

MODELO PARA EL MONITOREO DE LA GENERACIÓN DE BIOGÁS EN UN RELLENO SANITARIO. CASO DE ESTUDIO: IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

**Brenda Berenice García Barradas¹, Anaid Velasco Franco², Genoveva Rosano Ortega³,
Elizabeth Argüelles Hernández⁴, María Elena Tavera Cortes⁵**

¹Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

brendaberenice.garcia@upaep.edu.mx

²Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

anaid.velasco@upaep.edu.mx

³Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

genoveva.rosano@upaep.mx

⁴Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

elizabeth.arguelles@upaep.mx

⁵Instituto Politécnico Nacional

mtavera@ipn.mx

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo establecer la metodología de monitoreo y cuantificación de Gases Efecto Invernadero (GEI) generados en uno de los rellenos sanitarios (RS) más grandes del país, ubicado en Ixtapaluca, estado de México. Se obtuvo información de 33 pozos de venteo de dicho RS, el cual recibe 1,105,427 toneladas al año de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) provenientes de la Cd. de México. La emisión de estos GEI fue cuantificada empleando el modelo matemático LandGEM y medición in-situ. Se encontró relación entre el modelo matemático y medición in-situ, la cuantificación y caracterización de biogás indican que este caso de estudio es una fuente importante de emisiones de contaminantes atmosféricos, además de presentar composición de gases y un caudal volumétrico importante que podría cambiar el impacto negativo al medio ambiente por uno positivo al ser aprovechada su fracción de CH₄ como fuente de energía limpia.

PALABRAS CLAVE

Residuos sólidos urbanos, Relleno Sanitario, Biogás.