

Incineración Residuos

El tratamiento, gestión y búsqueda de destinos para los residuos generados en forma doméstica/industrial es de central relevancia a nivel mundial tanto en la actualidad como en las proyecciones de futuro.

Más allá de alternativas de retorno, recupero, re-manufacturación, reciclaje, etc. que siempre se deben explorar para dichos materiales, la valorización energética (incineración) en muchos casos termina siendo un camino para residuos mezclados y/o de gran volumen en el cual no resultan posibles los otros destinos.

El objetivo principal de este proyecto es efectuar una revisión a nivel mundial de la situación actual, estado del arte, análisis de la literatura y tendencias a futuro sobre el tema, para posteriormente analizar y evaluar escenarios que puedan resultar atractivos para su aplicación en Uruguay considerando las inversiones asociadas, los costos operativos y otras implicancias (sociales, ambientales, etc.). El estudio de caso deberá ser acotado en dimensiones lo cual permita su abordaje en los plazos del curso. Dicho estudio de caso específico deberá ser propuesto por los estudiantes.

Algunos aspectos particulares a tener en cuenta:

- Análisis de la localización de la(s) planta(s) de incineración.
- Definición de capacidades/tamaños/volumenes de procesamiento de residuos.
- Aspectos logísticos (flujos de entrada/salida, análisis de la red).
- Análisis de inversión/costos (equipamiento nuevo?, capacidades existentes?).
- Qué destino darle a la energía obtenida (proyección a futuro, toma de decisiones)?

Se tratará de hacer hincapié en el modelado matemático y toma de decisiones con herramientas de optimización. En tal caso, los estudiantes deberán definir las herramientas computacionales a utilizar durante el desarrollo del proyecto.

Palabras clave: Generación de energía a partir de residuos domiciliarios, incineración, termovalorización.