



## **YellowGy: La innovación en la educación de la eficiencia energética**

Azzul Maria Rodríguez Maldonado <sup>1</sup>  
1 Instituto Politécnico Nacional. azzul1004@gmail.com

En la actualidad uno de los parques fotovoltaicos de mayor importancia sustentaría solo el 1.2% del desierto del Sahara con paneles solares con lo cual se podría obtener un consumo energético equivalente a una megalópolis. Como alumnos de la Unidad Interdisciplinaria de Energía Y Movilidad UPIEM-IPN proponemos presentar el proyecto de la instalación de un parque fotovoltaico. Viendo la situación ambiental que actualmente, uno de los impactos más graves es el cambio climático; en la cual la temperatura va aumentando 0.5°C dado que eso afectará a las generaciones futuras, para ello, implementaremos el cambio, energético que pasara de la generación centralizada con combustibles convencionales (combustibles fósiles) a paneles solares que se hará para al instituto Politécnico, con visión a la generación eléctrica descentralizada para la industria, el uso doméstico, en este caso el uso en las instituciones educativas y de investigación como refiere a esta misma, la UPIEM, que se encuentra ubicada en la Ciudad de México; debido a su posición geográfica, cuenta con la propiedad ambiental la cual se planea aprovechar el recurso energético solar, con la implementación de un parque fotovoltaico autónomo a las redes públicas de suministro de energía. Nuestro equipo de trabajo se encargó del análisis de los parámetros necesarios para la instalación de dicho sistema; tomando en cuenta las dimensiones del terreno, la cantidad de módulos fotovoltaicos, además de todos los materiales necesarios, herramienta, cables, insumos, etc. Así como el presupuesto del proyecto. Se demostró que para el parque fotovoltaico la ecuación de difusión de calor no homogénea descrita en dos dimensiones espaciales y una variable temporal, es predilecta y acertada. Esta ecuación describe la distribución de energía en una superficie bidimensional y determinamos la solución para la parte temporal. Posteriormente mostramos que mediante esta solución se obtiene el resultado de la radiación y expansión ondulatoria calorífica que aprovecha cada panel solar para realizar la transformación de energía solar a energía eléctrica. Con lo anterior se comprueba que haciendo un cambio paulatino y gradual de recursos energéticos de combustibles fósiles a energías renovables, limpias y asequibles (paneles de radiación solar), se mejorara el consumo energético, además de crear y promover en la comunidad estudiantil una cultura de ahorro y aprovechamiento de la energía. La sustentabilidad en el sector energético abundará en la unidad y posteriormente en las unidades vecinas de Zacatenco, pensando en una futura expansión a toda la Institución Politécnica, siendo así una institución amigable con el medio ambiente, que también fomenta el uso de estas, consolidando a esta institución y sus profesionistas como una referencia nacional al impulso de generación las energías renovables, limpias, asequibles y eficientes.