

# Elementos de una Política Carbonera para Colombia

Félix Moreno P.

Colombia tiene más del 50% de las reservas de carbón en América Latina, lo cual le confiere un alto poder de negociación, en la extracción de la renta económica del subsuelo. El autor considera justificable la inversión en forma de empresa mixta o de contratos de asociación únicamente por razones políticas o cuando el Estado es incapaz de obtener esta renta. Por consiguiente, la política carbonera debe proponerse recuperar dicha renta para el Estado, creando nuevos mecanismos, como la reversión obligatoria de por lo menos el 50% de las áreas en exploración y aboliendo algunos de los incentivos actuales otorgados a los potenciales explotadores, tales como la deducción por agotamiento. De paso anota que es importante no calcar la política petrolera, puesto que, las reservas de carbón colombianas no son marginales y sobre todo, porque la exploración y explotación carbonífera es mucho menos riesgosa que la del petróleo.

A partir de ese marco general el autor sugiere elementos puntuales de política como son:

- a) Una política conservacionista para el carbón térmico que impida que la explotación supere los 15 millones de toneladas anuales;
- b) Explotación de los carbones coquizables sólo para la producción y exportación de coque o de mezclas coquizables;
- c) Mercado interno libre y monopolio estatal de exportación;

- d) Encadenamiento de la industria nacional en la provisión de maquinaria, equipos e insumos;
- e) Contratación de estudios de preinversión con firmas locales, y
- f) Programas de capacitación de mano de obra en las zonas carboníferas.

Se concluye aseverando que la explotación del carbón puede inducir un desarrollo tecnológico local sólo mediante la adopción de una política coherente que incluya un programa de investigación y desarrollo tecnológico del carbón.

Este artículo reproduce la ponencia presentada por el autor al Congreso Nacional de Minería, realizado en Medellín en octubre de 1980.

## 1. El principio de la "confianza en sí mismo" <sup>1</sup>.

El concepto de **confianza en sí mismo**, que probablemente tuvo su origen en la sicología, hoy es ampliamente aceptado por las nuevas escuelas que se ocupan de los problemas del subdesarrollo, como algo similar a **autonomía** (pero no a autarquía), opuesto a dependencia, se originó en América Latina al final de los años sesenta, penetrando profundamente en la redefinición del desarrollo y en los nuevos planteamientos de los líderes políticos. La expresión inglesa **self-reliance** ha sido traducida más literal, pero menos afortunadamente, como **auto-dependencia** o **autoconfianza** y también como **autoconfianza colectiva**. Cualquiera que sea la traducción, lo importante del término es que retoma el tema introducido por el concepto de dependencia, poniéndolo ahora en forma positiva. De modo más simple, la confianza en sí mismo significa que no tendremos un estilo de desarrollo válido, si nos es impuesto o "regalado" por otra nación. La validez del estilo depende de que sea diseñado por los mismos que lo van a vivir y que sea aplicado por ellos. En política industrial y tecnológica, el concepto ha sido utilizado para fomentar la autonomía en estos campos mediante el reemplazo progresivo de los bienes de capital y la tecnología foráneos por los nacionales.

¿Cómo se puede aplicar este principio a la política carbonera? Observando la experiencia del país en los proyectos de inversión importantes en los últimos años, vemos que Colombia ha desconocido hasta la fecha el concepto de la confianza en sí mismo, principio que es inspirador de países en desarrollo tan importantes como India y, en menor medida, Brasil y México. Las grandes obras y los grandes estudios se contratan con firmas extranjeras. Esto es comprensible si las habilidades técnicas necesarias no se tienen en el país. Lo que no es comprensible es que el mismo tipo de proyecto se contrate en el exterior por

---

<sup>1</sup> Este término, que se conoce en inglés como **self-reliance**, es un principio básico en la nueva concepción del desarrollo social y económico, que incorpora otros conceptos, como la búsqueda de un estilo de desarrollo propio y la satisfacción de las necesidades básicas de la población, como meta principal del nuevo estilo.

primera, por segunda, por tercera . . . por enésima vez. Y que en cada contrato la responsabilidad quede en manos extranjeras. No existe la decisión política de hacer cada vez más nacionales los estudios contratados repetidamente. Tampoco hay el propósito firme de aprender de los extranjeros, para depender cada vez menos de ellos. Los proyectos los diseñan las compañías extranjeras, frecuentemente en sus países de origen y los ejecutan, sin que los contratantes nacionales se preocupen seriamente de implementar un programa de transferencia de tecnología como es el **uno por uno**: al pie de cada especialista extranjero uno nacional dedicado a aprender lo máximo posible del foráneo.

El país tiene poca confianza en sus técnicos, aunque tanto en el país como en el exterior se reconocen sus habilidades. Nuestras grandes empresas de ingeniería siguen ocupadas casi exclusivamente de proyectos de infraestructura en los que se repiten, lustro tras lustro, los mismos tipos de proyectos, aunque en escalas mayores. Los proyectos siderúrgicos, petroquímicos, los energéticos con excepción de la hidroelectricidad y los mineros se realizan en ausencia de nuestras firmas de ingeniería o con su participación marginal, en campos periféricos sencillos y comunes a todos los proyectos. El país no se atreve a pensar. **Parece que toda función intelectual importante tuviera que hacerse en el exterior.** A semejanza del contrato de construcción "llave en mano", que es otra muestra de no confianza en sí mismo, los estudios de factibilidad los contratamos **informe en mano**. El caso del petróleo o del carbón cuenta con un agravante más: se le encarga el estudio de factibilidad, al mismo que va a realizar el de mercado, al mismo que va a elaborar el de localización, al mismo que va a ser operador del yacimiento, al mismo que va a ser socio del Estado en el contrato de asociación o en la empresa mixta.

Un principio fundamental de negociación es el de prepararse con una búsqueda sistemática de información para oponerla a la información de la otra parte. Pero, cuando el grueso de nuestra información procede de la otra parte, la negociación sólo es una apariencia de tal, por el tremendo desbalance de información y de preparación entre las partes.

## 2. Objetivos de la política carbonera.

No tiene sentido explicitar una política cualquiera sin definir claramente los objetivos que persigue. En nuestra opinión estos objetivos en el caso del carbón son los siguientes:

1. Aprovechar la estratégica revalorización que está teniendo el carbón, como el sustituto más inmediato del petróleo, para convertirlo en la base del nuevo proceso de acumulación del país, en la fuente más



importante de ahorro estatal, que se vierta sobre las grandes inversiones económicas y sociales, que tan postergadas han estado en el pasado por la escasez del ahorro público.

2. Utilizar el carbón como sustituto del petróleo en el patrón de demanda energética e inducir esta sustitución, con subsidios moderados que no distorsionen la asignación de recursos y la evaluación de proyectos.

3. Aprovechar las divisas que entregará el carbón, para equilibrar **parcialmente** las importaciones de petróleo. Pretender que el carbón cierre totalmente la brecha en esta cuenta de la balanza, es perder toda posición negociadora en los contratos de explotación y comercialización, y regalar a otros países un recurso que podría ser viga maestra de nuestro desarrollo.

4. Contribuir al desarrollo regional de las zonas donde están ubicados los yacimientos, mediante una transferencia de parte del excedente económico generado por el carbón a estas comunidades, con el propósito de impulsar un proceso de desarrollo regional autosostenido y permanente, aun después de terminado el yacimiento. **Evitar a toda costa los enclaves carboneros.**

5. Fomentar los otros usos del carbón (combustible gaseoso y líquido, y materia prima química) como base de un moderno desarrollo energético y carboquímico.

6. Maximizar los encadenamientos de los proyectos carboneros con la estructura productiva nacional, para lograr un patrón de industrialización más avanzado y equilibrado.

7. Darle un fuerte impulso al desarrollo científico y tecnológico, aprovechando la necesidad de investigaciones y estudios que generarán los proyectos de carbón.

### 3. Las externalidades en los proyectos carboneros <sup>2</sup>.

Entre las externalidades posibles, consideradas como economías externas de un proyecto carbonero grande, podemos citar:

1. Entrenamiento y capacitación de técnicos y operarios.

2. Encadenamientos hacia atrás con los sectores productivos nacionales, que proporcionan equipos e insumos al yacimiento.

3. Encadenamientos hacia adelante con las empresas nacionales que toman el producto del yacimiento, lo transportan y lo procesan.

---

<sup>2</sup> En economía se entiende por **externalidades** los beneficios o perjuicios que un producto le hace a la sociedad, como subproducto de su proceso productivo, normalmente en forma involuntaria. Si son beneficios se llaman **economías externas**, y si son perjuicios se llaman **deseconomías externas**.

4. Encadenamientos hacia atrás con las firmas de consultoría e ingeniería nacionales que preparan o colaboran en la preparación del proyecto.

5. Construcción de obras de infraestructura, como un ferrocarril o un puerto para el proyecto que, además, se ponen al servicio de la comunidad (esta es quizás la externalidad más importante del proyecto de El Cerrejón).

6. Construcción de viviendas, hospital, escuelas y campos de recreación para los trabajadores del yacimiento.

7. El desarrollo regional que se puede lograr si se crean los encadenamientos.

Entre las deseconomías externas podemos destacar:

1. Daños a la salud o vida de los mineros por explosiones de gas grisú.

2. Contaminación o deterioro ambiental en todas sus manifestaciones: del aire, con polvos de carbón, que causan la enfermedad del pulmón negro y afectan particularmente a los mineros; de las aguas, que arrastran sustancias químicas de los yacimientos; del suelo, por el gran movimiento de tierra que tiene la explotación a cielo abierto y el relativo deterioro del paisaje; también se crea contaminación en el puerto, por el movimiento del carbón.

3. Congestión de vías de comunicación por el volumen tan grande de toneladas que mueve un yacimiento. Esta deseconomía se producirá sobre todo al llevar a la Costa Atlántica el carbón del interior, ya sea por transporte fluvial, pero sobre todo ferrocarrilero.

4. Congestión en el puerto de embarque, que se producirá si no se construye un puerto dedicado casi exclusivamente a carbón.

5. Daños a las propiedades vecinas a la mina, por el movimiento de tierras, el cambio en el régimen de aguas, la contaminación por polvos de carbón, etc.

Una eficiente planeación y ejecución de proyectos es aquella que maximiza las economías externas y minimiza las deseconomías. Desafortunadamente los gerentes de los grandes proyectos estatales normalmente opinan que el éxito de su labor se medirá en términos estrictamente microeconómicos. Por tanto, se limitan a maximizar la utilidad privada de su proyecto, haciendo abstracción de todo lo que no quede registrado en sus libros de contabilidad. El problema es aún más grave, ya que muchas veces estos gerentes de grandes proyectos tienen razón. Sus superiores jerárquicos, imbuidos de la filosofía de que toda empresa estatal debe tender a la meta de maximizar sus uti-

lidades, como si fuera privada, sólo se fijan en los estados financieros de la empresa al evaluar la gestión de la gerencia.

En esta forma la maximización de las externalidades positivas y la minimización de las negativas queda librada al azar. No hace falta decir que éste es un pobre sistema de planificación del crecimiento económico. Se lograrán establecer grandes proyectos, la mayoría de ellos tipo enclave, pero no se creará la red de empresas que llenen la mayor parte de las casillas de una matriz insumo-producto.

En el caso de los proyectos de carbón es imposible olvidar las externalidades de infraestructura, ya que sin ellas no hay proyecto. Pero sería muy importante que CARBOCOL se preocupara principalmente de maximizar las economías número 1, 2, 4 y 7 mencionadas anteriormente, así como por minimizar las deseconomías 1 y 2, como las socialmente más graves. Veamos más detenidamente las externalidades principales:

1. Fabricación nacional de bienes de capital. Se debería formar un Comité interinstitucional con CARBOCOL, ANDI y FEDEMETAL, que identifique todas las posibilidades de encadenamiento con la industria nacional en la provisión de equipos e insumos.

En los proyectos de carbón debería existir una cláusula en los contratos que obligue al explotador del yacimiento a comprar producción nacional, si ésta puede ser entregada a un precio igual al CIF + 20%<sup>3</sup>, en iguales condiciones de cumplimiento de especificaciones entre el productor nacional y los del exterior.

CARBOCOL debería ser un decidido partidario de medidas como la de **compre nacional**, pero interpretada no en un sentido inmediato, sino con proyección futura. Esto quiere decir lo siguiente: cuando se abre una licitación, leyes como la de **compre nacional** obligan a las empresas del Estado o adquirir bienes de producción nacional si éstos existen y cumplen las especificaciones. Lo demás se comprará en el exterior. En este sistema de búsqueda de encadenamiento sólo existen dos posibilidades: o ya se produce o no se produce (listas positiva y negativa, respectivamente). Con esta forma de concebir el **compre nacional**, no se impulsa la industrialización hacia nuevas producciones, que antes no se hacían, pero que con el proyecto se justifican. Si se hiciera un esfuerzo de concertación entre el sector industrial y las empresas estatales clientes, se podría identificar la **lista posible**, que es la más importante de las tres. Veamos más claramente con un ejemplo: supongamos que en este momento se abriera la licitación para construir

---

<sup>3</sup> Este CIF + 15% es la política aplicada por México, para maximizar los encadenamientos de los proyectos con el sector productivo mexicano e impedir que se formen modernos enclaves.

el ferrocarril que va de El Cerrejón a Puerto Guajiro; supongamos, además, que el contratista principal de la obra tiene en su contrato la cláusula de **compre nacional**, limitada al CIF + 20%. En el momento en que se abra la licitación para comprar material ferroviario (vagones, rieles, traviesas, etc.) se llega a la conclusión de que no hay ninguna compañía en el país que sea capaz de cumplir con los tiempos de entrega para un contrato de esta magnitud. Probablemente ni siquiera tienen el capital de trabajo necesario para emprender un contrato de estos. Entonces, el contratista concluye que es necesario comprar en el exterior. Esta sería una política incompleta y miope de **compre nacional**.

El procedimiento que crea la **lista posible** sería: apenas el Gobierno Nacional haya dado aprobación al estudio de factibilidad, se debería formar el Comité con ANDI y FEDEMETAL, y así los industriales de estos gremios busquen el crédito y hagan las inversiones necesarias para estar en condiciones de cumplir con este contrato. Esto en teoría suena muy bien, pero tiene varios problemas. En primer lugar, un industrial nacional no va a hacer ensanche de su planta, con todo el riesgo que esto representa, sólo por la **posibilidad** de ganarse una licitación internacional. Probablemente, ni aun con el contrato en la mano haría la expansión, ya que después de terminado éste, se queda con una tremenda capacidad instalada ociosa, con personal nuevo sin trabajo y con la dificultad de despedirlo por las exigencias sindicales.

Frente a estas dificultades prácticas e indiscutibles, ¿qué se puede hacer para que sea una realidad la **lista posible**? Estos serían los elementos de la solución: a nivel del Departamento Nacional de Planeación se haría un cronograma de todos los grandes proyectos estatales que se van a realizar en los próximos diez años.

En un comité conjunto de los gremios nacionales, las empresas del Estado y las grandes empresas privadas que quieran adherirse, se identificaría la **lista posible**. Se formarían probablemente unos "pools" de empresas para atender esos grandes contratos, ya que el tamaño de cada una probablemente sería insuficiente<sup>4</sup>. Previa autorización del organismo competente se eliminaría la licitación pública y se haría una serie de contratos con los "pools" formados (que representarían a toda la industria nacional). En dichos contratos se mantendría la cláusula de que el cliente sólo está obligado a comprar la producción del "pool" si ésta cumple las especificaciones del contrato y se ofrece por un valor no superior al CIF + 20%. Las partes se pondrán de acuerdo sobre cuál sería el precio internacional base para calcular el valor FOB y en caso de desacuerdo habría un arbitraje técnico-comercial.

---

<sup>4</sup> Este fue el mecanismo que usó la Siderúrgica del Orinoco de Venezuela para tratar de maximizar el valor agregado nacional en su Plan IV (de SIDOR).

De esta forma los industriales tendrían otros contratos a la terminación del primero, ya que todas las empresas estatales estarían llevando sus proyectos de inversión a este Comité Mixto<sup>5</sup>. Una medida de política que sería necesario eliminar para poder crear esta economía interna es la tradicional exención arancelaria para el equipo que se va a importar para la mina, el puerto y el ferrocarril. Sólo se debería otorgar la exención después de formar la lista posible, o sea, para aquellos equipos que quedaron en la lista negativa.

2. Contratación de los estudios de preinversión en el país. Se debería formar un Comité conjunto entre CARBOCOL, la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Asociación de Ingenieros de Consulta para tratar de maximizar la participación de la ingeniería nacional en los proyectos de carbón.

Tal Comité operaría bajo la misma filosofía que el de bienes de capital: CARBOCOL debería propiciar la creación del Comité Mixto de Ingeniería, con la participación de FONADE, las empresas estatales y los gremios de consultores e ingenieros. Se debería propiciar la formación de consorcios, práctica por lo demás muy antigua en el país, para estar en capacidad de participar en licitaciones grandes. Así como la planeación anticipada de la compra de equipos da lugar a las firmas industriales a prepararse mediante nuevas inversiones, así la planeación con suficiente anticipación de los contratos de ingeniería daría lugar a que las empresas del ramo diseñaran programas de formación de recursos humanos en las nuevas áreas de los estudios, en las que no tienen personal calificado, para lograr disminuir en esta forma la asesoría extranjera.

A diferencia de la industria, la consultoría no necesita protección arancelaria. Los costos de la ingeniería local son inferiores a los de firmas extranjeras. Sin embargo, sería un gran apoyo para las firmas nacionales el pagarles el 90% o 100% de las tarifas internacionales. De este modo se les incentiva a participar en estas grandes licitaciones y a terminar con el individualismo que las mantiene atomizadas en firmas de tamaño ínfimo, comparadas con las internacionales. Ya es hora de que Colombia tenga ingeniería a nivel internacional como tienen México, Brasil y Argentina. Proyectos como los de CARBOCOL, Cerro Matoso, Urrá y los otros desarrollos hidroeléctricos, las termoeléctricas, los proyectos petroquímicos, la ampliación de Paz del Río, el proyecto de la Ferrominera en reducción directa, los programas petroleros, etc., dan, entre todos, un mercado suficiente para crear o fortalecer las firmas de ingeniería hasta hacerlas de nivel internacional.

<sup>5</sup> En Chile este Comité Mixto se llamó la Comisión de Bienes de Capital y fue creado en 1965.

Por último, hay que recordar que ya está incorporada, a la legislación colombiana, la Decisión 84 del Pacto Andino, que tiene entre otros objetivos el de fomentar la ingeniería nacional. La Decisión 84 tiene dos artículos en este sentido: en caso de igualdad frente a las propuestas extranjeras, el contrato debe ser otorgado a firmas nacionales; pero aun, en el caso de que la propuesta extranjera sea superior, la firma foránea queda obligada a asociarse con una firma nacional, que esté capacitada para asimilar la tecnología de la firma extranjera <sup>6</sup>.

3. Apoyo al desarrollo regional. Un conjunto de externalidades muy necesarias son todas aquellas que fomentan el desarrollo de la región en donde está ubicado el proyecto. La mayor parte de los proyectos mineros en países subdesarrollados, aún los más recientes, se han diseñado como el típico **enclave minero** de comienzos de siglo. Una vez agotado el yacimiento, a la región del proyecto sólo le quedan los socavones o el tremendo hueco, si la explotación es a cielo abierto, además de uno o dos campamentos fantasmas, ya deshabitados, porque no hay razón para permanecer allí.

Sería lastimoso que esa vieja historia del enclave bananero o el del oro, se repitiera en El Cerrejón. Después de 30 o 40 años de extraer carbón, la Guajira volvería a quedar en la misma marginación en que está hoy. Para evitar los riesgos de un enclave carbonero se podrían implantar medidas como las siguientes:

a) Diseñar un programa de guajirización progresiva del personal empleado en la explotación, no sólo al nivel de mano de obra no calificada, sino de mandos medios y niveles profesionales <sup>7</sup>. Otra cuota menor debe ser asignada a vallenatos y samarios. Si no se hace un programa de guajirización y vallenatización en El Cerrejón, la explotación sería dirigida por americanos y operada por colombianos del interior (cundinamarqueses, boyacenses, antioqueños, etc.). Los costeños se quedarían mirando cómo los "gringos" y los "cachacos" sacan el carbón de su territorio.

b) Los alimentos vegetales y animales deben ser comprados a productores de la región, para lo cual es necesario crear un equipo de trabajo con el Ministerio de Agricultura, Planeación Nacional y las Gobernaciones de la Guajira, Magdalena y Cesar, para establecer los

---

<sup>6</sup> Esta última condición no está en el texto de la Decisión 84, pero es en principio aceptada por los funcionarios que están preparando su reglamentación.

<sup>7</sup> Para garantizar esto, CARBOCOL debe crear un programa conjunto con el SENA, en capacitación minera, ubicado en Fonseca o en alguna población cercana al yacimiento.



programas de riego, crédito, asistencia técnica, creación de cooperativas, etc., que proporcionen los insumos agrícolas al personal del proyecto. Un proyecto DRI debería ser establecido en la región.

c) Se debe crear un Programa de Desarrollo Regional para la zona de El Cerrejón entre CARBOCOL y la Gobernación de la Guajira, cuyo principal objetivo sea detectar actividades productivas que van a nacer impulsadas por la explotación del yacimiento, pero que puedan tener vida agotado éste. Ejemplos de esto serían industrias artesanales, cultivos de cítricos y otros productos propios del tipo de suelos del sur de la Guajira, etc.

4. Protección de la salud y el ambiente. Como último punto de esta sección nos referiremos a las deseconomías externas debidas al deterioro del medio ambiente<sup>8</sup>. El contrato entre CARBOCOL e INTERCOR contiene una cláusula que se ocupa de este tema. Una cláusula similar, un poco más explícita sería ésta: "La compañía llevará sus operaciones de tal manera que prevenga las consecuencias que podrían derivarse de: la erosión del suelo, contaminación de aguas, aire y tierra, interferencia con los drenajes superficiales o subterráneos, consecuencias adversas a la salud, a la vida animal, tanto doméstica como salvaje y a la vegetación. La compañía se conformará con la legislación nacional para la protección de la salud y del ambiente. La compañía suministrará al Gobierno cualquier estudio, investigación o muestreo que haga relacionado con la protección ambiental y la salud pública".

Además, se debería establecer un mecanismo de compensación para aquellos cuya tierra no va a ser tocada por la explotación y, sin embargo, su actividad será fuertemente perturbada por las modificaciones ecológicas producidas por la minería.

También se debe tener cuidado en no crear a los proyectos carboneros una mala imagen ante la opinión pública nacional, debido a cuestiones ambientales. Por ejemplo, el mencionar sitios de interés turístico como posibles sedes de actividades carboneras mostraría a CARBOCOL como totalmente indiferente frente a la política ecológica y la preservación de bellezas naturales.

---

<sup>8</sup> En todo proyecto se debe exigir un estudio sobre el impacto ambiental, a cargo de una firma competente e independiente del inversionista extranjero. Otro elemento contractual para proteger el ambiente, ya empleado en varios contratos, es el establecimiento de un fondo especial por el inversionista, que podría ser usado por CARBOCOL en caso de incumplimiento de las cláusulas y obligaciones de protección ambiental.

#### 4. La política tributaria en carbón.

Los siguientes son algunos principios de política impositiva minera de creciente aceptación en países subdesarrollados y también en algunos desarrollados como Canadá:

1. El sistema de impuestos es el método principal para extraer la renta económica de los sectores minerales. Por ejemplo, las grandes utilidades del descubrimiento de un gran yacimiento de bajísimo costo de operación deben ser tasadas más fuertemente que las pequeñas rentas de un campo marginal.

2. La renovación de permisos sobre campos ya explotados, debe ser tasada más fuerte que en el período original. Se deben aumentar las regalías cuando termina el riesgo o disminuye sustancialmente.

3. Los cánones superficiares<sup>9</sup> no son una forma apropiada de recolectar la renta económica del subsuelo. Los cánones son utilizados más bien para desanimar la retención especulativa de la tierra.

4. Las regalías deben ser flexibles: bajas para los yacimientos con mucho riesgo, más altas para los yacimientos probados y muy altas para los muy productivos y ya probados. Por tanto, la regalía debe ser creciente a medida que el yacimiento pierde su riesgo y alcanza alta rentabilidad. Sin embargo, la regalía variable presenta problemas administrativos y se presta a prácticas de corrupción.

5. Se deben proporcionar incentivos en aquellos casos en que la utilidad social del proyecto sea positiva y el riesgo apreciable.

Es muy discutible la política impositiva minera que enfoca todos sus instrumentos tributarios para acelerar cuanto sea posible el inicio y la tasa de explotación del mineral. Desafortunadamente la escuela dominante en esta materia es aquella que implícitamente acepta que un país debe producir a las tasas más elevadas posibles, como si se deseara salir cuanto antes de unos recursos minerales, a los que sólo se les reconoce valor cuando están en el puerto de exportación. Tal filosofía es arcaica, ajena a fenómenos de la época como la crisis energética, la revalorización de los recursos minerales, la publicación de los informes del Club de Roma, etc.

En la base de toda la política impositiva minera está el concepto de renta económica del subsuelo que hemos mencionado antes. Creemos necesario hacer una explicación detallada de este concepto, que va ligado a otro muy conocido como es la deducción por agotamiento.

---

<sup>9</sup> Impuesto por hectárea asignada, independientemente del volumen de mineral extraído.



#### 4.1 La renta económica del subsuelo y la deducción por agotamiento.

La deducción por agotamiento (depletion allowance) no tiene sólida base económica ni contable. El argumento en favor de la deducción trata de hacer ver que las utilidades de un período determinado, no son puramente utilidades, sino que en tal concepto está incluido el consumo de activos debido al agotamiento del yacimiento. Esto sería cierto si el operador del yacimiento fuera el mismo dueño del subsuelo, lo que es una rara excepción en nuestro país. Casi todo el subsuelo pertenece al Estado. Entonces, ¿por qué ha de recibir un particular la deducción por un activo que no le pertenece?<sup>10</sup> El desgaste de capital que tiene el operador se reduce al desgaste de la maquinaria y las construcciones realizadas para operar la mina. Tales desgastes están más que reconocidos en las deducciones por depreciación.

Los defensores de la deducción por agotamiento, aun cuando el propietario del subsuelo sea el Estado, contraargumentan diciendo que un yacimiento no descubierto tiene valor económico cero; que lo que le da valor es la exploración, hecha normalmente por el operador.

Este argumento encierra dos falacias. En primer lugar, el descubrimiento de un yacimiento en la época actual no es un fenómeno de lógica binaria con valores 0 y 1. En el caso del carbón colombiano, desde hace casi un siglo se conocen las zonas donde existe el carbón, aunque no se tenga una cuantificación exacta de las reservas probadas. Las empresas extranjeras que están adelantando estudios de exploración no arrancaron desde cero. Hay toda una geología nacional y estudios específicos preliminares que es necesario valorar a la hora de ponerle cifras, tanto a los estudios extranjeros como a los nacionales. Pero hay una segunda falacia, más fuerte, en el argumento de que el valor del yacimiento lo da su descubrimiento. Si se hacen metódicamente los estudios de exploración y no se encuentra yacimiento comercial, ¿qué valor tienen tales estudios? Esta vez el valor sí es un rotundo cero. Es tendenciosa la opinión según la cual, todo el valor del yacimiento está en los estudios que llevan a su descubrimiento. En realidad, está compuesto por el valor del yacimiento no descubierto más el de todos los estudios que han llevado a su ubicación. ¿Cómo se cuantifican ambos componentes? ¿Vale más el yacimiento no descubierto que los estudios que lo descubren? Teóricamente la cuantificación es sencilla. Supongamos que el país tiene un solo recurso mineral por explotar,

---

<sup>10</sup> Deducciones por agotamiento son todavía ofrecidas por algunos países, especialmente donde los inversionistas norteamericanos influyen la redacción de los acuerdos de concesión, pero estas deducciones han sido fuertemente criticadas por consejeros de Naciones Unidas. (Schanze, página 159). Véase bibliografía.

digamos que sea el carbón. Sea  $V$  el valor de una tonelada de carbón en puerto<sup>11</sup>; sea  $T$  el costo de transporte de esa tonelada desde la boca de mina hasta el puerto; sea  $C$  el costo de producción de la misma tonelada (incluye costos de operación y de capital); sea  $I$  el impuesto parcial que tiene la empresa minera por el hecho de ser una empresa comercial con ánimo de lucro. En  $I$  están comprendidos el impuesto de renta, patrimonio y complementarios, el impuesto de industria y comercio, el impuesto a las ventas, el de catastro, etc., pero no hay ningún impuesto específicamente minero como son el canon por hectárea concedida, el impuesto a la exportación, la regalía por tonelada producida, etc.; sea  $Un$  la utilidad normal de un yacimiento carbonífero reconocida por el Estado; por ejemplo, 25% sobre la inversión no depreciada. Veamos qué queda después de restar al valor bruto de producción ( $V$ ), los componentes anteriores ( $T$ ,  $C$ ,  $I$  y  $Un$ ); el residuo que queda tiene los siguientes elementos:

1. El valor estimado (por tonelada extraída) de los estudios geológicos y mineros, hechos o contratados por el Estado, que constituyen el estado del arte sobre el mineral en estudio, sin incluir los estudios geológicos o mineros de particulares, nacionales o extranjeros. Llamémoslo  $Eg$ .

2. El valor estimado por tonelada extraído, de los costos de exploración geológicos y mineros, realizados por cuenta de las distintas empresas, nacionales o extranjeras, en la búsqueda del mineral único de nuestro ejemplo, haya o no resultado exitosa la exploración. Llamémoslo  $Ep$ . La empresa minera que está explotando el yacimiento no tiene derecho a apropiarse toda esta parte del excedente, ya que estamos contabilizando todos los estudios, hechos por cuenta de empresas nacionales y extranjeras y no solamente los que hizo esa empresa. A la empresa minera le corresponde una parte de este excedente, que es proporcional a la participación que ha tenido en financiar todos los estudios de prospección y exploración de este mineral en el país. El resto de este componente del excedente debe revertir al Estado.

3. Lo que resta es la renta económica del subsuelo, tal como se la conoce desde los tiempos de David Ricardo.

Sea  $Gg$  el valor estimado de todos los estudios hechos o contratados por el Estado y que han contribuido a definir la geología del

---

<sup>11</sup> Véase el Gráfico número 1 en donde se muestran estos conceptos en forma proporcional con los datos del ejemplo que se usa más adelante.

## GRAFICO N° 1

### Desagregación del valor de una tonelada de carbón.

T	Costo de transporte.
Co	Costo de operación.
Cc	Costo de capital.
*V	
I	Impuesto no minero.
Un	Utilidad normal.
E	Renta económica de los estudios de exploración.
R	Renta económica del subsuelo.

\*V = Valor bruto de producción.

mineral, y sea  $P_g$  los gastos en exploración del yacimiento en cuestión, hechos por el Estado. Entonces,  $E_g$  es igual a:

$$E_g = \frac{G_g}{\text{Reservas del mineral en el país}} + \frac{P_g}{\text{Reserva del yacimiento}}$$

Estas reservas deben incluir las probadas, probables y posibles, ya que los estudios geológicos y mineros se han ocupado de los tres tipos de reservas.

Igualmente sea  $\sum G_i$  el valor estimado de todos los estudios hechos o contratados por cuenta del sector privado, sea nacional o extranjero, incluidos los gastos de la empresa explotadora. Entonces:

$$E_p = \frac{\sum G_i}{\text{Reservas del mineral en el país}}$$

La parte de este excedente que le corresponde a la empresa que está haciendo la explotación la podemos llamar utilidad por explotación  $U_e$  y es igual a:

$$U_e = E_p \times \frac{G_i}{\sum G_i} + \frac{P_i}{\text{Reservas del yacimiento}}$$

donde  $G_i$  es el valor estimado de los gastos de prospección y exploración hechos por la empresa minera que está explotando el yacimiento, antes de comenzar la explotación de éste y  $P_i$  son los gastos en exploración de la empresa en este yacimiento.

$$U_e = \frac{G_i}{\text{Reservas del mineral en el país}} + \frac{P_i}{\text{Reservas del yacimiento}}$$

y  $E = E_g + E_p + (P_i/\text{Reservas del yacimiento})$ , donde  $E$  es el valor total de todos los estudios de exploración hechos en todo el país y en el yacimiento, por tonelada extraída. Aunque este marco conceptual podría ser bastante aceptable, su cálculo presenta alguna dificultad en lo referente a dos variables:

a) El valor estimado de los estudios geológicos o mineros hechos o contratados por el Estado,  $G_g$ . O, en otras palabras: el costo actual que tendría obtener el conocimiento geológico que se tiene sobre el país.

b) El valor de las reservas probadas, probables y posibles.

Sobre el primero es posible obtener un valor aproximado; sobre el segundo, hay varios estimativos muy diferentes que oscilan entre 4.000 y 27.000 millones de toneladas, entre los tres tipos de reservas.

A manera de ejemplo, vamos a suponer que el Estado colombiano ha hecho o contratado estudios sobre geología, prospección y exploración del carbón cuyo valor actual es:

$$Gg = 35 \text{ millones de dólares del } 79^{12}$$

Aplicemos este marco teórico al proyecto de CARBOCOL en El Cerrejón.

Supongamos que los estudios pagados por el sector privado en todo el país (en carbón) valen:

$$\sum Gi = 10 \text{ millones de dólares del } 79$$

El valor de los estudios hechos por el concesionario del yacimiento valen:

$$Pi = 6 \text{ millones de dólares del } 79$$

Estimemos en 10.000 millones de toneladas de carbón las reservas probadas, probables y posibles del país.

Supongamos  $Pg = Gi = 0$  (o sea, que el Gobierno no ha gastado en explorar este yacimiento en particular, ni el concesionario ha gastado en la geología nacional).

Supongamos en 3.000 millones de toneladas las reservas totales de El Cerrejón, incluyendo las de minería subterránea y de cielo abierto. Otros datos:

$V = 35$  dólares (valor tonelada FOB, puerto colombiano).

$T = 3$  dólares (costo de transporte de boca de mina a puerto).

$Co = 5$  dólares (costo de operación).

$Cc = 7$  dólares (costo de capital).

---

<sup>12</sup> Los datos numéricos sobre valor de los estudios fueron consultados con el doctor Francisco Zambrano, de INGEOMINAS. Se insiste en su carácter de primera aproximación.

$$(1) U_b = V - C_o - C_c - T - E - R \text{ (utilidad bruta).}$$

$$(2) I = 0.40 U_b \text{ (impuesto no minero)}^{13}.$$

$$(3) U_n = U_b - I \text{ (utilidad neta).}$$

Hay que plantear alguna condición adicional para hacer determinado el sistema de ecuaciones, ya que hay tres ecuaciones y cuatro incógnitas ( $R$ ,  $U_b$ ,  $I$  y  $U_n$ ). La cuarta condición será que la utilidad neta (después de impuestos) es un porcentaje del costo de capital. Supongamos dos valores:  $A = 25\%$  y  $B = 35\%$ .

$$(4) \text{ Para } A: U_n = 25\% \quad C_c = 0.25 \times 7 = 1.75$$

$$\text{Para } B: U_n = 35\% \quad C_c = 0.35 \times 7 = 2.45$$

Antes de resolver el sistema de ecuaciones hay que calcular  $E$ :

$$E = \frac{G_g}{R. \text{ nales.}} + \frac{P_g}{R. \text{ del yac.}} + \frac{\sum G_i}{R. \text{ nales.}} + \frac{P_i}{R. \text{ del yac.}}$$

Como supusimos  $P_g = 0$ , entonces:

$$E = \frac{G_g + \sum G_i}{\text{Reservas nacionales}} + \frac{P_i}{\text{Reservas del yacimiento}}$$

$$E = \frac{(35 + 10) \text{ millones de dólares}}{10.000 \text{ millones de toneladas}} + \frac{6 \text{ millones de dólares}}{3.000 \text{ millones de toneladas}}$$

$$E = (0.0045 + 0.0020) \frac{\text{dólares}}{\text{tonelada}} = 0.0065 \frac{\text{dólares}}{\text{tonelada}}$$

Como se puede ver en este caso, con cifras bastante reales,  $E$  es despreciable, ya que toda la renta económica debida a los estudios de geología, prospección y exploración, hechas por el Gobierno, el sector privado nacional y extranjero y la empresa concesionaria del yacimiento no llegan ni a un centavo de dólar por tonelada.

Así, se muestra lo errada que es la opinión de que el valor de un yacimiento está dado principalmente por el valor de los estudios de exploración hechos por el que explota el yacimiento. Ni estos estudios, ni la suma de los que se han hecho en el país responden por más de un

<sup>13</sup> Para simplificar supongamos que el único impuesto no minero que se paga es el de renta.

milésimo del valor unitario de la tonelada de carbón. Se refuerza entonces nuestro punto de vista inicial: **después de pagar todos los factores productivos, incluso los impuestos no mineros y la utilidad normal del capitalista, lo que resta es la renta económica del subsuelo, que pertenece al Estado** y que no es otra cosa que el valor de la tonelada de carbón **in situ**.

Para terminar con el ejemplo de El Cerrejón, calculemos cuál sería el valor de esta renta económica del subsuelo:

$$\text{Para A: } U_b = \frac{U_n}{0.6} = \frac{1.75}{0.6} = 2.92$$

$R = V - C_o - C_c - T - E - U_b$ , como  $E = 0$ , entonces:

$$R = 35 - 5 - 7 - 3 - 2.92 = 20 - 2.92$$

$$R = 17.08 \text{ dólares}$$

$$\text{Para B: } U_b = \frac{2.45}{0.6} = 4.08$$

$$R = 20 - 4.08 = 15.92 \text{ dólares.}$$

De donde se deduce que, la renta económica del subsuelo, bajo el precio de 35 dólares por tonelada, es: para A: 48.8% y para B: 45.5% de este valor. El excedente que le debería quedar al Estado colombiano sería:

$$\text{Para A: } R + I = 17.08 + 0.40 \times 2.92 = 18.25$$

$$\text{Para B: } R + I = 15.92 + 0.40 \times 4.08 = 17.55.$$

O sea, que el Estado debería recibir: para A: el 52% y para B: el 50% del valor FOB de cada tonelada de carbón, suponiendo que toda la producción del concesionario se exporte.

No sería complicado calcular cuál debería ser la participación del Estado, si parte de la producción se exporta y parte se consume. Esto en el supuesto de que el operador haga todos los gastos de inversión y operación. Supongamos que el Estado tenga la mitad del capital en este yacimiento. En tal evento lo que debería recibir el Estado sería:

$$\text{Para A: } R + I + \frac{U_n}{2} = 17.08 + 1.17 + \frac{1.75}{2} = 19.12$$

$$\text{Para B: } 15.92 + \frac{4.08}{2} = 17.96.$$

El anterior ejemplo muestra que el Estado recibiría: para A: 52%, y para B: 50% del valor bruto de producción (precio FOB puerto colombiano), sin tener capital en la empresa. Su participación subiría a: para A: 54.6% y para B: 51.3% si invierte el 50% del capital. En otros términos el 50% de participación en el capital sólo va a incrementar la participación del Estado en: para A: 2.6% y para B: 1.3%.

Es evidente que si el Estado de un país subdesarrollado es capaz de extraer toda la renta económica del subsuelo a que tiene derecho, mediante imposición o negociación con la compañía explotadora, no debería formar empresas mixtas ni contratos de asociación, ya que la rentabilidad marginal de estas inversiones es sumamente reducida en relación con la renta económica del subsuelo, que se puede obtener sin invertir un solo peso. Únicamente, por razones políticas o cuando el Estado no es capaz de obtener toda la renta económica del subsuelo que le corresponde, se justifica la inversión en recursos no renovables<sup>14</sup>.

Haciendo un ensayo de sensibilidad, calculemos la misma participación del Estado si el precio de la tonelada en puerto cae a 30 dólares.

$$\text{Para A: } R = 30 - 15 - 2.92 = 12.08$$

$$I = 0.40 \times 2.92 = 1.17$$

$$R + I = 13.25$$

$$\frac{R + I}{V} = \frac{13.25}{30} = 0.44$$

$$\text{Para B: } R = 30 - 15 - 4.08 = 10.92$$

$$I = 0.4 \times 4.08 = 1.63$$

$$R + I = 12.55$$

$$\frac{R + I}{V} = \frac{12.55}{30} = 41.8$$

Con este precio deprimido la participación del Estado caería a: para A: 44.2% y para B: 41.8%, sin ser accionista del yacimiento. Si

<sup>14</sup> "Es cuestionable si una más grande participación en el capital de la empresa minera por parte del Estado es la solución última para la óptima distribución de la renta de los recursos naturales". (Schanze, página 161).



fuera accionista en un 50% o tuviera un contrato de asociación por partes iguales la participación del Estado, incluida la que recibe como accionista, sería:

$$\text{Para A: } R + I + \frac{Un}{2} = 13.25 + \frac{1.75}{2} = 14.125$$

$$\text{Para B: } 12.55 + 2.04 = 14.59.$$

Lo que da una participación de: para A: 47.1%, y para B: 48.6%, o sea que, la inversión de la mitad del capital tendría una utilidad marginal de: para A: 2.9% y para B: 6.8% de las ventas netas.

#### 4.2 Areas de exploración y áreas de explotación.

Canadá, sólo da en explotación hasta la mitad, como máximo, de la superficie aprobada en exploración, una vez que se ha descubierto el mineral. La otra mitad se entrega al mejor postor.

Este principio debería incorporarse en la legislación minera colombiana y si esto no es posible debería ser parte de la doctrina de negociación de CARBOCOL en los futuros contratos.

#### 4.3 Período de explotación.

Alberta, provincia del Canadá, otorga permisos de explotación por períodos de 5 a 20 años, renovables cada 5, siempre que sean satisfactorias las condiciones de explotación. En un mundo de acelerada valorización de los recursos energéticos, congelar una situación por 25 o 30 años es renunciar a beneficiarse de mejores condiciones de negociación que seguramente serán ofrecidas a medida que el carbón se vaya acercando al centro del problema energético. Quizás, en 5 años más, alguna transnacional esté dispuesta a pagar una regalía del 20% y a realizar ella sola toda la inversión o a entrar en contrato de asociación ofreciendo una regalía del 25%.

Si los contratos firmados con anterioridad tuvieran la cláusula de que los anteriores explotadores de los yacimientos deben igualar las superiores condiciones ofrecidas por los nuevos proponentes, en tal caso no habría ningún perjuicio con la prolongadísima duración de los contratos. Pero, mientras esta cláusula no se establezca, lo mejor sería negociar los contratos por un período suficiente para que el inversionista extranjero pueda recuperar su inversión. A partir de ese momento

habría una renegociación, con un porcentaje del excedente para el Estado muy superior al que se obtuvo en la primera etapa, porque ya no habría elementos de riesgo.

#### 4.4 Impuesto a la renta.

Mientras que al comienzo de la Segunda Posguerra los impuestos a la renta eran bajos (25% a 30%) y eran concebidos solamente como un reajuste adicional a las regalías, actualmente son un importante mecanismo para distribuir ingresos entre el Estado y el inversionista. Hoy, virtualmente, cada nuevo proyecto minero es tasado al 50% aproximadamente sobre su ingreso neto (Schanze, página 159).

En carbón no es conveniente crear un régimen de impuesto a la renta preferencial para los explotadores de los yacimientos, ni aun cuando éstos sean empresas estatales; tal política contribuiría a un acelerado agotamiento de nuestro potencial energético de origen fósil.

La legislación colombiana es tremendamente generosa con respecto a carbón en materia de impuesto a la renta y complementarios:

1. La deducción por agotamiento está basada en la ficción legal de que hay un propietario privado del yacimiento y esto es sólo la excepción. Además, el elemento de riesgo, razón fundamental de este incentivo tributario, es mínimo. Un alto funcionario de ECOPETROL, decía que las empresas extranjeras interesadas en carbón no vienen a ubicarlo, sino a cubirlo. Tanto la deducción de agotamiento por costo, como la deducción por porcentaje son basadas en supuestos poco sólidos para el caso del carbón.

2. Aun después de amortizar el presunto valor del yacimiento (valor que, repetimos una vez más, ha perdido el Estado y no el explotador), nuestra legislación tributaria concede una exención por agotamiento, sin ningún intento de justificación legal o contable.

3. Uno de los regalos más notables hechos a los inversionistas extranjeros en carbón es la Resolución número 23 del 17 de diciembre de 1976 en donde se les da autorización de girar todas "las utilidades netas más las disponibilidades de efectivo que genera el proyecto", incluidas las reservas<sup>15</sup>. Como no existe una relación máxima de deuda a capital permitida al inversionista extranjero, es muy posible que con

---

<sup>15</sup> No se entienden claramente desde el punto de vista legal las llamadas "disponibilidades de efectivo". Parece también contradictorio que se permita girar todas las utilidades después de impuestos, lo que incluye la reserva legal y otras reservas. Si se permiten girar estas reservas, ¿cómo se está cumpliendo la obligación de reservarla? Aparentemente hay un contrasentido en la Resolución.

la Resolución 23 la mayor parte de los inversionistas extranjeros logren girar el capital propio invertido en 2 o 3 años, especialmente aquellos que no tienen que encarecer el proyecto con gastos de infraestructura.

4. Los intereses de los préstamos de corto y largo plazo, registrados ante la Oficina de Cambios, no pagan impuestos a los giros, lo que constituye otra gran generosidad de la legislación colombiana <sup>16</sup>.

El conjunto de incentivos tributarios anteriores, unido al resto de la legislación colombiana, probablemente llevará a una empresa transnacional a la siguiente estrategia financiera.

De los millones de dólares que le corresponde aportar, pedirá prestados a la casa matriz el 80% o 90%; pagará por este préstamo los intereses más altos que permita el Gobierno. Estos intereses y la mitad de la deducción por agotamiento deprimirán bastante las utilidades. Tratará por otros medios de deprimir más aún las utilidades, intentando vender su parte de carbón al mínimo precio FOB posible a otra subsidiaria, con lo que las utilidades se trasladarían a esa filial encargada de la comercialización y el transporte. Aunque los impuestos de renta y de giros en Colombia no son bajos (40% y 20% respectivamente), la filial colombiana girará todas las utilidades netas, ya que

---

<sup>16</sup> El financiamiento de la deuda atrajo la atención de los países anfitriones, cuando algunos de ellos descubrieron que sus predicciones de ingresos eran fuertemente reducidos por sustanciales deducciones por intereses. Algunos países estaban así financiando al inversionista extranjero y disminuyendo su participación en la distribución del excedente cuando el préstamo se hacía de una afiliada a la empresa nacional.

Al respecto, Schanze dice lo siguiente: la deuda ficticia da las siguientes ventajas a las empresas:

- Los Gobiernos anfitriones dan preferencia al pago de intereses y amortizaciones de deuda en sus remisiones al exterior.
- Posponer el pago de impuestos, ya que la amortización del capital prestado no paga impuestos inmediatamente, como sí ocurre con dividendos.
- La empresa gana flexibilidad, pues puede convertir deuda en capital cuando quiera.

La fracción del ingreso que se escapa al impuesto sobre la renta, debido a la relación préstamo/capital, cuando el préstamo lo hace la casa matriz es igual a:

$$\left( \frac{\text{Deuda de la subsidiaria con la casa matriz}}{\text{Activos totales}} \right) \times \left( \frac{\text{Tasa de interés del préstamo}}{\text{Tasa de retorno sobre la inversión}} \right)$$

Frente a la deuda ficticia con la casa matriz, los países anfitriones han reaccionado así:

- Impidiendo deducciones por intereses pagados al exterior de cualquier clase. (Lo más recomendable).
- Poniendo topes máximos a la relación deuda/capital, 3:1 por ejemplo, y permitir sólo los intereses comerciales.
- Poniendo un impuesto a los giros altos sobre los intereses pagados, pero esto tendría que ser muy alto (mayor que el porcentaje de impuesto a la renta) para desestimular la falsa deuda. (Página 160).

los impuestos pagados en Colombia son reconocidos por el Internal Revenue Code de los Estados Unidos hasta el 52%<sup>17</sup>.

Lo anterior muestra claramente que, CARBOCOL no debería alentar a las autoridades colombianas a aumentar la ya generosa lista de incentivos tributarios de que están gozando las empresas explotadoras de carbón. Tal cantidad de incentivos impiden que el Estado recupere, aunque sea en parte mínima, la renta económica del subsuelo y disminuyen la capacidad negociadora del Estado colombiano y de CARBOCOL.

#### 4.5 Aranceles.

La política aduanera debería ser generosa en relación con la importación de equipos en la etapa de explotación, permitiendo la importación del carbón, aun siendo accionista, sea muy inferior a la que le la exención de aranceles para equipos menores y materiales. Sin embargo, los aranceles fijados deberían sostenerse con rigidez en la etapa de explotación<sup>18</sup>. De otro modo sería pagar un subsidio a una actividad que se emprende justamente por ser altamente rentable. Nos parece muy acertado un artículo que se encuentra en uno de los proyectos de ley, preparados por el Ministerio de Minas y Energía:

"Los equipos, maquinaria e insumos que se introduzcan al país en los próximos 10 años, a partir de la fecha de vigencia de esta ley, con destino a la fabricación de coque metalúrgico, gasificación o licuefacción de carbón mineral e industrias carboquímicas no pagan un impuesto de aduanas".

Sin embargo, no estamos de acuerdo en darle el mismo tratamiento a los equipos para lavado de carbón o para sustituir carbón por petróleo como combustible, ya que es rentable hacer ambas operaciones.

La exoneración no debe prolongarse por más de 10 años, ya que para 1990 serán actividades muy lucrativas las liberadas del impuesto de aduana.

#### 4.6 ¿Impuesto o subsidio a la exportación de carbón?

Es absurdo que la exportación de carbón tenga el subsidio del CAT. Es muy probable que la participación total del Estado en la explotación del carbón, aun siendo accionista, sea muy inferior a la que le

---

<sup>17</sup> Los impuestos pagados en el exterior se acreditan a los que tendría que pagar en USA (tax credit). Las regalías se tratan como una deducción. Evidentemente las compañías prefieren que todo el impuesto sea a través del de renta.

<sup>18</sup> Estas exenciones aduaneras a los bienes que no se producen en el país están otorgadas por los Decretos 1659 del 64 y 2104 del 74.

correspondería si lograrse apropiarse toda la renta económica del subsuelo. Un subsidio a la exportación deprimiría aún más la ya insuficiente participación estatal.

Muy al contrario, creemos que si la política energética fomenta el uso del carbón subsidiando su consumo, este subsidio no debe hacerse extensivo a los consumidores de otros países. Por el contrario, se debe seguir el ejemplo de los países petroleros, que tienen bajos los precios internos de los combustibles, pero se venden afuera al precio de la OPEP. Debería existir un impuesto de exportación, siempre y cuando el precio FOB puerto colombiano sea inferior al precio del mercado de Rotterdam, menos el flete correspondiente<sup>19,20</sup>.

#### 4.7 Los cánones superficarios por exploración y explotación.

Este es un impuesto muy importante en el logro de la apropiación por parte del Estado de la renta económica del subsuelo. Debe ser de una magnitud tal por hectárea concedida, que no fomente el "engorde de los yacimientos". Un canon superficario bajo, legitima más el engorde, ya que después de pagar los impuestos, el concesionario se siente ya con un real derecho al carbón del área que se le ha asignado.

Sin embargo, este impuesto debe manejarse con cuidado, ya que si se coloca muy alto, fomenta la indiscriminada aceleración del ritmo de explotación de los yacimientos, yendo así en contra de una sana política conservacionista.

La solución a este aparente dilema está en recoger para el Estado las concesiones otorgadas y no explotadas y, una vez en manos del Estado, prohibir su explotación, con el fin de congelarlas y explotárlas directamente a un ritmo moderado, que tenga en cuenta la política conservacionista. En estas condiciones el Estado impulsa y presiona para la intensa explotación de las áreas concedidas y prohíbe toda explotación en las áreas congeladas o reservadas para el futuro.

---

<sup>19</sup> El impuesto a la exportación de carbón no sería necesario si tal exportación se nacionaliza.

<sup>20</sup> El CAT es, en carbón, un sobreincentivo. Las empresas extranjeras no disminuirían su exportación si se suspendiera el CAT. Los incentivos tributarios no son un factor importante en atraer al inversionista extranjero. De manera que el Gobierno normalmente regala renta fiscal a cambio de nada, ya que los incentivos no van a inducir un cambio de decisión. Esta conclusión no es sorprendente. Los riesgos asociados a la inversión pesan muchísimo más que los incentivos. En caso de pérdida, los incentivos nada resuelven. La posibilidad de un flujo de caja un poco mayor no disminuye los temores básicos del inversionista (Smith y Wells, página 86). Hoy excepciones a esto en las plantas de ensamble para exportación, pero no en la explotación de minerales.

#### 4.8 Las regalías por unidad de producción.

Este es el impuesto más directamente relacionado con el objetivo de recuperar para el Estado la renta económica del subsuelo. Su monto debería idealmente ser calculado para cada caso, en función del estudio de factibilidad y siguiendo un procedimiento similar al de la sección 4.1, aunque no reducido a los datos de un año normal, sino a los valores presentes netos de las mismas variables que se usaron en este cálculo.

Sin embargo, este procedimiento se prestaría a mucha discrecionalidad, que no es conveniente dadas nuestras incipientes organización social y conciencia colectiva.

Una segunda solución sería fijar una regalía mínima para el yacimiento promedio del país: un yacimiento que esté en el interior y por tanto, tenga altos costos de transporte, que no tenga que construir infraestructura propia y, por tanto, tenga bajos costos de capital y costos promedio de operación <sup>21</sup>.

Supongamos, a manera de ilustración, que la forma de calcular la renta económica del subsuelo utilizado en la sección 4.1 no difiere mucho de la real usando flujos descontados. Si 15 dólares fuera la renta económica del subsuelo por tonelada del mejor yacimiento del país (El Cerrejón, zona norte), entonces la regalía mínima podría ser el 30% de aquélla, o sea, 5 dólares por tonelada (aproximadamente \$ 200 por tonelada, si tenemos en cuenta el índice de precios al por mayor del DANE). Con tal regalía en vigencia, inmediatamente dejarían de explotarse aquellos yacimientos que no resultaran rentables con el nuevo impuesto. Cerrarían así las minas marginales, de muy baja productividad y que operan con tecnologías que probablemente dañan los yacimientos. Tenemos, entonces, que una política con intención puramente fiscalista, tendría efectos conservacionistas, al obligar a cerrar algunas minas, hasta que los precios en alza del carbón vuelvan a hacerlas rentables. Otra alternativa sería la regalía variable. Muchos acuerdos posteriores en la explotación de los recursos renovables, abandonaron la regalía monetaria fija en favor de la regalía basada en el precio de exportación del recurso: por ejemplo, todos los acuerdos de Ghana desde 1961. Liberia tiene una regalía mixta: de base fija y de base porcentual.

---

<sup>21</sup> La regalía es un impuesto más fácil de administrar que el impuesto sobre la renta, el que puede ser fácilmente burlado por los precios de transferencia de las empresas transnacionales, Reynolds Aluminium "no había tenido utilidades" hasta 1974 en Guyana en la explotación de bauxita después de más de 10 años de operación.

En carbón no es difícil controlar el pago porcentual de la regalía sobre exportaciones. Si se escogiera la regalía variable, se iniciaría con un mínimo del 20% sobre el precio de exportación, monto que está muy por debajo del valor de la renta económica del subsuelo, pero que si se acompaña de otros impuestos se aproximaría a ese valor.

La regalía variable lo es doblemente: al subir el precio de exportación moderadamente, el 20% de la regalía dará una cifra mayor. Pero, si los precios de exportación suben sustancialmente es incluso posible elevar el porcentaje de regalía al 25%, 30% o más, según sea la revalorización del carbón. La regalía porcentual, doblemente variable, no necesitaría indización aunque, si el precio internacional se conviene en dólares, puede resultar en menores recaudos en moneda constante, por la devaluación permanente de esa moneda.

#### 4.9 Conclusiones sobre política tributaria del carbón.

Repasando la legislación tributaria colombiana aplicable al carbón es notorio cómo este mineral ha sido concebido desde el punto de vista tributario como un recurso natural de poco valor, del cual no es necesario ocuparse desde el punto de vista tributario. Del carbón dice el Estatuto Minero (Decreto 1275 de 1970) en su artículo 231:

"No habrá lugar a participación nacional sobre la explotación de sustancias minerales no metálicas".

En la época de este Decreto se consideraba el carbón como artículo del mismo valor que la arcilla, la caliza o la arena <sup>22</sup>.

El Estatuto Minero fue redactado en una época en que el carbón se consideraba definitivamente reemplazado por el petróleo. Ante esta obsolescencia que había sufrido el carbón, debido a que el petróleo lo desplazaba con ventaja en todos los campos de aplicación, los legisladores estimaron que los empresarios, que todavía siguieran explotando carbón, eran una especie de quijotes, que producían gran beneficio al país, rescatando un recurso olvidado por todos. Y en verdad que lo eran. Pero la situación cambió dramáticamente en 1973.

Finalmente, en los últimos decretos y leyes referentes a carbón se nota el diseño de una política tributaria a imitación de la petrolera. Se considera implícitamente que la exploración y explotación carbonera son tan arriesgadas como las petroleras y se les otorga un tratamiento generosísimo, como si estuvieran descubriendo petróleo. En buena medida las empresas transnacionales han influido en esta política.

---

<sup>22</sup> Esta miopía frente al carbón fue corregida en buena medida con la reciente ley sobre carbón, aprobada en diciembre de 1979.



También ECOPELROL, empresa acostumbrada a ofrecer pingües beneficios a las transnacionales del petróleo para animarlas a establecerse en Colombia, encontró probablemente muy natural extender estos incentivos al carbón y las fórmulas petroleras han sido la inspiración más fuerte para la política carbonera, sin darse cuenta de que:

1. La del carbón no es una explotación tan riesgosa como la del petróleo.

2. Colombia no es un productor marginal despreciable de carbón, como sí lo es en petróleo. El país tiene más del 50% de las reservas de América Latina, lo que le da un poder de negociación frente a las empresas transnacionales y Gobiernos extranjeros, que está lejos de poseer en petróleo.

3. Las negociaciones en carbón después de 1973 y especialmente después de 1980 deben ser muy distintas a las celebradas en los años 50 y 60. El carbón vuelve a acercarse al centro de la solución energética en todos los países desarrollados y esto proporciona un nuevo aumento al poder de negociación del país.

En virtud de los argumentos anteriores sería necesario tratar de eliminar algunos incentivos otorgados a los posibles explotadores de carbón, tales como la imposibilidad de cobrar regalía por minerales no metálicos y la deducción por agotamiento, e imponer algunos nuevos, como la reversión obligatoria de por lo menos el 50% de las áreas dadas en exploración, una vez terminada ésta. Y, finalmente, no emitir resoluciones del CONPES o similares eximiendo a empresas particulares, de las pocas exigencias impositivas que le quedan a nuestra política tributaria minera.

## **5. La política conservacionista en carbón.**

La política conservacionista, importantísima pieza de una política carbonera integral, afortunadamente ha sido tomada muy en cuenta por los últimos gerentes que ha tenido CARBOCOL. Es muy poco lo que podemos agregar a los lineamientos trazados por ellos. Por ejemplo, el doctor Hernán Garcés afirmaba en un documento del año 78:

"En general podemos decir que nuestros carbones están prácticamente inexplorados e inexplorados. Sin embargo, deberíamos tener la precaución de no comprometernos en grandes explotaciones o exploraciones de carbones térmicos que puedan crear una competencia en el mercado internacional, que podría resultar en una rebaja de precio, con el consiguiente perjuicio a los proyectos establecidos".

En cuanto al carbón coquizable del interior del país, "sólo deberán exportar en la medida de lo posible y teniendo en cuenta las necesidades del país a largo plazo" (Garcés, 1978, página 23).



"Sólo el conocimiento real de nuestras reservas carboneras podría dar la base para el trazado de políticas futuras estatales para el desarrollo de este recurso nacional, lo cual está, además, íntimamente ligado al desarrollo de la infraestructura indispensable de vías de transporte y puertos marítimos adecuados. Una apreciación equivocada de nuestras reservas puede convertirnos en el futuro, en país importador en vez de exportador de carbón, como ha sucedido con el petróleo. Por esta razón insistimos en la importancia del proyecto de evaluación de las cuencas carboneras" (Garcés, 1978, página 25).

Nótese la identidad de pensamiento entre lo que acabamos de transcribir del doctor Hernán Garcés y los siguientes planteamientos del doctor Andrés Restrepo:

"El primer equívoco que queremos poner de manifiesto es el hecho de que se cree posible y necesario desarrollar en forma simultánea casi todos los yacimientos carboníferos del país. Esto no lo consideramos factible ni económicamente deseable. No sería económicamente deseable, porque los mercados, tanto internos como externos, no son suficientemente amplios y porque si lo fuesen, tampoco sería conveniente consumir a corto plazo e indiscriminadamente un recurso que tiende a valorizarse en sumo grado".

"El segundo equívoco que quisiéramos despejar, consiste en que se ha juzgado necesaria la exploración general y detallada de todo el territorio colombiano, lo que ha traído como corolario la entrega gratuita, indiscriminada y casi total de algunas cuencas a compañías nacionales y extranjeras. Ahora bien, una exploración detallada sólo es económicamente justificable cuando se piensa con razonable seguridad que en tal área puede desarrollarse un proyecto específico en un plazo razonablemente breve".

El país tiene en El Cerrejón un recurso que le permitirá atender la totalidad de la demanda extranjera durante la próxima década y conservar áreas en reserva para futuros desarrollos, bien sea orientados a la exportación o a la producción carboquímica para consumo interno.

La conservación de estas áreas de reserva en poder del Estado para futuros desarrollos es necesaria, si queremos que éste mantenga su capacidad orientadora. Por esta razón, tales áreas (las no contratadas hasta hoy) no deben asociarse a capitales nacionales o extranjeros. Si el país tiene en El Cerrejón esta capacidad, es necesario orientar el desarrollo de las otras cuencas, para que los programas que en ellas se ejecuten se complementen y no compitan entre sí, creando confusión en los mercados internacionales.

En función de los anteriores planteamientos de la administración de CARBOCOL, nos permitimos sugerir las siguientes conclusiones:

En cuanto a carbón térmico <sup>23</sup>:

---

<sup>23</sup> Esto es en el supuesto, aún no demostrado, de que El Cerrejón, Zona Norte no tenga carbones coqueables.

1. Ya que se ha firmado el contrato con INTERCOR, el país debe cumplir los compromisos adquiridos y llevar adelante esta explotación, pero aplicando una **estricta política conservacionista que impida que la explotación supere los 15 millones de toneladas-año.**

2. Lo ideal con relación a El Cerrejón, zona central, sería dejarlo congelado, ya que Termocerrejón puede ser atendido con carbones procedentes de la zona norte, tanto de la cuota de CARBOCOL como de la de INTERCOR. Sin embargo, la incómoda herencia dejada por el contrato de la Comunidad El Cerrejón con el IFI, obliga a explotar comercialmente este yacimiento. El volumen de explotación debería ser el mínimo que garantizara dos condiciones:

- a) Suficiente para hacer el proyecto comercialmente rentable, y
- b) Lo necesario para cumplir el contrato con "la Comunidad". Seguramente la condición a) exige un volumen de producción mayor que la b).

3. Congelar todos los otros desarrollos importantes de carbones térmicos en los que pueda CARBOCOL tener participación y control. **Esto toma en cuenta que desafortunadamente habrá en los próximos años una gran producción de carbón térmico por cuenta de empresas privadas nacionales y extranjeras, en las que CARBOCOL no tendrá poder para controlar sus tasas de explotación**<sup>24</sup>.

En cuanto a carbones coquizables:

1. Evitar que se consuman como carbones térmicos, los que tienen propiedades coquizables, como está ocurriendo en Norte de Santander y en la Sabana de Bogotá. Se debería contar con una resolución del Ministerio de Minas y Energía que imponga multas y cancele las licencias a las empresas que así procedan.

2. En lo posible debería prohibirse la exportación de carbones coquizables como los de la Sabana. Debería forzarse su mezcla con otros carbones, ojalá con los de El Cerrejón, o con otros de la Sabana y **no permitir sino la exportación de mezclas coquizables o más aún de coque**, producido en coquerías cuya localización se haría dependiendo del origen de los carbones de las mezclas.

3. Se debe reorganizar la producción de carbón coquizable en la Sabana de Bogotá, Boyacá y Norte de Santander con la excepción de lo explotado por Acerías Paz del Río. Respetando los dos puntos ante-

---

<sup>24</sup> Véase la sección 4, en la que damos algunas recomendaciones para evitar que las empresas extranjeras burlen las directrices de CARBOCOL, contratando con intereses privados nacionales.

riores, en relación a estos carbones, se debería concentrar su producción en una o dos empresas que internalicen al máximo las economías externas generadas por ellas mismas para lo cual su volumen de producción debería ser el máximo posible, sólo limitado por:

a) Restricciones de infraestructura de transporte, o

b) Por razones comerciales, tal como sería evitar una producción excesiva que contribuya a deprimir los precios en épocas de mercados flojos.

4. Detrás de las recomendaciones de maximizar la exportación de mezclas coquizables o coque está el temor de que el desarrollo tecnológico pueda producir a base de cualquier carbón "un coque artificial" que desplace en calidad y/o en precio al coque tradicional, con lo que nuestros carbones coquizables perderían parte considerable de su valor como materia prima. La caída en precio sería del orden de 2.5 a 1. Como este riesgo tecnológico es una pura especulación, la recomendación hecha en el punto anterior debería estar condicionada a un **estudio de prospección tecnológica** contratado con una asociación de consultores nacionales y extranjeros, el cual podría ser financiado conjuntamente por CARBOCOL y COLCIENCIAS. Tal estudio detectarían en qué fecha aproximada el coque producido a base de cualquier carbón puede entrar a competir con el coque producido con carbones tradicionalmente coquizables. Esta fecha, en caso de existir, sería un parámetro determinante en la política de conservación de estos carbones.

## 6. Política sobre infraestructura para el carbón.

La construcción y reacondicionamiento de infraestructura para la explotación de carbón, especialmente para la exportación, nos plantea otra vez el asunto de los encadenamientos hacia atrás de los proyectos de carbón con el resto de la economía y el tema de la creación de economías externas. El primer asunto ya fue tratado en la sección 3. El segundo tema, aunque ha sido mencionado, merece consideraciones adicionales:

Cuando se crean economías o deseconomías externas, los principios de justicia distributiva nos llevan a concluir que, el que crea tales economías debería recibir un pago o recompensa por ellas y el que produce deseconomías, debería recibir una multa o castigo, o tendría, más concretamente, que eliminarlas.

Los proyectos de carbón necesitan de costosas obras de infraestructura, muchas de las cuales deberán ser construidas por las propias empresas explotadoras, ante la incapacidad técnica y financiera del

Estado de emprenderlas por su cuenta y riesgo. Si estas empresas financian las obras, necesitan recibir compensación, por el uso que terceros hagan de esa infraestructura.

Esto plantea una nueva situación en relación a la propiedad de la infraestructura localizada en el país, la cual en las últimas décadas ha sido adquirida por el Gobierno Central, comprándola a empresas extranjeras y a Gobiernos departamentales y municipales.

No hay ningún principio inaceptable en la propiedad privada extranjera de obras o servicios de infraestructura, a pesar de que hay una fuerte tradición hacia la propiedad estatal<sup>25</sup>. Lo importante es asegurarse de que esas obras o servicios sean utilidad pública, previo pago convenido entre la empresa dueña de la obra y el Gobierno. También, se debe evitar la extraterritorialidad o pérdida de dominio sobre el territorio que ocupa la obra, como ocurrió con las obras de infraestructura del enclave bananero.

De lo anterior se podría derivar el siguiente principio: constituir sociedades que construyan y administren la obra de infraestructura en cuestión, como entes jurídicos independientes de las empresas explotadoras, aunque los accionistas de éstas formen parte de aquéllas. En todas ellas debería estar presente el Gobierno Central como accionista, aunque no aporte fondos para la construcción.

El Estado debería valorar los terrenos que ocupa la obra de infraestructura y exigirlos como aporte en la misma. En caso de que los terrenos sean privados, el Gobierno debería expropiarlos con indemnización y en este momento entrar a negociar con los inversionistas extranjeros. En tal caso se deben valorar: el pago por expropiación, las tierras estatales y los gastos de expropiación. Además, el Estado debería crear un impuesto de valorización, para evitar la especulación con las tierras vecinas a la obra de infraestructura.

También se debería fomentar la participación de otras personas jurídicas, públicas o privadas como accionistas de las obras de infraestructura, especialmente los Gobiernos departamentales y municipales, en cuyas jurisdicciones está localizada la obra.

---

<sup>25</sup> De todos modos se debe limitar la intervención del inversionista extranjero a un mínimo en lo relacionado con la operación de infraestructura de transportes y comunicaciones y los servicios sociales, como administración de servicios públicos en la localidad vecina al yacimiento, hospitales, escuelas, centros de recreación, etc., que crean diferencias odiosas frente al resto de los servicios, agudizan la imagen de enclave y crean un efecto de demostración sobre el personal local que los lleva a dejar sus puestos normales, atraídos por los mejores salarios de las empresas extranjeras.

En el contrato de administración de la obra todo usuario debería pagar una tarifa, aunque sea accionista de la entidad propietaria. Funcionaría como una sociedad anónima y tendría un sistema de tarifas tal que hiciera rentable la obra de infraestructura en un período de 20 años, al término de los cuales la obra se revertiría al Estado Central sin ningún tipo de indemnización, entrando a formar parte del sistema nacionalizado de carreteras, ferrocarriles, puertos, etc.

Finalmente, los accionistas de la obra tendrían prioridad para el uso de la misma en época normal. En épocas de calamidad pública o turbación del orden público, esta prioridad se pierde quedando la obra al servicio del Estado hasta que éste lo decida.

En cuanto a las prioridades de obras de infraestructura para los proyectos de carbón, hasta ahora resultan justificadas las siguientes:

1. Un puerto carbonero para barcos de gran tonelaje (para por lo menos 100.000 toneladas de peso muerto) no muy alejado de El Cerrejón.

2. El ferrocarril de El Cerrejón al mencionado puerto.

3. El ferrocarril Saboyá-Puerto Mulás para los carbones de la Sabana de Bogotá.

4. Empalme entre el ferrocarril del Magdalena y el de El Cerrejón <sup>26</sup>.

Posteriormente, cuando se decida descongelar los yacimientos de La Jagua y La Loma, sería necesario un ferrocarril que conectara estos yacimientos con El Cerrejón <sup>27</sup>.

Para la explotación de los carbones de la Sabana debería formarse una sola sociedad con la participación de Ferrocarriles Nacionales, CARBOCOL y las empresas extranjeras interesadas en estos carbones, además de los departamentos respectivos. Este conjunto de accionistas operarían en la forma descrita anteriormente, impidiendo así que cada inversionista extranjero proponga una solución al problema de infraestructura, desconectada de las necesidades de otros posibles usuarios.

---

<sup>26</sup> Es importante estudiar la posibilidad de empalmar el Ferrocarril del Magdalena con el que se construirá en El Cerrejón, de esta forma podría pensarse en mezclar los carbones coquizables de la Sabana con los térmicos de La Jagua y El Cerrejón, para exportar productos más valorizados y para contribuir con el carbón no sólo a generar divisas, sino también al desarrollo integrado nacional.

<sup>27</sup> "El desarrollo de La Jagua, en tiempo oportuno, incluyendo un ferrocarril unido con El Cerrejón tendrá un efecto importantísimo sobre la infraestructura global del país, porque permitiría unir la red férrea nacional con el gran puerto exportador de la Guajira y complementaría los programas de carbones coquizables".

## 7. Política de comercialización de carbón.

### 7.1 La comercialización interna.

Este comercio debería ser libre, con la única intervención del Estado en la fijación de precios ya sea en forma de resoluciones del Ministerio de Desarrollo, o influyendo en los precios del mercado a través de compras y ventas compensatorias que haga CARBOCOL. Si el Estado diseña alguna política encaminada a recuperar para sí la renta económica del subsuelo, los precios internos del carbón subirán y en tal caso sería necesario cierto control.

CARBOCOL debería organizar periódicamente para las empresas que venden su carbón en el país, cursos y seminarios en los que se les enseñe técnicas de comercialización del carbón (sistemas de transporte, análisis de calidad, preparación de contratos de compra y venta, etc.). De manera más amplia CARBOCOL debería promover, por lo menos una vez por año, el Congreso Nacional del Carbón, en donde participen explotadores, comercializadores, clientes más importantes, transportadores terrestres, fluviales y marítimos, y CARBOCOL en representación del Gobierno, además, de las entidades de investigación como INGEO-MINAS, IIT, COLCIENCIAS, etc.

En tales congresos, CARBOCOL recibiría un excelente "feed back" sobre los problemas más agobiantes para el sector, se podrían formar equipos de trabajo conjuntos entre el sector público y el privado, se llegaría a definir políticas de explotación y comercialización, en función de las demandas nacional y externa, etc.

### 7.2 La exportación de carbón.

Proponemos una política de exportación de carbón contenida en los siguientes puntos:

1. De los diferentes estudios sobre la demanda mundial de carbón se deduce que Colombia exportará por debajo de los 18 millones de toneladas en 1990 y por debajo de los 35 millones en el 2000. Lo cual indica que para 1990 la producción de El Cerrejón, zona norte y central y las mezclas con coquizante de la Sabana deberían ser los únicos yacimientos de exportación. Exportar más significaría entrar en una ruinoso competencia de precios con Australia, Suráfrica, Estados Unidos, Polonia, Unión Soviética y China.

2. La exportación de carbón debería ser un monopolio de CARBOCOL, por lo demás, fácilmente controlable, ya que el contrabando de carbón es difícil. Todos los operadores nacionales y extran-

jeros venderían su carbón a la empresa comercializadora estatal (CARBOCOL) en ciertos sitios de acopio, fijados en cada región productora. **El monopolio estatal de la exportación de carbón aumentaría enormemente el poder de negociación de Colombia.** Por ejemplo, no se presentaría el problema de que CARBOCOL o INTERCOR estuvieran vendiendo el mismo carbón a precios diferentes. Esta estatización del comercio exterior del carbón no sería obstáculo para que CARBOCOL contratara servicios de comercialización con intermediarios como las transnacionales del petróleo, con empresas independientes de comercialización o con gobiernos extranjeros, pero ninguna tonelada de carbón tendría destino específico prefijado antes de que CARBOCOL decidiera su estrategia de comercialización.

La estatización de la exportación del carbón no es una medida inusitada en nuestro sistema legal. El petróleo tiene muy fuerte intervención estatal en su política de exportación. CARBOCOL podría jugar un rol similar al que tiene ECOPETROL.

**Consideramos el monopolio estatal de la exportación de carbón como una de las medidas que más contribuirían a fortalecer la capacidad negociadora colombiana.**

3. Si no fuera posible crear el monopolio estatal en la exportación de carbón, las líneas a seguir podrían ser las siguientes:

a) Tratar de que CARBOCOL compre el máximo posible de carbones exportables a productores privados, convirtiéndose en esta forma en un monopolio de hecho, al estilo de la Federación de Cafeteros.

b) Tratar de avanzar lo más rápido posible en el dominio de las tecnologías de comercialización internacional de carbones, para disminuir la dependencia con que se comenzará en este campo.

c) Evitar entregar la comercialización a los intermediarios y con ella las ganancias de esta actividad, que son las mayores de todo el proceso. Imponer la participación de CARBOCOL en las negociaciones con los clientes o directamente decidir CARBOCOL por sí solo.

d) No entregar en manos de un solo intermediario la comercialización del carbón que corresponda a CARBOCOL.

e) Disminuir la función de los intermediarios progresivamente, a medida que CARBOCOL vaya ganando experiencia en este campo.

f) No entregar la representación en grandes bloques geográficos (Norteamérica, Europa, Lejano Oriente, etc.) a un solo intermediario en forma exclusiva. No hay peligro de una ruinosa competencia entre



estos intermediarios, ya que CARBOCOL estaría sirviendo de canal de comunicación entre ellos.

g) Formar un cartel con todos los exportadores colombianos en caso de que no logre CARBOCOL el monopolio de la exportación.

h) Incluir en todos los acuerdos de comercialización o intermediación una cláusula que especifique que el cumplimiento de las entregas prometidas queda condicionado a los artículos 201 y 204 del Decreto 1275 de 1970, por medio de los cuales se obliga a los exportadores de carbón a atender prioritamente la demanda nacional. Ningún explotador nacional o extranjero debería estar exento de esta obligación.

4. Sería conveniente hacer una evaluación social de la exportación de carbón. Basar un programa de exportaciones con un precio doméstico en boca de mina que está muy por debajo del mercado internacional, más un flete ferrocarrilero a puerto, que está subsidiado por la empresa de Ferrocarriles Nacionales, significa una forma muy costosa de subsidiar el consumo energético de otros países, política que no es adecuada desde un punto de vista comercial, ni desde uno de justicia social internacional. La primera, porque políticas como las que sigue Polonia constituyen una especie de "dumping" a los demás productores, lo que impide que el carbón gane rápidamente el precio que le corresponde como primer y más cercano sustituto del petróleo. Desde un punto de vista de justicia social internacional no parece correcto que un país pobre como Colombia esté subsidiando el consumo energético de los países ricos, por el solo prurito de exportar cuanto antes.

## 8. Política de investigación y desarrollo (I-D) en carbón.

La actual gerencia de CARBOCOL tiene una muy clara visión de las potencialidades del carbón como insumo industrial y de los plazos en que esto es posible, que parecen acortarse aceleradamente con los últimos acontecimientos de política energética mundial: el alza de los precios del petróleo, una o dos veces por año y la respuesta de los países industrializados de sustituir aceleradamente petróleo por otros energéticos, especialmente carbón. **La carboquímica está más cercana de lo que se ha creído hasta ahora.**

Recomendamos la creación de un Programa Conjunto de Información e Investigación en Carbón, integrado por CARBOCOL, ECOPELROL, INGEOMINAS, IIT, COLCIENCIAS y otras entidades públicas y privadas, que vaya acumulando información sobre todos los posibles usos del carbón que le den mayor valor al que le otorga su carácter de combustible sólido.



Recomendamos incluir a Paz del Río en el Comité anterior, pues los primeros pasos en materia de carboquímica se podrían iniciar recuperando los productos líquidos y gaseosos que resultan de la producción de coque, ya que como subproductos sí es rentable su producción, aunque todavía no lo sea como producto principal. Sin desanimar los intentos de los industriales antioqueños que quieren iniciar la carboquímica, CARBOCOL debiera proponer un proyecto conjunto con Paz del Río para recuperar estos subproductos con tecnologías conocidas y experimentación, con el apoyo del Programa propuesto en el punto anterior <sup>28</sup>.

El Programa Conjunto debería emprender una intensa formación de recursos humanos en las áreas de carboquímica, gasificación en planta e in situ, hidrogenación y licuefacción del carbón. De 5 a 10 profesionales deberían ser enviados cada año a empresas que están trabajando con estos procesos. Se deberían aprovechar los contratos presentes y futuros, para forzar la colaboración técnica y la capacitación de personal. Desde ahora se deberían formalizar proyectos de cooperación técnica con Exxon, Shell, Arco, Charbonnages de France, Suráfrica, etc.

CARBOCOL por su cuenta o en colaboración con ICETEX debería enviar becados, en número por lo menos igual al anterior, a especializarse en universidades pero, sobre todo, en empresas dedicadas a la explotación de carbón, en áreas como economía minera, explotación a cielo abierto, explotación subterránea, sistemas de transporte, etc. Aunque INTERCOR tendrá especialistas en todas estas áreas, no es conveniente para CARBOCOL esperar que todo el conocimiento técnico le llegue a través de su socio. Debe emprender un proyecto intenso de **búsqueda de alternativas tecnológicas**, a través de la formación de su personal en distintos países incluidos los del bloque socialista.

Una de las primeras investigaciones, de rentabilidad inmediata, que debería financiar el Programa Conjunto sería el desarrollo experimental de las briquetas de carbón para sustituir el cocinol, lo que traería un enorme alivio a la balanza energética.

Finalmente, el Programa Conjunto de Información e Investigación en Carbón debería impulsar el Proyecto Andino de Desarrollo Tecnológico, que se está preparando en la Junta del Acuerdo de Cartagena. Aunque algunos funcionarios de la Junta no se hayan mostrado muy convincentes, esta idea es mucho más importante que las personas que la promueven.

---

<sup>28</sup> Esta propuesta no desconoce la positiva función de la firma CARBOQUIMICA S. A. Se trata de una recuperación de subproductos más completa, en la que también podría participar dicha empresa.

## 9. Hacia una diplomacia carbonera.

Entre las recomendaciones para una diplomacia carbonera colombiana están las siguientes:

1. Buscar un acercamiento con los países exportadores de carbón: Australia, Canadá, Polonia, URSS, India, Estados Unidos, etc. También sería conveniente el acercamiento a Suráfrica, si no hay alguna resolución de las Naciones Unidas que se lo impida a Colombia.

2. Se debería promover un Seminario sobre Comercialización Internacional del Carbón con exportadores actuales o potenciales, pero sin la participación de los países compradores y favoreciendo la máxima presencia de los países en desarrollo.

3. Se debe hacer un acercamiento a alto nivel con países socialistas como Polonia, URSS, Rumania, China, etc. Para crear proyectos de cooperación que den el marco de una relación no exclusivamente comercial, en donde se eviten prácticas neocolonialistas, como algunas que han tenido empresas de países socialistas en actividad en Colombia. La experiencia parcialmente negativa que se ha tenido no debería llevar a descartar la cooperación de los países socialistas. Hay una tendencia a considerar la asistencia técnica socialista como burocrática, complicada, cara y de segunda mano. Se juzga a las empresas de estos países con criterios occidentales y sobre todo de empresa privada. En esas condiciones, una empresa de un país socialista no resiste comparación con una empresa transnacional. Es necesario comprender el contexto en que se desenvuelven, la forma en que ellas logran sus objetivos y, a la vez, tratar de hacerles comprender los objetivos **políticos y económicos** que se persiguen al solicitar su cooperación. Cerrar de una vez la puerta a todo el bloque socialista por la dificultad o lentitud para negociar con ellos, sería una política miope, que a largo plazo agravaría los problemas de nuestra dependencia en todos los órdenes.

4. Colombia debería liderar al grupo de países latinoamericanos interesados, no sólo en la exportación de carbón, sino también en la sola producción para consumo interno. CARBOCOL debería proponer la creación del **Centro Latinoamericano del Carbón**, como organismo dependiente de OLADE y con sede en Bogotá.

5. Colombia debería continuar el acercamiento a Venezuela en el área de carbón, con proyectos de intercambio técnico entre CARBOCOL y CARBOZULIA, por ejemplo. Igualmente se deberían promover contactos entre CARBOCOL y el Ministerio de Minas y Energía por Colombia con el Ministerio de Energía y Minas de Venezuela, en áreas de

política carbonera. Lo mismo debería hacerse con los otros países del Pacto Andino.

6. Igualmente se podría explorar la posibilidad de establecer una empresa multinacional (Decisión 46 del Acuerdo de Cartagena) para la explotación y comercialización de carbón, con yacimientos en varios países. (Capital venezolano podría entrar a participar en El Cerrejón - zona central, si el capital colombiano resultara insuficiente).

A través de la vinculación venezolana en carbón, tendríamos acceso al intercambio con la OPEP en materia de contratos de explotación y comercialización lo que podría ser fuente de aumento del poder negociador de CARBOCOL.

## 10. Política sobre capital extranjero en carbón.

La política nacional sobre inversión extranjera (Decisión 24 del Pacto Andino y otras complementarias) y el Estatuto Minero coinciden en reservar la minería para empresas nacionales (80% o más de capital nacional) o para empresas mixtas (entre 51% y 80% del capital nacional)<sup>29</sup>.

El Ejecutivo Nacional retiró el área de recursos no renovables de la jurisdicción del Estatuto Andino de Capitales Extranjeros. ¿Es positiva para el sector carbón esa determinación del Gobierno colombiano? La respuesta no puede ser taxativa. Es negativa por cuanto resta poder de negociación a CARBOCOL, al convertir en negociables muchas cláusulas que no lo serían, si estuviera vigente la Decisión 24 para el carbón. Al retirar el carbón de este marco jurídico, el inversionista extranjero se coloca inmediatamente en una situación privilegiada, en la que existen condiciones más favorables por el presunto gran riesgo que tienen los inversionistas extranjeros al explotar recursos minerales en países subdesarrollados. Sería positiva la no aplicación de la Decisión 24 si tuviéramos una decidida política de recuperar para el Estado la renta económica del subsuelo. Vimos en la sección 4.1 cómo la rentabilidad atribuible al aporte de capital es marginal e insignificante comparada con la renta del subsuelo. Si esto es cierto, sería más conveniente no invertir en los costosos proyectos mineros y usar el ahorro estatal en otros proyectos de alta rentabilidad social no atractivos para el capital extranjero.

---

<sup>29</sup> "... Los yacimientos que constituyen la reserva especial del Estado sólo podrían aportarse o concederse a empresas comerciales o industriales de la Nación o a sociedades de economía mixta que tengan una participación estatal mínima del 51% del respectivo capital". (Ley 20 del 69, artículo 8).

Pero si el Estado es sumamente blando al tratar al capital extranjero, si se le permite apropiarse al inversionista extranjero el grueso de la renta económica del subsuelo, si se le otorgan generosos incentivos tributarios, entonces, es conveniente que el mismo Estado pase a recibir como accionista, parte al menos de lo que está entregando como árbitro económico.

Recomendaríamos, en conclusión, volver a colocar el carbón bajo la filosofía de la Decisión 24, si no en forma legal, al menos como norma de conducta para la Gerencia de CARBOCOL.

Igualmente, sería muy conveniente que CARBOCOL aplicara el espíritu de la Decisión 84 del Pacto Andino, sobre Política de Desarrollo Tecnológico, la que busca desarrollar la infraestructura científico-tecnológica nacional y depender menos del capital extranjero en el área de tecnología.

Finalmente, CARBOCOL debería trazarse una política de nacionalización del personal ocupado en las empresas explotadoras de carbón, de modo que al cumplirse ciertos plazos, determinadas posiciones pasen a ser ocupadas por nacionales, hasta llegar con este programa de reemplazo hasta el máximo nivel ejecutivo.

## 11. Política sobre la pequeña minería del carbón.

Aunque parezca irreverente ante el pensamiento convencional<sup>80</sup> creemos que no se debería fomentar la pequeña minería del carbón por lo ineficiente y por el peligro que conlleva de dañar los yacimientos. A pesar del empleo creado por los minifundios mineros, el costo social de su operación es considerable en términos de los recursos que se pierden. Si no es posible cooperativizarlos, para usar técnicas con mayor productividad, se debería incorporarlos como mano de obra experimentada en los grandes proyectos mineros. O se les deberían dar créditos para que puedan cambiar de actividad. Si la filosofía económica del actual Gobierno está en favor de la eficiencia empresarial, de una mayor competencia, de más apertura hacia el exterior, aun a riesgo de que desaparezcan las empresas marginales, que no hacen ningún **daño social**, aunque sí signifiquen un costo social, con mayor razón debería desaparecer la pequeña minería del carbón, que tiene alto costo y daños sociales, por el ya mencionado deterioro prematuro de los yacimientos, debido a sus técnicas primitivas y la irresponsabilidad, consecuencia del deseo de ganancia fácil y rápida.

---

<sup>80</sup> El Decreto 1275 del 70, artículo 1, ordinal i, dice que una de las finalidades del Estatuto Minero es la de apoyar la pequeña empresa minera, con crédito, asistencia técnica, creación de cooperativas, etc.

## 12. La política carbonera y la política petrolera.

El carbón colombiano es tan estatal como el petróleo venezolano o el saudita. A ninguno de los países de la OPEP se le ha ocurrido entregarle gratuitamente el yacimiento a la persona que lo denuncia. En esa forma cualquier particular, especialmente la empresa transnacional, sería el dueño del petróleo y no existiría excedente económico a disposición de los países petroleros, ni habría OPEP, porque cada país no estaría autorizado para negociar un petróleo que ya no le pertenece.

Aunque parezca tan elemental y lógico que el petróleo pertenezca al Estado, no discurremos en la misma forma con respecto al carbón, que es su más inmediato heredero. El Estado venezolano es fuerte porque recoge casi todo el excedente que produce su primer recurso natural.

¿Es posible nacionalizar toda la explotación del carbón como lo han hecho la mayoría de los países petroleros con su recurso fundamental?

¿Son adecuados para la explotación de carbón los contratos de asociación, que se han considerado tan buena fórmula en el caso del petróleo?

¿Es política tributaria acertada darle a los explotadores de carbón los mismos incentivos que se le dan a los que explotan petróleo?

Las anteriores y otras preguntas surgen de un paralelo entre petróleo y carbón. Evidentemente que la política carbonera no puede ser calcada de la petrolera. Entre otras razones están las siguientes: el carbón tiene un poder calorífico por unidad de peso o volumen inferior al petróleo, extraer un millón de calorías en carbón cuesta más que extraer el mismo millón de calorías en petróleo; el carbón no tiene la versatilidad de usos del petróleo (todavía); el petróleo es menos contaminante que el carbón, etc. Hay otras razones de tipo geopolítico: las reservas de carbón son mucho más abundantes que las de petróleo; están más uniformemente distribuidas en todo el mundo; dentro de las reservas **conocidas** dominan las localizadas en los países desarrollados; en un diálogo norte-sur buena parte del carbón estaría en el lado norte (aunque geográficamente hay casi tanto carbón en el sur como en el norte). Por tanto, no es posible una asociación de países subdesarrollados que posean el grueso de las reservas mundiales, como en el caso de la OPEP.

Todas esas razones impiden que la política carbonera sea una "copia al carbón" de la política petrolera. De otro lado, **el carbón es lo más parecido al petróleo, que se conoce hasta ahora.** Esta gran seme-

janza, que convierte al carbón en el sustituto lógico del petróleo, nos llevaría a concluir que si bien las dos políticas no son idénticas, **la política carbonera sí debería conocer muy a fondo la petrolera**, copiar sus más inspiradoras iniciativas, tenerla como patrón de comparación a veces para exigir más, otras para exigir menos. Por ejemplo, no es realista que el Gobierno pretenda obtener en un millón de calorías en carbón, el excedente económico que obtiene en un millón de calorías en petróleo. Tampoco es sensato tratar la inversión en exploración y explotación de carbón, con el mismo nivel de riesgo e incentivos que se le otorga a la de petróleo. La política carbonera tiene, en síntesis, mucho que aprender de la petrolera, aunque en relación a cada medida hay que tomar en cuenta las diferencias tecnológicas, geográficas, económicas y políticas que han inspirado una y que deben inspirar la otra.

### BIBLIOGRAFIA

- ALVARADO, B. "Recursos del carbón. Enfoque sobre Latinoamérica". **Revista Tecnología**, número 114, julio-agosto, 1978.
- CARBOCOL. **Proyecto de ley sobre minería del carbón y exposición de motivos**. Bogotá, Ministerio de Minas y Energía, fotocopiado, enero, 1979.
- CARBOCOL. **Proyecto El Cerrejón**. Bogotá, mimeo, sin fecha.
- CARBOCOL, INTERCOR. **Contrato de asociación para el área B de El Cerrejón**. Bogotá, Gráficas Carman, abril, 1977.
- DURAN, R., Sánchez, C., Angarita, L., Zambrano, F. y Uribe, C. **Zonas carboníferas de Colombia, recursos, clasificación y convenios bilaterales**. Bogotá, INGEOMINAS, 1979.
- ESSO Interamericana. **A prospective view of the european thermal coal market to the year 2000**. Inédito, sin fecha.
- ESSO Interamericana. **Coal sale and purchase agreement**. Inédito, marzo, 1979.
- Financial Times. **South Africa's growing reliance on coal**. Londres, abril 27, 1979.
- GARCES, H. **El carbón en el futuro energético de Colombia**. CARBOCOL, Bogotá, mimeo, agosto, 1976.
- GARCES, H. "Políticas y programas de CARBOCOL". **Boletín de Minas y Energía**, 2. (5), Ministerio de Minas y Energía, abril, 1978.
- HUGHES, H. "Economic rules, the distributions of gains from mineral exploitation and mineral exploitation and mineral development policy". **World development**, 3, Londres, 1975.
- IFI. **Contrato de regalías entre IFI y comunidad El Cerrejón**, Bogotá. Inédito. Marzo, 1978 (registrado Notaría Séptima).
- KOPITS, G. **Taxation and multinational firm behavior: A critical survey**. Washington, Fondo Monetario Internacional (DM/76/26). Marzo, 1976.
- LIPTON, C. J. "Government negotiation techniques and strategies", en Naciones Unidas. **Negotiation and**



- drafting of mining development agreements.** London, Mining Journal Books Ltd., 1976.
- LONDOÑO, A. **El carbón colombiano y su proyección al futuro.** Bogotá, Congreso ILAFA-CARBON, INGEOMINAS, abril, 1979.
- Ministerio de Energía y Minas. **Anteproyecto de ley orgánica del carbón. Exposición de motivos.** Caracas, septiembre, 1978, fotocopiado.
- Ministerio de Energía y Minas. **Anteproyecto de reglamento para la explotación y desarrollo de la industria del carbón en Venezuela.** Caracas, fotocopiado, 1978.
- Ministerio de Energía y Minas. **Proyecto de ley orgánica del carbón.** Caracas, fotocopiado, 1978.
- Ministerio de Minas y Energía. **Estaduto Minero.** Bogotá, publicaciones Minminas, octubre, 1977.
- Mitre Corporation. **Proceeding of the Workshop to survey Western Hemisphere energy.** Virginia, Mc Lean. Febrero, 1979.
- MURRAY, A. P. **Depretiation.** Cambridge, Harvard Law School, International tax Program, 1971.
- Naciones Unidas. **El aprovechamiento de los recursos minerales con particular referencia a los países en desarrollo.** ST/ECA/123. Francia, junio, 1970.
- Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. **United States income taxation of private investments in developing countries.** New York, Naciones Unidas, 1970.
- Naciones Unidas. ECAFE, proceedings of the seminar on mining legislation and administration. **Mineral resources development series**, número 34, (E/CN.11/919). 1969.
- Naciones Unidas. **Negotiation and drafting of mining developments agreements.** (Interegional Workshop of the United Nations, Buenos Aires, 1973). Mining Journal Books Limited, Londres, 1976.
- ONUDI. **Las empresas transnacionales y la elaboración de materias primas: repercusión sobre los países en desarrollo.** Viena, ONUDI, mismo, febrero, 1978.
- OPEC. **Selected documents of the international petroleum industry.** Viena. Publicación anual.
- RADETZKI, M. Where should developing countries minerals be processed. **World development**, número 5, Londres, 1977.
- RESTREPO, L. **El carbón en Colombia.** Seminario de energía. Universidad de Los Andes. Bogotá, fotocopiado, marzo, 1979.
- SCHANZE, E. y otros. Mining agreement in developing countries, **Journal of World Trade Law**, octubre, 1978.
- SMITH, D. y Wells, L. **Negotiating Third World agreements. Promises as prologue.** Cambridge, Ballinger Publishing, Co., 1975.
- SMITH, N. Information sharing and bargaining: Institutional problems and implications. En Garvey, G. (Ed.). **The political economy of international resources flows.** Princeton University Press, Princeton, 1976.
- SORE, J. C. Le charbon et l'approvisionnement de la France en energie. **Dossier Présence**, supplément número 10, Paris, noviembre, 1978.
- WHITE, N. A. The international availability of energy minerals. **CIM Bulletin**, Canadá, septiembre, 1978.