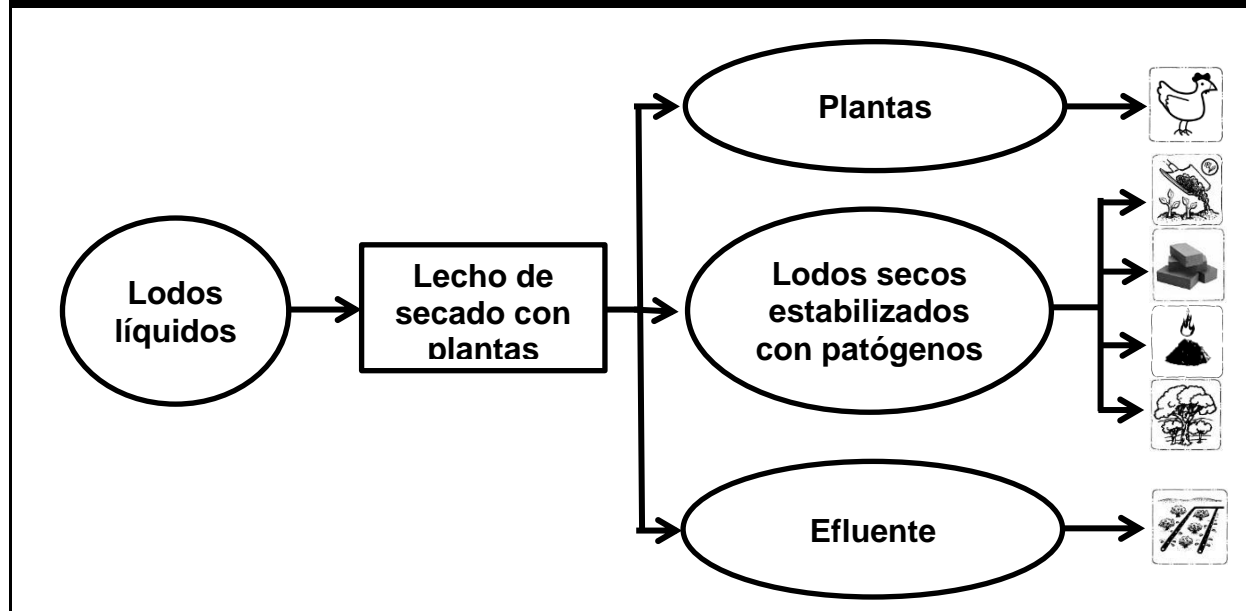
Diagrama de un lecho de secado con plantas (Fuente: Tilley et al., 2014)







Lecho de secado con plantas en Bangladesh (Fuente: blog de FSM Action Research)

- **Diseño:** se llena con material filtrante un lecho de secado con plantas, generalmente grava en la parte inferior y arena en la superior. Las plantas seleccionadas para un clima específico crecen en el medio filtrante. La parte inferior del lecho está revestida y tiene una pendiente y tubos perforados para drenar el líquido (llamado efluente).
- **Operación:** los lechos de secado con plantas funcionan en forma semicontinua. Los lodos fecales se colocan en la superficie del lecho y el líquido fluye a través de la arena y la grava. La mayor parte de la porción sólida de los lodos se mantiene en la superficie. Una parte del agua que queda en los lodos se elimina mediante evapotranspiración. Los lodos se pueden cargar en los lechos sin eliminar por un período de años. En función del tiempo de retención, los lodos espesados se estabilizan.
- **Tiempo y energía necesarios:** las plantas se cosechan en función de su ciclo de crecimiento. Los lodos espesados se retiran cada pocos meses o años. Los lechos de secado con plantas requieren poca energía.

Descripción de la tecnología de tratamiento



Objetivos del tratamiento	Neutralización de patógenos	Intermedia
	Espesamiento	Intermedia
	Estabilización/gestión de nutrientes	Sí
Neutralización de patógenos	  	<ul style="list-style-type: none"> Algunos patógenos se neutralizan a través del secado y almacenamiento, según el tiempo de retención. En la superficie de los lodos, algunos patógenos son neutralizados por la luz solar. La mayoría de los huevos de helmintos se retienen en la superficie del lecho de secado. Más bacterias, virus y protozoos salen del lecho con el efluente.
Nivel de desarrollo		<ul style="list-style-type: none"> Se ha implementado en varios países para el tratamiento de lodos fecales. Existe experiencia en diseño, operación y mantenimiento.

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). Tomado de: http://www.eawag.ch/forschung/sandec/publikationen/compendium_e/spanish_version