

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS GENERACIÓN DE RESIDUOS

OROZCO GONZÁLEZ LUIS RENÉ

18 de noviembre de 2020





Resumen

Sobre los impactos medioambientales a partir de la generación de electricidad con el uso de biomasa en particular Residuos Sólidos Urbanos(RSU).



Residuos

La generación de residuos es un problema. Tanto ciudadanos como las industrias, generamos residuos cada día, y el destino de la mayoría de ellos es el vertedero, con un impacto negativo al medioambiente.



Figura: Mapa de la republica con porcentaje de genración de residuos.



Biomasa

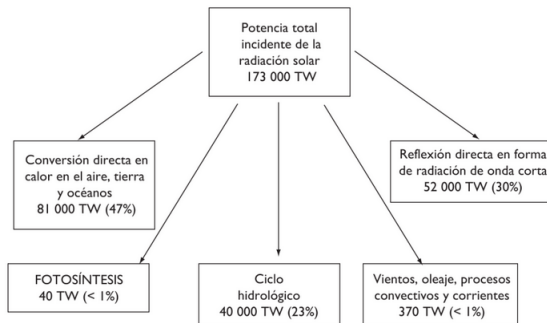


Figura: Conversion de la potencia de la radiación solar en diversas formas de potencia renovable. Como elemento de comparación se puede añadir que el ritmo de consumo de energía por la Humanidad, en el momento actual, es alrededor de 14TW.



Gestión sostenible de residuos

Actualmente la gestión sostenible de residuos tiene tres vías principales las cuales son:

- 1 La reducción de la producción de residuos
- 2 El reciclaje
- 3 La valorización material o energética.



Tecnologías para la obtención de energía útil a partir de la biomasa

Existe una diversidad de tecnologías para liberar la energía que se halla en las sustancias sintetizadas en el proceso a fotosintético para posteriormente ser utilizada como energía útil en particular convertirla en energía eléctrica.

- Procesos de tratamiento térmico.
- Procesos de tratamiento biológico.



Problemas

Hay que tener claro que el proceso de obtención de energía a partir de los residuos (biomasa) es un proceso neutro en cuanto al balance de CO_2 atmosférico.

- Si la combustión es incompleta se puede generar CO en mayor proporción que cuando se quema carbón.
- En la combustión de la biomasa se producen óxidos de azufre, SOX, especialmente si cuando se queman cortezas, que se pueden generar hasta 1.5kg de SOX por tonelada.
- Por termino medio pueden producirse unos 5kg de óxidos de nitrógeno por tonelada de biomasa quemada.



Soluciones

Las posibles soluciones para minimizar tanto los riesgos así como la posible contaminación del uso de la biomasa.

- Para minimizar la emisión de partículas sólidas se recurre a filtros, ciclones y precipitadores electrostáticos.
- Para minimizar la generación de sustancias tóxicas se debe prestar atención al diseño, construcción y operación de quemadores con el fin de lograr una combustión completa.
- Para eliminar alquitranes se hace uso de lavadores lo cual encarece el proceso. Para reducirlos se usan catalizadores.



Conclusiones

El uso de residuos como generación de energía útil(eléctrica) es una alternativa viable para el tratamiento de residuos, sin embargo se deben de tomar las medidas necesarias para evitar los problemas que fueron mencionados en esta presentación.



Referencias

- 1 Velasco, J. G. (2009). Energías renovables. Reverte.
- 2 Inés, R. M., Graciela, R., del Pilar, R. M., Beatriz, G., Delia, L., Norberto, S. Módulo: Fotosíntesis (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD DE LOMAS DE ZAMORA).

