



---

# INTRODUCCIÓN

## PROBLEMÁTICA

En ciudades grandes, como la Ciudad de México, se genera una enorme cantidad de basura. En esta basura va mezclada materia orgánica e inorgánica, y en la mayoría de los tiraderos o basureros es enterrada. Debido a la propiedad de la materia orgánica de desprender gases combustibles cuando está en descomposición, se han llegado a producir incendios en los basureros, provocando una gran contaminación. Por otro lado, cuando llueve sobre los tiraderos, el agua que se mezcla con la basura, se filtra posteriormente al subsuelo, contaminando así los mantos acuíferos.

El problema que representa la disposición de la basura se atenuará con la propagación de la cultura del reciclaje; en la basura se encuentran muchos materiales que pueden ser reutilizados (papel, vidrio, metales, etc.) y, en el caso de los desechos orgánicos o BIOMASA, tendremos la posibilidad de hacer uso de los gases combustibles y producir energía calorífica y energía eléctrica.

## OBJETIVO

En este trabajo se plantea, de manera teórica, una forma alternativa de generar energía eléctrica en la Ciudad más grande del mundo. Esta alternativa tecnológica consiste en generar la energía eléctrica lo más cerca posible al



lugar de consumo, precisamente como se hacía en los albores de la industria eléctrica, recurriendo a la energía que nos proporciona la biomasa (Bioenergía), con lo que se obtendrán los siguientes beneficios:

- Darle a la basura un uso adecuado.
- Fomentar el reciclaje.
- Evitar los incendios en basureros.
- Reducir las emisiones de contaminantes al ambiente.
- Contribuir al cumplimiento con lo establecido en el Protocolo de Kyoto.
- Los residuos de la biomasa no son tóxicos y sirven como composta.
- Suministrar la energía en periodos punta.
- Reducir las pérdidas.

En el capítulo No. 1 damos un panorama general de los Sistemas Eléctricos tradicionales y algunos aspectos de carácter medio ambiental, de los cuales, en gran medida, están involucrados los sistemas eléctricos. Finalizamos con la Definición de Generación Distribuida y sus ventajas. Después abordamos conceptos relacionados con la Calidad en el suministro de energía eléctrica, estos serán atendidos en el capítulo No. 2 y veremos de que manera la Generación Distribuida puede ayudarnos a este fin.

En el capítulo No. 3 se dará a conocer el concepto de bioenergía, el cual es importante tener en cuenta, ya que es una de las energías renovables que tiene un futuro promisorio.



---

En el capítulo No. 4 conoceremos algunas tecnologías ya existentes para la generación distribuida, cabe mencionar que estas tecnologías funcionan con las energías tradicionales, ya sea gas LP, Gas Natural, diesel, gasolina, etc.

Finalmente en el capítulo 5 se propone el uso de gases y/o líquidos combustibles, obtenidos a partir de biomasa para alimentar las tecnologías vistas en el capítulo 4. Además se menciona el proyecto que llevó a cabo Luz y Fuerza del Centro desde hace algunos años sobre Generación Distribuida hasta su reciente extinción.