



XVI CONFERENCIA ATEGRUS® SOBRE VERTEDEROS CONTROLADOS

25 y 26 de octubre de 2017

**En el marco de MUNICIPALIA
Fira de Lleida**

Vertedero 4.0 Inteligencia Artificial aplicada

El vertedero sigue siendo con diferencia el principal modelo de gestión de residuos en el mundo. Sin embargo, la tecnología apenas se ha aplicado a la gestión y operación de los mismos por la heterogeneidad del proceso y del producto.

La ciencia de los datos es la aplicación inmediata de la 4ª revolución tecnológica. A partir del desarrollo de la matemática en los años 60 fue posible predecir teóricamente la aparición de sistemas autónomos de computación que aprenderían y optimizarían procesos descubriendo las pautas del comportamiento asociadas y dando la respuesta automatizada y óptima.

La gestión de residuos es un campo especialmente idóneo para la aplicación de estas tecnologías como se demuestra del estudio preliminar de implantación en la predicción y optimización de la desgasificación de vertederos.

En la ponencia se expondrá la capacidad de las herramientas de Aprendizaje Autónomo para dar solución a los problemas de gestión de un vertedero donde el excesivo número de variables que afectan hasta ahora hacia imposible la predicción y optimización del mismo.

Entre las ventajas que se pueden obtener mediante la automatización inteligente de los vertederos se encuentra el hecho que ajustaremos la curva de demanda a la curva de producción del vertedero en cada momento. Ya sea un ciclo diario o con una periodicidad mayor o ya sea por la interferencia entre diversos pozos de captación el Machine Learning puede realizar un ajuste optimizado para cada uno.

Se optimiza por tanto la calidad y la cantidad de metano extraído del vertedero y con ello se minimizan las emisiones que pueden ser susceptibles de una valorización medioambiental en forma de derechos de emisiones ya sea mediante el programa CLIMA del ministerio de medio ambiente o mediante los mecanismos de desarrollo limpio asociados al protocolo de Kioto.

La optimización de la generación se traduce en un funcionamiento más homogéneo y en la maximización de la valorización energética del biogás de vertedero

La herramienta desarrollada puede emplearse para realizar la predicción del potencial de desgasificación de los vertederos y por tanto dimensionar adecuadamente los aprovechamientos del mismo.

PONENTE:

Jacobo Moreno

Miembro de los Grupos de Trabajo de Cambio Climático y Vertederos de ISWA

ORGANIZA



COLABORA

