

Yacimientos Minerales de Colombia, de Interés Inmediato para su Desarrollo Económico

A través de los conocimientos desde la Conquista y desde antes, se puede juzgar con acierto de que Colombia es un país muy rico en en carbon mineral, rico en petróleo y en gases combustibles, bien dotado en cuanto a ^{sal gema,} materiales de construcción y terrosos-industriales, además en oro, platino y, mediante investigación metódica, en esmeraldas. En cambio, ^{revela hasta ahora} conó todo lo que se estableció mediante cateos, exploraciones e interpretaciones ajustadas, hay que tener presente que Colombia no ~~dispone de~~ depósitos importantes de minerales metálicos industriales. Aun en cuestión de mineral de hierro, el único yacimiento grande de que dispone el país en Paz de Rio (150 millones de toneladas), no tendrá vida sino por algunos decenios. La dotación del país con minerales de ^{presentación conveniente} cobre, zinc, plomo, mercurio y uranio es ^{precario} pobre debido a la ^{ausencia} aparición de yacimientos sin extensión reconocible y a que los filones y diseminación son de bajo tenor. No han sido determinados hasta ahora yacimientos de estaño y de wolframio. En otros campos mineros, la pobreza de yacimientos de fosfato, de yeso, de manganeso es un defecto sensible en la dotación del país con recursos. La ^{ausencia} presencia de bauxita en el sector andino del país ha sido negativa y su exploración en la llanura del oriente (Macarena-Caguán) se halla en ciernes.

La descripción que sigue se ciñe a la enumeración precedente, o sea ^{según} en el orden de importancia.

COMBUSTIBLES

Con respecto al beneficio de los combustibles minerales del país, debe tenerse ^{presente} presente que su valor ya no solo consiste en la comercialización de la materia cruda, sino en el fraccionamiento de los subproductos y la transformación de estos en materias sintéticas. Aplicando estas prácticas, se multiplica el valor de la materia prima, se agiliza y se expande su consumo en los mercados interiores y sobre todo en los exteriores. La prueba más elocuente está en que la industria petrolífera hoy en día no vive tanto de la explotación del crudo sino de la ^{fraccionamiento y de} petroquímica, es decir de la transformación de los componentes del petróleo, ^{que es muy diversa con abundante aplicación.} En la actualidad, también la minería del carbon está empeñada en ampliar el campo de productos sintéticos. Como Colombia está muy abundantemente dotado de esta clase de combustible y sus principales yacimientos se hallan en el interior, debe estar al día a este respecto para ^{expandir} vigorizar su economía.

Las cantidades de carbon disponibles en el país pueden estimarse en 50 mil millones de toneladas cuya calidad se extiende desde la antracita, a través del carbon coquizable, hasta el lignito y la turba. Las mejores clases y la mayor parte de estos carbones se hallan en la cordillera Oriental, dentro de sedimentos del final del Cretáceo (Maestrichtiano "Superior"). Al contrario de lo que sucede con los yacimientos carboníferos ~~del~~ septentrionales, los formaciones carboníferas del país se hallan comúnmente mediana hasta intensamente plegados y falladas y muchas veces cambian de calidad en la extensión de un mismo manto.

Antracita.-

1) La principal reserva de antracita de excelente calidad se halla en la faja de Landázuri, sobre el flanco poniente de la cordillera Oriental, entre 62 y 72 grados lat. ^{Por la parte central la} a 1000 hasta 600 m de altitud, en el ^{flanco} lado ^{del} este ^{del} cerro ^{de} Landázuri.

carretera del Carare la comunica con bogotá, Tunja, Bucaramanga y medellin y por la via acuática y la ferroviaria del Magdalena con los puertos del Atlántico.

Este estudio, concreto, terracine y fotogeológico ^{de toda la faja} puede estimar que ^{esta faja} la faja de Landázuri tiene ^{un promedio de 5 mantos} al promedio de 5 mantos de antracita explotables de 0,8 hasta mas de 1,50m de grueso ^{en una altitud} ~~mineralmente~~, sobre una extensión de la faja de 70 kms se puede ~~ganzar~~ que exista una cantidad superior a 200 millones de toneladas. Esta antracita es muy pura, casi carente de cenizas, con un 5% de volátiles.

Los mantos se hallan en posición mas o menos vertical, lo que implicó que la antracita se halle fracturada en gran parte. Además intervienen fallas de desplazamientos menores. Los respaldos sin embargo son notablemente resistentes y facilitan la explotación. La cual es también favorecida durante la primera etapa por la cuelga alta que tienen los mantos sobre el nivel de socavones horizontales que entran desde la superficie.

El mercado principal de la antracita de la faja de Landázuri será el centro industrial de Medellín, donde su principal aplicación puede ser la mezcla con los carbones ligníticos de Antioquia para la obtención de coque. Aun contando con transporte por tubería (carburoducto) y el transporte fluvial hacia la costa del Caribe, la exportación de antracita desde Landázuri probablemente no podrá resistir la competencia con la de los EE.U. El costo de transporte al por mayor elimina su utilización en Paz de Rio, cuyas coquerías están surtidas con carbon de Samacá que al mismo tiempo sirve para mezclas coquizables del de las vecindades de las acerías.

2) Dos zonas menores de antracita, sin embargo importantes y de la misma calidad ^{que} las de Landázuri, se hallan también en Santander, al N y S de Málaga. Son ellas Molagavita y la zona del monumento en la cumbre del páramo del Almorzadero (4.000m), situadas en una región que carece de combustible mineral y está densamente poblada, sin industrias. La de Molagavita tiene buenos afloramientos y aparece mas importante que la del páramo cuyos escasos afloramientos acusan menor número y espesor de mantos. Según indica la silificación de las arcillas y areniscas en el páramo, esta extraña aparición de antracita maestrichtiana en el interior de la cordillera Central es originada por el magmatismo.

Las cantidades de antracita no se pueden establecer por lo pronto, pero es probable que el de Molagavita contenga mas de 10 millones de toneladas, lo que da base para industrias locales.

3) Exceptuando los dos citados, no hay otros ^{de consideración} en el país. En el Cretáceo medio (Aptiano), se ha encontrado un manto al S de San Gil, en terreno fallado, que no acusa ^{dimension} dimensión. Otros pequeños depósitos, en forma de corona, rodean las intrusiones dacíticas de los yacimientos de carbon del ~~xx~~ de los Deptos. de Antioquia y del Valle del Cauca.

Para fundamentar la explotación ^{racional} de los dos yacimientos mayores (Landázuri y Molagavita) es necesario, mediante estudios geológicos terrestres y fotogramétricos, determinar la sucesión estratigráfica de la formación carbonífera, identificar las condiciones tectónicas, identificar los horizontes de guía de los mantos, medir de trayecto en trayecto ~~su~~ espesor, tomar muestras para el estudio físico, químico y palinológico en los laboratorios, interpretar las condiciones y alturas de la explotación minera ^{sobre y debajo del nivel de las corrientes,} y establecer las cantidades de antracita y, si es necesario, calcular el monto de variedades en cuanto a calidad. A esto hay que ^{agregar} agregar costo de explotación, fletes, condiciones de los mercados, etc.

Carbon Coquizable

La importancia del carbon coquizable de Colombia reside en que el coque es el subproducto de mayor precio y que por lo tanto soporta fletes hacia los mercados interiores y posible- mente al exterior (desde la faja de Caparrapí-Ermitaño). Además, la coquización implica la obtención de subproductos como alquitranes, gas metano, nitrógeno, ~~azufre~~ ^{y gases volátiles} que por su parte son base para la obtención de productos sintéticos, entre ellos petróleos. Si esta industria con todos sus adelantos modernos pudiera establecerse en el país, los subproductos y los sintéticos darían margen para una exportación importante, sobre todo hacia los mercados latino-americanos que carecen de carbon de coque, excepto en menor escala el Perú.

Conviene destacar en esta relación que en el Laboratorio Químico Nacional reposan abundantes análisis químicos de carbonos coquizables y de las demás clases. Un estudio técnico hecho ^{en 1951} como aporte del Punto IV. ~~por el Instituto de Fomento Industrial~~ ^{por el ingeniero John B. Lewis} explana las condiciones químicas y mineras de los yacimientos de carbon de la Sabana de Bogotá, del Valle del Cauca y de Cerrejón (Guajira).

A: igual que los yacimientos por el tipo de carbon, este tipo de carbon es más restrictivo en la cord. oriental

1) En cuanto a distribución de carbon de coque en Colombia, la Sabana de Bogotá con su extensión apenas intermitente hacia Samacá y Tunja-Paipa es la más vasta y puede ser también la que más carbon de esta clase contiene. El destino de este carbon es principalmente para el abasto ~~y desarrollo industrial del interior~~ ^{del interior oriental} del país. Un cálculo aproximado de las cantidades de carbon coquizable de esta vasta zona, la más rica del país, no es todavía factible debido a las variaciones de calidad de los mantos, pero se puede establecer como regla que el número de carbon coquizable ~~dis-~~ ^{se extingue} ~~minuye~~ con las excepciones del caso desde la parte occidental de la Sabana (valle de Subachoque y anexos occidentales) hacia la parte oriental (este de Bogotá-Sogamoso-Paz de Río). Se extingue además desde la parte central de la Sabana ~~hacia el sur~~ ^{hacia el sur} y desde Tocaima hacia el sur, junto con los demás mantos de carbon. Hacia el NE aumenta el número ^{y el espesor} y rica en carbon bituminoso y coquizable es la que se extiende desde Aposentos al W de Nemocón hacia Lenguaza que donde ~~el número de mantos~~ ^{de carbon} llega a 20, para terminar en Samacá. Esta faja contiene más de 1000 millones de carbon, con un porcentaje alto de carbon coquizable.

2) Al oeste de la Sabana, ya hacia el pie de la cordillera oriental se extiende la faja de Caparrapí-río Ermitaño que tiene visos de ser ~~la más importante~~ ^{la más importante} para la exportación vía del río Magdalena. Su capacidad pasa considerablemente de las 200 millones de toneladas.

La esperanza de que esta faja se compaga esencialmente de carbon coquizable se funda en que en el extremo sur, o sea en Caparrapí, los mantos de carbon rinden un coque de primera calidad y en que, dentro del rumbo de una faja la calidad del carbon se sostiene bien. Un análisis de estos carbonos en varios sitios entre Caparrapí-Burbur y el río Ermitaño es indispensable para confirmar o infirmar esta asercion y saber si es faja de carbon de coque.

La expectativa de exportación se relaciona con la proximidad de la faja hacia el río Magdalena, como medio barato de trans-