

Adecuación de planta gas naturalⁱ

La generación eléctrica en la República Dominicana, tiene una gran dependencia del combustible derivado del petróleo. Aunque se han realizado avances en la diversificación de sus combustibles para generar electricidad, la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE) requiere una mayor diversificación de sus combustibles, y es por ello que plantas que usan Bunker C se están convirtiendo a gas natural. El gas natural no genera partículas sólidas cuando combustiona, produce menos CO₂ reduciendo el efecto invernadero, no tiene impurezas como azufre, no genera humo y no produce dióxido de azufre (SO₂) ni óxido de nitrógeno (NOx) por lo que no habrá lluvias ácidas.

A.2. Características de la Tecnología

La tecnología consiste en cambiar plantas de generación eléctrica que usan Diesel o Bunker C a gas natural que pasa ser el combustible primario. Pero para poder realizar el cambio se requerirá la instalación en la cámara de combustión de boquillas que permitirá la quema del gas y el uso de otros sistemas complementarios. (Equipar las plantas con quemadores de gas natural). También es importante señalar que este cambio no afecta el rendimiento de la planta generadora y reduce los costos de mantenimiento de las unidades porque el gas natural es un combustible más limpio. El gas natural no sólo será útil para cambiar la matriz eléctrica, sino también para dar energía limpia y eficiente en las industrias, comercios, domicilios y vehículos.

A.3. Aplicabilidad y potencial específico del país

La tecnología está siendo aplicada por AES ANDRES (2000) mediante un ciclo combinado de generación de 319 MW es la unidad de generación térmica más grande de la República Dominicana. El potencial específico es bastante grande ya que la mayoría de las plantas generadoras usa carbón, diesel o Bunker C.

Además AES tiene otra planta de ciclo abierto que fue convertida a gas natural es la DOMINICAN POWER PARTNER (DPP, LOS MINA 1997) esta central eléctrica consta de dos turbinas de 118 MW cada una, situadas en Santo Domingo Este.

A.4. Estatus de la tecnología en el país

Es una tecnología probada, con gran potencial de expansión a nivel nacional y los quemadores de gas natural se consiguen en una gama muy amplia de capacidades a través de su importación.

A.5. Beneficios sociales, económicos y ambientales al desarrollo

La República Dominicana tiene una dependencia excesiva en combustibles derivados del petróleo, lo que nos ha convertido a todos en presa de la volatilidad en el precio del petróleo. Esta vulnerabilidad atenta contra la vida, la salud, la economía, el ambiente, y la seguridad de todos los dominicanos. Por esta razón, es imperativo encontrar otras fuentes de energía que reduzcan el costo energético en el país como es el gas natural, de forma tal, que se pueda promover el desarrollo de nuevas empresas y asegurar la continuidad de las empresas existentes, a la vez que se reducen los costos de energía para todas las familias Dominicanas.

La ventaja ambiental del uso del gas natural, en comparación con el carbón o con el petróleo, es que las emisiones de dióxido de azufre son ínfimas y que los niveles de óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxido de carbono (CO₂) son menores. Una

mayor utilización de esta fuente de energía permitirá limitar los impactos negativos sobre el ambiente del país, tales como: lluvia ácida, la niebla fotoquímica y el calentamiento global porque las emisiones se reducen en más de un 50%.

En cuanto a lo económico podemos decir que la conversión a gas natural redundaría en ahorros netos por la reducción del costo de combustible, y que su distribución al sector industrial y comercial podría impulsar la creación de nuevos empleos en los próximos años.

A.6. Beneficios a la mitigación de los GEI o a la adaptación al Cambio Climático

Las centrales de gas natural pueden funcionar con el llamado ciclo combinado, que permite rendimientos mayores (de hasta un poco más del 50%), lo que todavía haría las centrales que funcionan con este combustible menos contaminantes. En el uso del gas natural en generación de energía las emisiones son de 0.44 Kg/KWh de energía producida.

A.7. Requerimientos financieros y costos

Los costos de transformación pueden variar ampliamente de acuerdo al tamaño, por lo que en este momento no lo podemos cuantificar, un estimado muy general sería que puede variar entre US\$ 40,000.0 y US\$ 400,000.00 dependiendo de la planta de generación de electricidad.

Fuente: Elaborado por Equipo ENT RD a partir de consultas con actores clave del sector y datos provistos por la CNE.

ⁱ This fact sheet has been extracted from TNA Report – Dominican Republic - Evaluación de necesidades tecnológicas y planes de acción tecnológica para adaptación al cambio climático. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>