

## Conclusiones.

La mejor opción que se encontró en este análisis para suministrar energía eléctrica, es la de contar con micro turbinas de gas para la generación y abastecimiento de energía para el comedor, esto debido al costo de adquisición de los equipos, instalación, tiempo de vida con la que se cuentan, ya que en este caso se tiene un promedio de 20 años con lo que la cifra de dinero invertido sería menor al costo que involucra tener como suministro a la compañía suministradora o tener energía a base de celdas fotovoltaicas, por las diferentes características con las que cuentan las micro turbinas son una opción real a considerarse en las instalaciones que se encuentran alejadas de la red eléctrica de zonas urbanizadas, para tener como respaldo a las micro turbinas de gas o para tener como respaldo a la energía de la compañía suministradora, esta modalidad de tener a CFE como respaldo y generar su propia energía es ahora cada vez más común, sobre todo en industrias que manejan gas dentro de sus instalaciones. Aunque hay que considerar un costo adicional por la compra del combustible para el funcionamiento de las micro turbinas, en aquellas empresas en que sea necesario la adquisición del gas natural, además de tener especial atención en las recomendaciones de seguridad para el personal durante la instalación del equipo y suministro del gas combustible.

Por otra parte la distribución de la energía eléctrica en México se realiza de manera confiable, por lo que al tener la alimentación por parte de la compañía suministradora se tendría la certeza de tener un servicio confiable, es por esta razón y los costos observados durante el análisis que la segunda mejor opción sería la de contar con el suministro de energía eléctrica por este medio, pero para tener la certeza de contar con un suministro libre de fallas y con una disponibilidad al 100%, es necesario el contar con una fuente paralela de generación de electricidad que respalde el suministro, como es el caso en que se encuentran la mayoría de las empresas en México, para nuestro caso se podría utilizar alguna de las dos fuentes de generación distribuida. Las celdas fotovoltaicas o las micro turbinas pueden realizar la función de sistema de respaldo por medio de un sistema de transferencia que realice el cambio entre las fuentes de suministro.

Para el caso específico de las celdas fotovoltaicas, existen dos factores que impactan directamente en la adquisición de los dispositivos, el costo elevado por dispositivo y por sistema, así como el área que se debe considerar para su instalación, sin embargo y debido a los constantes avances de la tecnología, serán una realidad en los hogares e industrias en todo el mundo al contar con sistemas menos robustos, con menores costos en la adquisición e instalación, además de establecer una armonía con la arquitectura de las ciudades y los paisajes de provincia, proporcionando energía eléctrica de una manera segura y limpia. Por el momento esta manera de generar energía de acuerdo al análisis es la más cara, la que requeriría una mayor área para su instalación y la que ocuparía mayor mano de obra en su instalación, por lo que se encontraría en la tercera opción de suministro de energía.