

El carbón en Colombia, Latinoamérica y el mundo

Por: Eduardo Gómez Reyes*

I. ASPECTOS ECONOMICOS

1. Generalidades

Conociendo los planes de desarrollo del actual gobierno y las posibilidades de comercialización del carbón en el mundo, se puede ver que este mineral es el de más amplias perspectivas dentro del contexto minero de Colombia.

El carbón es uno de los cuatro minerales energéticos indispensables para el desarrollo económico de un país (1) y el monto de las reservas demostradas en Colombia es del orden de 4200 millones de toneladas dentro de un potencial estimado de 16.500 millones de toneladas en sólo siete cuencas seleccionadas (2). Sin embargo el 82% de las reservas demostradas corresponden al yacimiento de El Cerrejón, actualmente en desarrollo, que será la mina de carbón más grande de Suramérica (3).

Los esfuerzos exploratorios se deben orientar para evaluar económicamente en magnitud y calidad, las reservas ya reconocidas en aquellas cuencas que por su localización a los mercados internacionales lucen más atractivas, como las de la Jagua de Ibirico y La Loma, este último ya comprobado por Siminera - Greenley, y los carbones de la cuenca del San Jorge que están siendo evaluados y explotados por Carbones del Caribe con futuros propósitos para la explotación, luego de suplir las necesidades internas de las cementeras de la Costa Atlántica (Tolcemento, Colclinker y Cementos del Caribe).

Compañías extranjeras de Francia e Italia han mostrado interés por explorar la cuenca entre El Cerrejón y La Loma-La Jagua y para el efecto han firmado compromisos con el gobierno nacional para empezar operaciones a partir de 1984.

La exploración de las cuencas mediterráneas del país para consumos locales seguirá siendo llevada a cabo por empresas regionales como Carbocosta, Cárbonorte, Colurano en Santander, Procarbón de Occidente y las demás que funden, con un socio patrocinador que es Carboacol.

2. Planes de Desarrollo Interno

Dentro de los propósitos del Plan de Desarrollo 1983-1986, Plan con Equidad, ha trascendido a nivel internacional (3) que Carboacol está planeando los siguientes proyectos:

- Desarrollo del depósito carbonífero en el Zulia (Norte de Santander) para mercado doméstico.
- Desarrollo de un proyecto carbonífero en Fredonia y Venecia (Antioquia) para mercado interno de suministro a la termoeléctrica de Bolombolo.
- Programas de exploración en La Jagua y La Loma.
- Programa de perforaciones en el área carbonífera del Valle del Cauca.
- Cuantificación de las reservas de carbón coquizable en Cundinamarca y Boyacá.

3. Planes de Desarrollo Externo

A raíz del Seminario Internacional sobre Planteamiento de Energía, reunido en Cartagena a finales de 1982, el Ministro de Minas y Energía de Colombia propuso la fundación de una Asociación de Productores Latino Americanos de Carbón para un mejor control de los precios y la regulación del mercado, propuesta que fue muy bien recibida por los países exportadores de carbón.

Parece que la experiencia de Colombia con los países productores de café será aplicada a esta propuesta, no obstante, Méjico que en la actualidad produce un poco más de carbón que Colombia, hace importaciones de Estados Unidos por lo cual no será del grupo de los países exportadores.

4. El Carbón en el Panorama Latino Americano

De los países en Latinoamérica que tienen un potencial carbonífero expectante está Venezuela (4), cuyos carbones de Guasare, al oeste del Estado Zulia, son la base para un cambio en la economía de energía de petróleo por carbón, dejando el carbón para consumo interno y el petróleo para exportación.

Es una mina a cielo abierto llamada "Paso Diablo", situada a 60 millas al NW de Maracaibo que producirá carbón de vapor y para metalurgia. Será la base para un complejo industrial al sur del lago de Maracaibo, con acería y planta de coquización para 350 mil toneladas de coque por año, que utilizará el 7% de la producción doméstica de carbón.

-
- (1) Suescún, D., 1983. "Recursos Naturales de Colombia", U. de A.
 - (2) Ingeominas, 1981. "Evaluación de Reservas de Colombia en Siete Zonas de Colombia". Pub. Geol. Esp. No. 6, Bogotá.
 - (3) World Coal Letter No. 7 - 1983.
 - (4) World Coal Letter No. 16 - 1983.

* Ingeniero Geólogo y de Petróleos
Facultad de Minas de la Universidad Nacional.

Se construirá además una termoeléctrica cerca a la mina, con 2 unidades de 200 MW cada una con posibilidad de añadir 6 más, la cual a su máxima capacidad usaría el 90% de la producción de la mina "Paso Diablo".

En Argentina (5) tienen planes de exploración, desarrollo y en mercados de exportación de carbón de la cuenca carbonífera al sur del país. Los planes de inversión son del orden de 300 millones de dólares durante 1983. El valor de las importaciones de carbón sigue siendo muy alto, ya que su producción interna es bastante baja, ocupando el 5o. puesto en Latinoamérica, con un dato para 1976 de sólo 615.000 toneladas al año.

5. El Carbón en el Panorama Mundial

Según investigaciones hechas por el DRI (6) (Data Resources International) de Londres y París sobre la demanda de energía para el futuro, llega a la conclusión de que la demanda se recupera despaciosamente y las capacidades de suministro irán siendo absorbidas antes del fin de la década del 80; para la década del 90 estarán en equilibrio y no se esperan "cuellos de botella" hasta finales del siglo.

Así mismo la ONU predice con base en estudios de la CEE (6) (Economic Commission for Europe) que el consumo mundial de carbón importado subirá de 261 millones de toneladas en 1980 a 446 millones de toneladas en 1990 (más del 71%) y a 621 millones de toneladas en el año 2000 (más de 139%). O sea que las importaciones serán dos y media veces mayores al final del siglo de lo que son en 1980. La rata anual de crecimiento será de 5.5% de 1980 a 1990 y de 3.4% para la década 1990-2000.

Los países líderes en importaciones, con más del 70% del total, son para 1980, en su orden: Japón, Francia, Italia, Canadá, República Federal de Alemania, Bélgica, Rusia, Dinamarca, República Democrática Alemana y Corea del Sur.

Para 1990 en su orden aparecen: Japón, Italia, Francia, Alemania Federal, Corea, otros países asiáticos, Holanda, Canadá, Turquía y España.

Y para el 2000 serán: Japón, Francia, Italia, otros países de Asia, Corea, Alemania Federal, Holanda, España, Turquía y Bélgica.

El desarrollo de los planes de importación depende de los planes de producción y exportación de países como Australia, Estados Unidos, Canadá y Polonia.

Los 10 países líderes en exportaciones en 1980 son:

Estados Unidos, Australia, Polonia, Sur Africa, Alemania Federal, Rusia, Canadá, Checoslovaquia, Reino Unido y China.

Para 1990, estará presente Colombia que empieza a figurar a partir de 1986; el orden de importancia en las exportaciones será: Estados Unidos, Australia, Rusia, Sur Africa, Polonia, Canadá, Colombia (con 13.5 millones de toneladas, el 3.1%), China, Alemania Federal y el Reino Unido.

Para el año 2000 serán 10 los países líderes en exportaciones: Estados Unidos, Australia, Rusia, Sur Africa,

Colombia (con 54 millones de toneladas o el 7.5%), China, Polonia, Canadá, Botswana y Alemania Federal.

Los países mencionados cubrirán, entre 1980 y 2000, el 96% del mercado mundial.

Con respecto a algunos países europeos, el gobierno colombiano anunció oficialmente (7) que enviarán carbón a Francia e Italia. En el caso de la industria del carbón en Francia, esta se encuentra en problemas, a pesar del programa energético de Mitterrand. Es así como en 1982, C. de F. (Charbonage de France) registró una pérdida de 2000 millones de francos (272 millones de dólares) y una disminución del 8% en la producción con respecto a 1981. El propósito de incrementar la producción en 1.5 millones de toneladas en 1983, fue abandonado. En vista del alto grado de los subsidios para las minas francesas de carbón, el DRI espera una caída en la producción de los 19.6 millones de toneladas en 1982, a 14.5 millones en 1990 y a 10 millones para el año 2000.

6. Precios

Según una encuesta de la ESSO (8) en los países europeos, exceptuando el bloque oriental, el carbón competirá, aún si el precio del crudo cae a 20 dólares por barril. El estudio predice un aumento del consumo del carbón (del total energético) del 20% en la década del 80; al 22% en 1990 y al 25% en el 2000, ó sea, 347 millones de toneladas en 1980, a 355 millones de toneladas en 1990 y 570 millones de toneladas en el 2000.

El DRI (8) pronostica que para 1986 el precio del petróleo caerá a 26 dólares el barril (dólares de 1982) y solo alcanzará el nivel record de 1981 hacia 1992. Para el año 2000 el precio será 80% más alto que el precio de 1982.

7. Otros Aspectos sobre el Carbón. Gasificación

Según investigaciones llevadas a cabo en Rusia (9), la gasificación del carbón será más económica y no polucionará, además reducirá los costos de los hornos de quemado del carbón en un 20% y la eficiencia del combustible aumentará del 7 al 10%, según opinión de los expertos.

A título informativo, el Banco Mundial en 1980, sacó una serie de valores sobre costos de instalaciones, costos del combustible empleado y costos de potencia generales, para los generadores convencionales (unidades grandes), como se ve en el cuadro a continuación (10).

(5) World Coal Letter No. 18 - 1983

(6) World Coal Letter No. 15 - 1983

(7) World Coal Letter No. 7 - 1983

(8) World Coal Letter No. 15 - 1983

(9) World Coal Letter No. 16 - 1983

(10) World Coal Letter No. 18 - 1983

	Costos de Inversión por KW US\$	Costos de Combustible de US\$ KWh	Costos de Potencia-centavos de dolar - KWh
Generador de vapor con aceite	800	5.5	7.5
Generador de vapor con carbón	1.000	2.7	5.2
Hidroeléctrica	1.100	0.0	2.4
Unidades múltiples nucleares grandes	1.600	1.0	5.1
Unidades sencillas nucleares pequeñas	2.200	1.0	7.4
Celdas solares	> 22.000	0	> 100.0

ACTIVAR LTDA

Ingenieros

Arquitectos

Constructores

Tels.: 315116 y 316394