

TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS



Método N-AmaticSystems para el tratamiento de Lixiviados

Introducción

La Directiva 1999/31/CE del Consejo relativa al vertido de residuos, es la actual normativa vigente

Lixiviado: líquido resultante de un proceso de **percolación** de un fluido a través de un sólido. El lixiviado generalmente arrastra gran cantidad de los compuestos presentes en el sólido que atraviesa.

El lixiviado de los depósitos controlados es el conjunto del agua que llevan los productos almacenados, el agua de lluvia o subterránea que pueda incorporarse y aquellos compuestos que se han incorporado al agua bien en solución o suspensión.

Cada lixiviado tiene una naturaleza y una composición diferente dependiendo del tipo de residuo que lo genera, de las condiciones climáticas y de la edad del depósito controlado. Por lo general, los lixiviados presentan altos niveles de contaminación, principalmente debidos a:

- Elevadas concentraciones de materia orgánica
- Concentraciones de nitrógeno, principalmente en forma de amonio
- Altas concentraciones en sales, principalmente cloruros y sulfatos
- Baja presencia de metales pesados

Residuos urbanos: Los residuos urbanos se llevan a vertederos donde se gestionan y se separan, para tratarlos in situ o para enviarlos a Ecoparques, plantas incineradoras o de metanización o gasificación, o bien a estas plantas donde se aplican diferentes tecnologías, para producir energía y esto hace que aumente la fracción líquida que se incorpora en los lixiviados existentes.

La tecnología en estas plantas de tratamiento de residuo es auto sostenible en energía y agua. El potencial de los materiales para la gasificación y el hecho de poder obtener biocombustibles, unido a que además se aprovecha el agua que se obtiene de la basura, hace que esta tecnología sea potencialmente auto suficiente tanto en energía como en agua.

Así tenemos que los lixiviados es la suma de los producidos por el almacenaje de residuos y los procedentes de sus tratamientos.

Tratamiento de los lixiviados

Varía en función de las características del propio lixiviado, de su composición química. Así, los parámetros de concentración de amonio, materia orgánica biodegradable y no biodegradable, conductividad y cloruros son factores importantes que determinan cuál es la tecnología más adecuada para aplicar en el tratamiento de estos lixiviados.

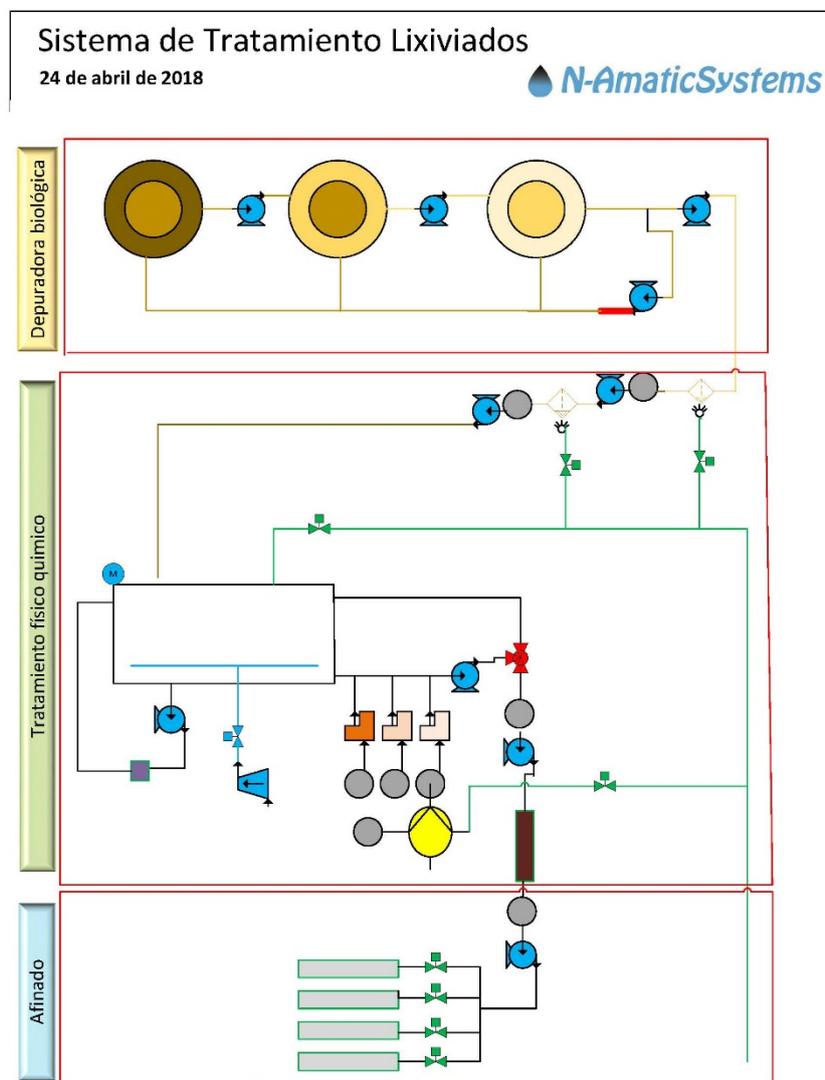
Dada la complejidad química de los lixiviados, normalmente su tratamiento adecuado implica una combinación de distintas tecnologías.

Normalmente las tecnologías utilizadas en el tratamiento es la simultaneidad de tratamientos térmicos con tratamientos biológicos, tecnologías de filtración y en algunos casos se incorpora tratamientos físico-químicos

Podríamos resumirlas en este cuadro, las tecnologías disponibles para el tratamiento de los lixiviados

Tratamientos Térmicos	Tratamientos Biológicos	Tecnologías de Membranas	Tratamientos Físico-químicos
Secado	Fangos Activos	Ósmosis inversa	Stripping Amoniac
Evaporación	SBR	Ósmosis directas	Carbón activo
Evapocondensación	Lechos Bacterianos	Filtración	Oxidación
	Biodiscos	Ultrafiltración	Ozonización
	Lagunaje		Precipitación
	MBR		Coagulación Floculación
			Electrodialisis

La tecnología de N-AmaticSystems para el tratamiento de los lixiviados consiste en un tratamiento biológico con las fases primaria, secundaria y terciaria en el que los barros activos son elaborados por el departamento de investigación de N-AmaticSystems, especialmente en el terciario que homogeniza la mezcla i la salida de aguas brutas lleva menos materia en suspensión. A posteriori un tratamiento físico-químico en el que se añaden los productos químicos propios de la empresa que son biodegradables y no dañinos a medio ambiente que nos ayudan a separar la materia soluble e insoluble que lleva el agua a tratar y a continuación viene todo el proceso de filtrado para separar los metales pesados y resto de materia de modo que el agua queda apta para riego cumpliendo la normativa vigente.



Esquema del tratamiento de Lixiviados por N-AmaticSystem S.L.

El departamento de Ingeniería de N-AmaticSystem está preparado para analizar el problema y buscar la mejor solución.

Para ello N-AmaticSystem intentará aprovechar, para la instalación que se requiera, los elementos existentes en la actual instalación.

Vilanova i la Geltrú, Mayo de 2018

Contacto y visualización:

 Info@n-amaticsystems.com	 (+34) 633297090
 http://bit.ly/2mw1jsE	 http://bit.ly/2D8Q7vE
 http://bit.ly/2EzblQn	 http://bit.ly/2ATqbyX

