



Petacalco: la central carbonífera

más contaminante de México

La central carboeléctrica “Plutarco Elías Calles”, ubicada en el municipio de Unión, en Guerrero, conocida como Petacalco, es la más contaminante del país: genera anualmente 17 millones 700 mil de toneladas de dióxido de carbono (CO₂), principal gas que provoca el efecto invernadero y que acelera el cambio climático.

De acuerdo con la Dirección Municipal de Ecología del Unión, las cenizas que genera la planta afectan a la flora de toda la zona de influencia, principalmente los cultivos de mango, limón, toronja y otros propios del lugar; debido a que las centrales carboeléctricas requieren de la extracción, transporte y almacenamiento de grandes cantidades de carbón.

Estas centrales liberan dióxido de azufre (SO₂), monóxido de nitrógeno (NO), mercurio y otros contaminantes a la atmósfera cuando se quema el carbón. Las cenizas de fondo, las cenizas volantes y otros residuos sólidos que se acumulan en la central requieren de un manejo seguro y depósitos especiales para su desecho (1).

Las emisiones de SO₂, por la combustión del carbón, provocan el efecto conocido como “lluvia ácida” (2), que puede ocasionar daños a peces y otras formas de vida acuática, bosques, cosechas, edificios, y monumentos.

En el caso de Petacalco las cenizas tienen un periodo de confinamiento a cielo abierto, lo que representa una amenaza potencial para las poblaciones cercanas, porque algunos residuos contienen metales pesados altamente tóxicos, como el Arsénico, Berilio, Vanadio y Cadmio, según lo han demostrado decenas de investigaciones (3).

En 2003, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) convocó a las empresas privadas, nacionales e internacionales a participar en la licitación de otra carboeléctrica en la zona: Petacalco II. La inversión para este proyecto será de 600 a 700 millones de dólares y se espera que genere 680 megavatios. Si se construye, Petacalco II será la carboeléctrica más grande del país y utilizará combustibles fósiles como carbón o gas natural.

De acuerdo a las proyecciones en la prospectiva del 2007-2016 de la Secretaría de Energía (SENER) se muestra un aumento del 12 por ciento de la producción de energía eléctrica mediante carbón. Para Greenpeace esta no es una solución coherente para combatir el cambio climático, debido a que estas plantas son las que tienen mayores niveles de emisión de CO₂ en comparación con las energías renovables.

La Central utiliza como combustible principal carbón importado, el cual es transportado en barcos graneleros tipo *capesize* con capacidad de hasta 150,000 Toneladas de Peso Muerto (TPM). También se utiliza combustóleo pesado como combustible alternativo y diesel para los arranques, estos últimos se descargan desde buques-tanque tipo PANAMAX de 50,000 Toneladas de Peso Muerto de capacidad. Debido a que estas

unidades generadoras cuentan con quemadores de combustible diseñados para poder quemar carbón y también combustóleo, se le denomina Central "Dual".

Petalcalco: datos técnicos

- Capacidad instalada de 2,100 MW.
- Cuenta con quince líneas de transmisión de electricidad: cuatro de 400 kV (tres para Michoacán y una para el Estado de México); siete de 230 kV (seis para Michoacán y una para Guerrero), cuatro de 115 kV (tres para Michoacán y una para Guerrero).
- Consume carbón importado proveniente de Australia. El consumo anual de carbón es de aproximadamente 5.47 millones de toneladas, con un costo cercano a los 449 millones de pesos. Actualmente las empresas Grupo Mexicano de Desarrollo y Techint tienen un contrato, desde enero de 2001, con la CFE para suministrar el carbón a la central de Petalcalco I durante 30 años.

Carbón para generar energía

Para generar electricidad usando carbón se requiere un contenedor de agua que al calentarse con el carbón se produce vapor de alta presión (entre 120 y 170 Kg/cm²) y alta temperatura (del orden de 520°C), el cual se conduce hasta las aspas o álabes de una turbina, que cuando se activa, al mismo tiempo hace girar el generador eléctrico que esta acoplado al rotor de la turbina de vapor.

Otras carboeléctricas instaladas en México son la José López Portillo con 1,200 MW de capacidad instalada y Carbón II con 1,400 MW; ambas se localizan en Coahuila.

Notas:

1.- <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd47/electricas/contexto.pdf>

2.- La lluvia ácida se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno y el dióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman ácido sulfúrico y ácidos nítricos.

3.- [http://209.85.141.104/search?](http://209.85.141.104/search?q=cache:alBViMHqjMJ:www.soeci.org/txt/samanarockash.html+Manejo+de+cenizas+en+carboel%C3%A9ctricas&hl=es&ct=clnk&cd=5&gl=mx)

[q=cache:alBViMHqjMJ:www.soeci.org/txt/samanarockash.html+Manejo+de+cenizas+en+carboel%C3%A9ctricas&hl=es&ct=clnk&cd=5&gl=mx](http://209.85.141.104/search?q=cache:alBViMHqjMJ:www.soeci.org/txt/samanarockash.html+Manejo+de+cenizas+en+carboel%C3%A9ctricas&hl=es&ct=clnk&cd=5&gl=mx)