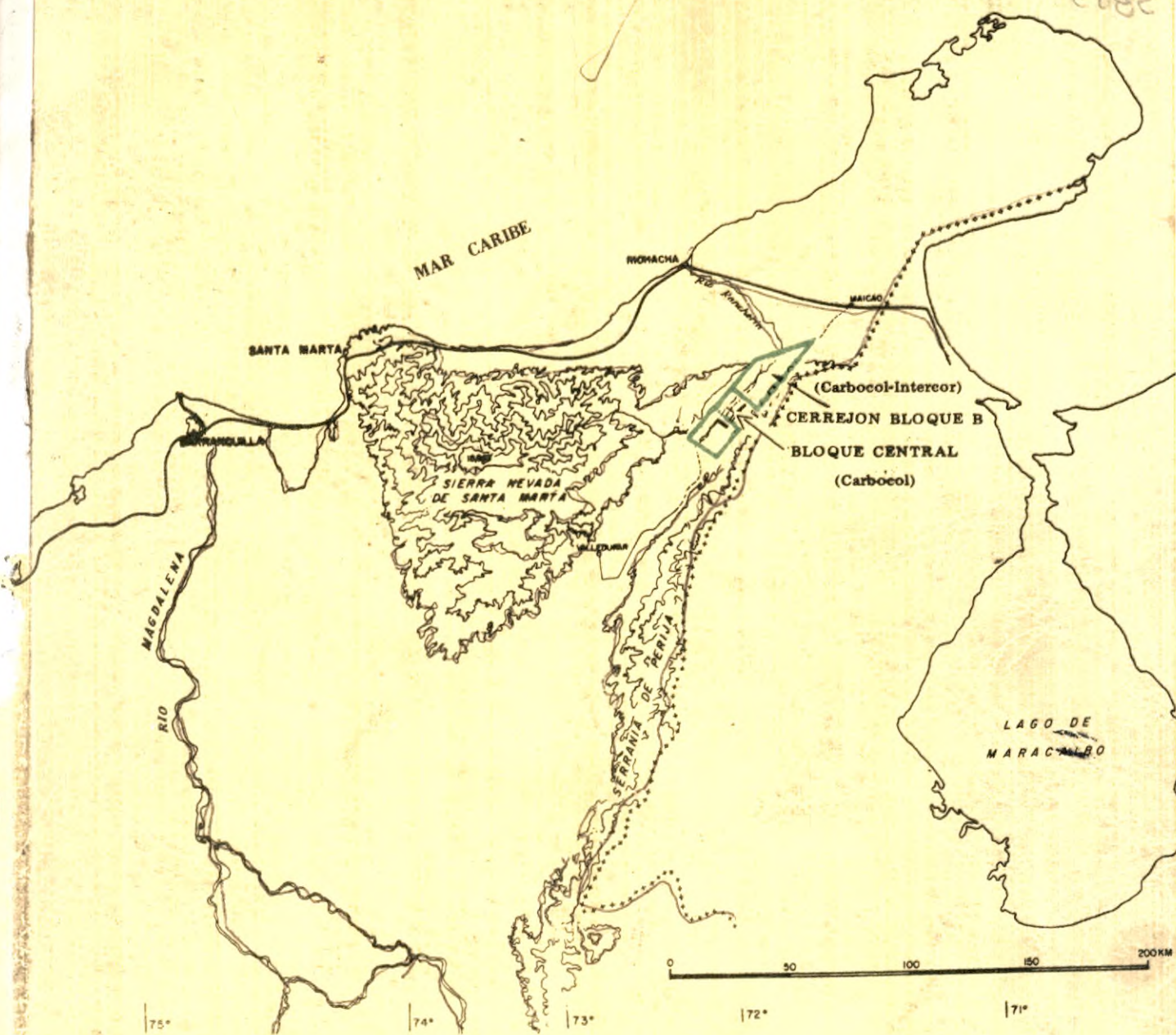


MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

PROYECTO CERREJON

CARBONOL

2282



PROYECTO EL CERREJON

CARBONES DE COLOMBIA
CARBOCOL S. A.



EDIFICIO UGI - CALLE 40 A No. 13-09 PISO 5o. - APARTADO AEREO No. 29740 - BOGOTA, D. E.

TELEFONOS: 2 698 353 - 2 698 373 - 2 698 473 - 2 698 393

338.272

C264p

Ej. 1

346



PROYECTO EL CERREJON



CARBONES DE COLOMBIA
CARBOCOL S. A.

EDIFICIO UGI - CALLE 40 A No. 13-09 PISO 5o. - APARTADO AEREO No. 29740 - BOGOTA. D. E.

TELEFONOS: 2 698 353 - 2 698 373 - 2 698 473 - 2 698 393

C O N T E N I D O

PROYECTO EL CERREJON

1.	GENERALIDADES.....	1
1.1.	PROYECTOS DE EXPLOTACION.....	1
2.	DESCRIPCION DEL YACIMIENTO.....	4
2.1.	BLOQUE " ZONA CENTRAL"	4
2.2.	BLOQUE " ZONA NORTE"	6
3.	CALIDAD DEL CARBON	6
4.	RESERVAS	7
4.1.	BLOQUE " ZONA CENTRAL"	7
4.2.	BLOQUE " ZONA NORTE"	8
5.	DESCRIPCION ECONOMICA DEL PROYECTO	9
5.1.	IMPORTANCIA DEL PROYECTO	9
5.1.1.	DEMANDA INTERNA	9
5.1.2.	DEMANDA EXTERNA	12
6.	PLAN MINERO E INFRAESTRUCTURA	13
7.	ORDEN DE MAGNITUD DE LAS INVERSIONES	17
8.	CONCLUSIONES	20



PROYECTO EL CERREJÓN

1. GENERALIDADES.-

La cuenca carbonífera de El Cerrejón se encuentra localizada al noreste del país, en el departamento de la Guajira, (fig. 1). Esta cuenca tiene una extensión aproximada de 60.000 hectáreas dividida en 3 bloques como se presenta en la figura 2) de las cuales, 10.000 hectáreas corresponden a las Concesiones 3155 y 3156, conocidas como "Zona Central" en donde se han ejecutado estudios exploratorios por parte del IFI y actualmente por CARBOCOL.

1.1. Proyectos de Explotación.-

La explotación futura de este carbón comprende dos proyectos que se realizarán en la "Zona Norte" cuya área es de 38.000 hectáreas y en la "Zona Central" que tiene 10.000 hectáreas.

En la "Zona Norte" se desarrollará el proyecto, mediante asociación entre CARBOCOL e INTERCOR con una

meta de explotación de 15 millones de tons/año, con destino a la exportación.

Este contrato tiene una duración de 30 años distribuidos así: 3 años como período de exploración y factibilidad, etapa que actualmente está finalizando; 4 años como período de construcción y montaje y 23 años como etapa de explotación propiamente dicha.

El carbón producido será de propiedad de las dos empresas en la misma proporción del 50%. Sobre el carbón que corresponde a INTERCOR, ésta pagará una regalía del 15% en dinero o en especie y una participación adicional de la parte de los ingresos que puedan corresponder a INTERCOR sobre el exceso de utilidades.

Cada parte podrá disponer de su participación en la producción como lo estime conveniente, mediante contratos de venta separados de acuerdo a las necesidades del cliente y a las reservas del yacimiento.

Cuando cualquiera de las dos empresas negocie un contrato de venta, tendrá la obligación de ofrecer una

participación del 50% de los volúmenes de carbón de dicha negociación a la otra parte.

El Operador del proyecto será INTERCOR y como tal, salvo por las limitaciones previstas en el contrato, tendrá la dirección y orientación de las operaciones y actividades que se requieran para el montaje, explotación, producción, y transporte del carbón.

Las obras e instalaciones que se lleven a cabo pertenecerán a una cuenta conjunta que se establecerá previamente y estarán bajo la dirección general de un comité ejecutivo, que se constituirá con un representante de cada empresa y serán realizadas por El Operador.

De acuerdo con los informes periódicos sobre los diferentes aspectos del proyecto se puede estimar que la inversión requerida para la explotación de ésta área Norte es del orden de US\$1.000 millones de dólares correspondiéndole a CARBOLCOL aportar el 50% de la inversión total.

En la "Zona Central" se ha seleccionado un área



Para iniciar una explotación que en primera etapa tendría una meta de 1.5 millones de toneladas por año.

La firma Montreal Engineering Co. está preparando los términos de referencia para abrir una Licitación Internacional que permita obtener este volumen de producción en los primeros años, para luego incrementar la explotación hasta llegar a 5 millones de tons/año.

Esta explotación que se iniciaría a finales de 1.981 con una producción de 300.000 tons/año estará destinada en parte a la exportación y en parte a atender el consumo de la demanda interna de la Costa Atlántica constituida principalmente por las termoeléctricas y las plantas de cemento.

2. DESCRIPCION DEL YACIMIENTO.-

2.1. Bloque "Zona Central".-

En la Formación Cerrejón se ha comprobado la existencia de 38 mantos de carbón que le dan al ya -

cimiento la característica de ser un depósito de mul tilechos (multi-seams). De los 38 mantos, veinte (20) tienen espesores promedio mayores de dos (2) metros; cuatro (4) tienen un rango entre 1,50 y 2,0 metros y catorce (14) que varían entre 0,40 y 1,50 metros. Para efectos de evaluación del yacimiento se ha adoptado la siguiente nomenclatura, de los man tos de carbón, de más antiguos a más jóvenes en la secuencia estratigráfica:

1,2,3L,3U,4L,5,6,7,7U,8L,8U,X,9L,9,10,11,12,13L,13U,
14,15,16,17L,E,F,D,C,B y A.

Además de la secuencia mencionada existe un gran nú mero de mantos que han sido llamados "mantos menores".

La determinación de la correlación de estos mantos se realizó en base a los datos de perforación, de registros eléctricos y de su secuencia estratigrá - fica, sobre perfiles transversales (líneas de perfo ración) a la dirección general de las capas.

De acuerdo a las correlaciones hechas hasta el pre -

sente, se ha podido seguir el conjunto general de mantos en una longitud de 8 kilómetros.

El rumbo general de los mantos de carbón es N 30° a 40° E y los buzamientos varían entre 5° y 45°.

2.2. Bloque "Zona Norte".-

La geometría del depósito en este bloque es relativamente simple, mostrando mantos de carbón con inclinaciones promedias entre 10° y 20°, aunque en algunas áreas puede llegar el buzamiento hasta 40° y 60°.

En algunos sectores los mantos de carbón están interumpidos por pequeñas fallas en el interior.

En esta parte del yacimiento se han determinado más de 40 mantos explotables que guardan características similares a las del bloque central, tanto geológica como cualitativamente.

3. CALIDAD DEL CARBON.-

De la evaluación de los numerosos análisis químicos

que se han efectuado sobre los carbones de la cuenca de El Cerrejón, se constata la gran uniformidad de su calidad.

Los rangos de calidad varían dentro de los siguientes valores: 3,63% - 11,29% para humedad, 1,63% - 9% en cenizas, 35,60% - 40% para volátiles, 0,41% - 0,96% para azufre, y, 12.200 BTU/LB - 13.600 BTU/LB., como poder calorífico de este carbón.

De acuerdo con estos resultados se ha calculado un rango de valores entre 0,61 y 1,01 de SO₂ por millón de BTU, que ubican a estos carbones por debajo de los límites permisibles y más rigurosos de contaminación ambiental.

En resumen, los carbones de El Cerrejón se consideran de excelente calidad térmica y altamente competitivos dentro del mercado internacional. (Ver figura 3).

4. RESERVAS.-

4.1. Bloque "Zona Central".-

En la actualidad se están elaborando los ma -

pas que permitan calcular en la categoría de "proba das" las existencias de carbón dentro del área considerada.

Sin embargo se puede adelantar el siguiente hecho que pone de manifiesto la potencialidad del depósito: evaluadas 400 hectáreas de las 10.000 de la "Zona Central" a cargo de CARBOCOL, y para solo seis (6) de los 38 mantos de carbón reconocidos, se han probado más de 20 millones de toneladas para explotación a cielo abierto hasta una profundidad de 100 metros. Este dato habla por sí solo de la gigantesca existencia de carbón que puede esperarse confiadamente que se encuentra presente en el bloque correspondiente a esta "Zona Central".

4.2. Bloque "Zona Norte".-

Como resultado de las perforaciones exploratorias adelantadas por INTERCOR, se ha establecido por dicha compañía que:

Hasta cien (100) metros de profundidad las reservas se calculan en cerca de mil millones de toneladas. Se estima además que el 80% de estas reservas son

susceptibles de minería intensiva a tajo abierto.

5. DESCRIPCION ECONOMICA DEL PROYECTO.-

5.1. Importancia del Proyecto.-

El proyecto conlleva un conjunto de inversiones de tal magnitud que lo colocan entre los principales planes de inversión del estado colombiano en los próximos años.

Los beneficios económicos derivados para el país, se describen en los siguientes numerales.

5.1.1. Demanda Interna.-

La política gubernamental en materia de energía se ha orientado en los últimos años hacia la utilización del carbón de El Cerrejón para cubrir los requerimientos energéticos de la Costa Atlántica. De esta manera se ahorrarán recursos muy valiosos y escasos para el país como son los hidrocarburos, reemplazándolos por un combustible de menor costo relativo por BTUS y de gran abun --

dancia y calidad como es el carbón de El Cerrejón.

La demanda potencial por este concepto es de 1.5 millones de toneladas por año, tal como aparece en la table siguiente:

DEMANDA POTENCIAL DE CARBON EN LA COSTA
ATLANTICA

(Miles de toneladas)

	<u>1.981</u>	<u>1.982</u>	<u>1.983</u>	<u>1.984</u>
<u>CEMENTOS.-</u>				
Barranquilla	260	260	260	260
Cartagena	150	150	150	150
Tolú	40	40	40	40
TOTAL CEMENTOS	450	450	450	450
<u>CORELCA.-</u>				
Barranquilla (2X66MW)	146	292	292	292
Cartagena (3X66MW)	365	438	438	438
Dibulla(1X150MW)	-	-	275	365
TOTAL CORELCA (480MW)	511	730	1005	1095
<u>TOTAL POR SITIOS.-</u>				
Barranquilla	406	552	552	552
Cartagena	515	588	588	588
Dibulla	-	-	275	365
Tolú	40	40	40	40
TOTAL COSTA ATLANTICA	961	1180	1455	1545

5.1.2. Demanda Externa.-

En 1.977 el Comercio Internacional marítimo fué de 198 millones de toneladas, de las cuales 59 millones correspondieron a carbón térmico de características similares al de El Cerrejón.

El volumen citado no corresponde a la potencialidad del Comercio Internacional para dicho recurso; dado que este está cobrando gran importancia por la política general de sustitución que se está llevando a cabo en el mundo, de los productos derivados del petróleo por el carbón. Por lo anterior se espera una ampliación progresiva del mercado internacional de carbón térmico en los próximos años. Pudiéndose anotar que el consumo mundial de carbón pasará de 2.540 millones de toneladas en 1.977 a 5.310 millones en 1.995.

La aceptación internacional del carbón de El Cerrejón, por su bajo contenido en azufre y excelente poder calorífico, será bastante favorable, especialmente en aquellos países en donde existen leyes estrictas contra la contaminación ambiental.

Por otra parte, una ventaja notable del yacimiento de El Cerrejón, radica en que su explotación se hará a cielo abierto, lo que hará muy competitivo este mineral comparado con el extraído por minería subterránea.

El volumen de producción del proyecto, del orden de los 20 millones de toneladas en su etapa madura no

resultará excesivo si se tiene en cuenta que solo en los Estados Unidos los requerimientos de carbón para la generación de energía eléctrica serán, en 1.988 cercanos a los 1.000 millones de toneladas.

Asimismo, la ubicación del yacimiento es excelente para el abastecimiento de los mercados potenciales de la costa este de los Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.

En la actualidad, se han recibido distintas manifestaciones de interés hechas por clientes potenciales, sobre volúmenes de significativa importancia.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que las metas de comercialización proyectadas pueden ser cumplidas, con los consecuentes beneficios para la balanza de pagos y energética del país.

6. PLAN MINERO E INFRAESTRUCTURA.-

La firma Morrisson-Konuchsen fué seleccionada para ejecutar el estudio de factibilidad correspondiente al programa de minería de la "Zona Norte", mientras

que la firma canadiense Montreal Engineering Company iniciará próximamente el estudio correspondiente al de la "Zona Central".

Como resultado de las evaluaciones hechas hasta el momento en la "Zona Norte", con el concurso de las firmas consultoras Morrison-Konuchsen, Fluor Utah y Montreal Engineering, se pueden resaltar las siguientes conclusiones generales:

- Las reservas mineras inferidas son más que suficientes y adecuadas para justificar la explotación carbonífera, proyectada a un nivel de no menos de 15 millones de toneladas métricas por año.
- El conjunto pala eléctrica -camiones será la combinación del equipo que mejor se adapta a las condiciones del depósito.
- La mina deberá avanzar en dirección perpendicular al buzamiento de los carbones.
- El descapote deberá almacenarse en la excavación

dejada por la explotación ya que el transporte a otro sitio resultaría antieconómico.

- El río Ranchería tendría que ser relocalizado para explotar adecuadamente el área sur-occidental; su relocalización puede hacerse a un costo razonable.

Entre los resultados obtenidos se encuentran los siguientes:

- La relación de descapote estará entre 5/1 a 6/1 metros cúbicos/tonelada de carbón extraída, lo que significa que diariamente se movilizarán 635.000 toneladas de material cuando la mina esté en plena producción.
- El equipo principal consistirá en aproximadamente 17 palas eléctricas de 22 metros cúbicos de capacidad y 220 camiones de 170 toneladas cada uno.
- La capacidad de (cargue de carbón a los trenes será de 5.000 tons/hora.

En relación con la infraestructura, se tienen ya decididos algunos de los componentes principales del proyecto, desde la boca de mina hasta el embarque del carbón, así:

- De la mina, el carbón será transportado en camiones hasta una planta de trituración, selección y

preparación del mineral de acuerdo con las especificaciones consignadas en los contratos de venta para exportación.

- El carbón será movilizado posteriormente por medio de transportadores mecánicos de banda hasta los sitios de apilamiento y almacenamiento cercanos al terminal del ferrocarril minero.
- El sistema de transporte férreo consistirá en 2 convoyes, de 4 locomotoras de 3.000 H.P. cada uno y 108 vagones cada uno, con 10.000 toneladas de capacidad por viaje y con base en trenes unitarios continuos de tracción Diesel que en promedio efectuarían 4.2 viajes/día. Los vagones serán diseñados y contruídos para facilitar el descargue, ya sea por rotación, o por descargue por el fondo. La rapidéz del descargue será condición indispensable para agilizar las futuras operaciones portuarias.
- Con el fin de evitar demoras en el cargue de los buques, se han contemplado áreas de almacenamiento de carbón en el puerto con capacidad compatible con el ritmo de cargue. Este se hará por medio de equipos mecánicos de muy alto rendimiento.
- Los equipos y demás componentes de las instalaciones portuarias dependerán de las condiciones imperantes en el sitio que se escoja para la construcción del puerto y de las características del mismo.

La energía eléctrica necesaria para la operación de la mina, de la infraestructura y de los servicios auxiliares y comunitarios será suministrada por la Planta de Termo-Cerrejón, que operará CORELCA.

- Se contemplan, además instalaciones de manteni -- miento, de tratamiento y distribución de agua potable y contra incendios, redes telefónicas y de aire comprimido y sistemas para el control de pol vos y tratamiento de residuos.
- La ingeniería básica requerida para los estudios de prefactibilidad de los varios componentes de la infraestructura ha estado a cargo de Exxon Ressearch and Engineering Company (ER&E), filial de ingeniería e investigación de la Exxon Corpora tion. Por su parte ER&E se está asesorando de con sultores especializados en campos específicos de diseño y construcción.

Los estudios mineros se han con tratado con Morrison-Knudsen de los Estados Unidos.

- La firma INTEGRAL, de Medellín, tiene a su cargo los estudios de meteorología, hidrología, protec ción ambiental, costos unitarios de construcción, códigos y reglamentación vigentes al efecto y otros.

7. ORDEN DE MAGNITUD DE LAS INVERSIONES.-

Las inversiones que aquí se estiman, serían las re -

queridas por el proyecto durante los años de instalación y montaje, y parte del primer año de ventas. O sea que representan al monto de dinero que se necesita cubrir antes de que el proyecto comience a autofinanciar sus propias inversiones y se expresan en dólares constantes de 1.978.

Según los estudios realizados a la fecha, el monto total de la inversión requerida es de alrededor de los 1.200 millones de dólares. De este monto, 100 millones se refieren a las instalaciones necesarias para la explotación minera de la "Zona Central" (para 5 millones de toneladas año) y 100 millones a la infraestructura de vivienda y servicios y el capital de trabajo inicial necesarios para la explotación de dicha "Zona Central".

9

Los restantes 1.000 millones comprenden la infraestructura total y el capital de trabajo estimados en los estudios de prefactibilidad para la "Zona Norte" y se discriminan de la siguiente forma:

	<u>M \$</u>
MINA	240
FERROCARRIL	170
PUERTO	270
VIVIENDA Y OTROS	160
GASTOS PRE-OPERACIONALES	<u>160</u>
TOTAL	1.000

- Las instalaciones necesarias para la explotación de la minería requerirán de unos 240 millones, de los cuales 170 cubrirán el valor de los equipos móviles de excavación y movimientos de sólidos y 70 millones cubrirán el costo de las instalaciones fijas para triturado preparación y almacenamiento del carbón.
- El costo del ferrocarril se estima en 170 millones de dólares necesarios para instalar la línea férrea (de aproximadamente 180 kilómetros de longitud total), y la adquisición del equipo rodante necesario de locomotoras; vagones y accesorios.
- El puerto, se estima en 270 millones la inversión requerida por el complejo portuario, discriminados así: 145 millones para instalaciones portuarias (que incluyen, principalmente costos de canalización e instalaciones de atraque), 65 millones para equipos de manejo de materiales, requeridos principalmente para recibo, almacenamiento y entrega del carbón en el puerto; y 60 millones para instalaciones externas como suministro y distribución de agua, laboratorios, bodegas y tanques, tratamiento de desechos, etc.
- Instalaciones para vivienda y otros, 160 millones discriminados así: Se estima en unos 60 millones de dólares el costo de las viviendas requeridas en la minas y el puerto, 35 millones para transmisión y distribución eléctrica y 65 millones para carre

terras, aeropuerto auxiliar, comunicaciones, tratamiento y distribución de agua y de desechos en el área minera etc.

- Finalmente se incluye el costo estimado por gastos pre-operacionales y el monto del capital de trabajo por un total de 160 millones. Corresponden a gastos de excavación y movimiento de tierra (anteriores a la iniciación de ventas) la cantidad de 100 millones de dólares, y el capital de trabajo de unos 60 millones representados en materiales y repuestos, inventarios de carbón, créditos a clientes, necesidades de caja y otros.

8. CONCLUSIONES.-

La extracción del carbón de El Cerrejón constituye uno de los proyectos más significativos e importantes para la economía colombiana.

La magnitud de su inversión de \$1.200 millones de dólares es realmente una cifra fuera de lo común en el conjunto de proyectos individuales que se adelantan o se planean en el país. Sin embargo, no constituye una cifra desproporcionada a la capacidad de inversión del país si se le compara por ejemplo, con las inversiones previstas en el sector eléctrico.

La importancia del proyecto radica en que además de que Colombia y en particular la Costa Atlántica contará con un recurso energético comparativamente barato y que se impulsará el desarrollo económico de una

región desprotegida como es la Guajira, el país dispondrá de una fuente de divisas de tal magnitud que le permitirá aliviar la grave situación que se presentará en su balanza de pagos, por las previsibles importaciones masivas de productos derivados de petróleo, y por la atención de otros importantes proyectos para el desarrollo nacional.

Por otra parte, el proyecto Cerrejón significa para el país el nacimiento de una minería carbonífera, moderna y a escala que permitirá la consolidación de una empresa nacional como CARBOCOL para atender otros importantes proyectos en este sector.

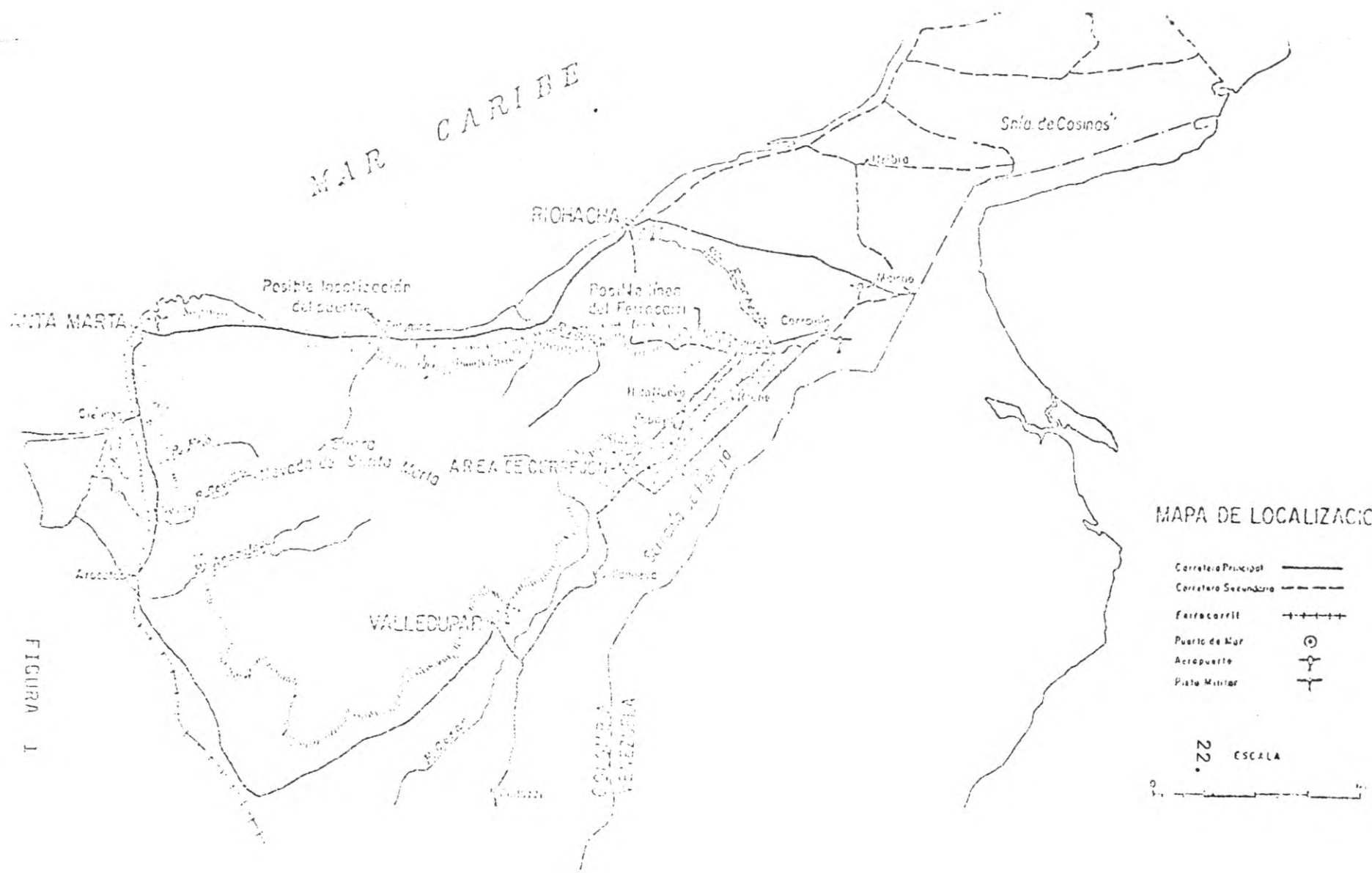


FIGURA 1

MAPA DE LOCALIZACION

- Carretera Principal —————
- Carretera Secundaria - - - - -
- Ferrocarril + + + + +
- Puerto de Mar ⊙
- Aeropuerto ⊕
- Pista Militar ⊕



ANÁLISIS INMEDIATOS DE CARBONES DE EL CERREJON " ZONA CENTRAL "

(Datos Promedios por Manto)

Manto	Espesor	Recuperación %	Humedad %	Cenizas %	Volátiles %	Azufre %	C.Fijo %	Btu/lb.
A.	2.56	74.03	10.45	4.75	38.01	0.96	56.06	12.648
B.	5.40	87.34	10.26	3.87	37.32	0.448	55.419	12.776.9
C.	8.93	87.50	7.755	4.691	36.577	0.4186	54.0655	12.450.4
D.	3.83	90.15	11.29	2.315	40.025	0.58.25	57.665	13.380.1
E.	4.018	85.877	8.357	6.56	37.420	0.51.18	55.053	12.660.6
F.	4.20	80.50	8.82	4.11	38.7255	0.473	54.492	13.023.7
18	2.119	90.70	9.62	5.602	38.257	0.630	54.02	12.487.7
17U	3.274	95.346	7.411	3.037	39.527	0.717	55.150	13.244.6
17L	4.4613	81.148	8.0568	3.44	39.84	0.86.5	53.245	13.115.8
16	6.3732	85.3685	7.8831	3.4144	38.4988	0.57.833	54.6772	12.992.0
15	4.2325	?	6.1285	1.309	38.1932	0.5900	54.1802	13.161.5
14	2.5025	?	6.1275	4.0762	39.5925	0.78000	52.2012	12.828.2
13U	6.5855	?	6.3840	9.1489	35.602	0.4829	51.7048	12.295.6
13L	5.7066	86.1500	8.1850	2.5833	39.536	0.540	54.0860	13.105.8
Omitida	1.22	?	6.512	2.044	38.09	0.615	52.960	13.154.6
12	3.04	89.35	6.76	4.49	36.77	0.55384	54.74923	13.039.6
11	3.91	76.03	6.5300	2.1242	39.2833	0.47458	54.50925	13.393.7
10	1.80	92.00	5.115	7.39	37.9920	0.7220	48.8800	13.055.2
9	3.3335	77.2212	4.9669	1.6346	37.6475	0.41958	56.23750	13.596.8
X	1.2143	91.6650	3.8200	3.7700	38.9733	0.51333	53.1033	13.427.5
9L	2.5372	?	3.6388	8.6627	36.3672	0.58500	51.1322	13.479.7

* Los análisis que se presentan son en base húmeda

PROYECTO EL CERREJON



CARBONES DE COLOMBIA
CARBOCOL S. A.

EDIFICIO UGI - CALLE 40 A No. 13-09 PISO 5o. - APARTADO AEREO No. 29740 - BÓGOTA. D. E.

TELEFONOS: 2 698 353 - 2 698 373 - 2 698 473 - 2 698 393

C O N T E N I D O

PROYECTO EL CERREJON

1.	GENERALIDADES.....	1
1.1.	PROYECTOS DE EXPLOTACION.....	1
2.	DESCRIPCION DEL YACIMIENTO.....	4
2.1.	BLOQUE " ZONA CENTRAL"	4
2.2.	BLOQUE " ZONA NORTE"	6
3.	CALIDAD DEL CARBON	6
4.	RESERVAS	7
4.1.	BLOQUE " ZONA CENTRAL"	7
4.2.	BLOQUE " ZONA NORTE"	8
5.	DESCRIPCION ECONOMICA DEL PROYECTO	9
5.1.	IMPORTANCIA DEL PROYECTO	9
5.1.1.	DEMANDA INTERNA	9
5.1.2.	DEMANDA EXTERNA	12
6.	PLAN MINERO E INFRAESTRUCTURA	13
7.	ORDEN DE MAGNITUD DE LAS INVERSIONES	17
8.	CONCLUSIONES	20

PROYECTO EL CERREJON

1. GENERALIDADES.-

La cuenca carbonífera de El Cerrejón se encuentra localizada al noreste del país, en el departamento de la Guajira, (fig. 1). Esta cuenca tiene una extensión aproximada de 60.000 hectáreas dividida en 3 bloques como se presenta en la figura 2) de las cuales, 10.000 hectáreas corresponden a las Concesiones 3155 y 3156, conocidas como "Zona Central" en donde se han ejecutado estudios exploratorios por parte del IFI y actualmente por CARBOCOL.

1.1. Proyectos de Explotación.-

La explotación futura de este carbón comprende dos proyectos que se realizarán en la "Zona Norte" cuya área es de 38.000 hectáreas y en la "Zona Central" que tiene 10.000 hectáreas.

En la "Zona Norte" se desarrollará el proyecto, mediante asociación entre CARBOCOL e INTERCOR con una

meta de explotación de 15 millones de tons/año, con destino a la exportación.

Este contrato tiene una duración de 30 años distribuidos así: 3 años como período de exploración y factibilidad, etapa que actualmente está finalizando; 4 años como período de construcción y montaje y 23 años como etapa de explotación propiamente dicha.

El carbón producido será de propiedad de las dos empresas en la misma proporción del 50%. Sobre el carbón que corresponde a INTERCOR, ésta pagará una regalía del 15% en dinero o en especie y una participación adicional de la parte de los ingresos que puedan corresponder a INTERCOR sobre el exceso de utilidades.

Cada parte podrá disponer de su participación en la producción como lo estime conveniente, mediante contratos de venta separados de acuerdo a las necesidades del cliente y a las reservas del yacimiento.

Cuando cualquiera de las dos empresas negocie un contrato de venta, tendrá la obligación de ofrecer una

participación del 50% de los volúmenes de carbón de dicha negociación a la otra parte.

El Operador del proyecto será INTERCOR y como tal, salvo por las limitaciones previstas en el contrato, tendrá la dirección y orientación de las operaciones y actividades que se requieran para el montaje, explotación, producción, y transporte del carbón. Las obras e instalaciones que se lleven a cabo pertenecerán a una cuenta conjunta que se establecerá previamente y estarán bajo la dirección general de un comité ejecutivo, que se constituirá con un representante de cada empresa y serán realizadas por El Operador.

De acuerdo con los informes periódicos sobre los diferentes aspectos del proyecto se puede estimar que la inversión requerida para la explotación de esta área Norte es del orden de US\$1.000 millones de dólares correspondiéndole a CARBOCOL aportar el 50% de la inversión total.

En la "Zona Central" se ha seleccionado un área

Para iniciar una explotación que en primera etapa tendría una meta de 1.5 millones de toneladas por año.

La firma Montreal Engineering Co. está preparando los términos de referencia para abrir una Licitación Internacional que permita obtener este volumen de producción en los primeros años, para luego incrementar la explotación hasta llegar a 5 millones de tons/año.

Esta explotación que se iniciaría a finales de 1.981 con una producción de 300.000 tons/año estará destinada en parte a la exportación y en parte a atender el consumo de la demanda interna de la Costa Atlántica constituida principalmente por las termoeléctricas y las plantas de cemento.

2. DESCRIPCION DEL YACIMIENTO.-

2.1. Bloque "Zona Central".-

En la Formación Cerrejón se ha comprobado la existencia de 38 mantos de carbón que le dan al ya -

cimiento la característica de ser un depósito de mul tilechos (multi-seams). De los 38 mantos, veinte (20) tienen espesores promedio mayores de dos (2) metros; cuatro (4) tienen un rango entre 1,50 y 2,0 metros y catorce (14) que varían entre 0,40 y 1,50 metros. Para efectos de evaluación del yacimiento se ha adoptado la siguiente nomenclatura, de los man tos de carbón, de más antiguos a más jóvenes en la secuencia estratigráfica:

1,2,3L,3U,4L,5,6,7,7U,8L,8U,X,9L,9,10,11,12,13L,13U, 14,15,16,17L,E,F,D,C,B y A.

Además de la secuencia mencionada existe un gran nú mero de mantos que han sido llamados "mantos menores".

La determinación de la correlación de estos mantos se realizó en base a los datos de perforación, de registros eléctricos y de su secuencia estratigrá - fica, sobre perfiles transversales (líneas de perfo ración) a la dirección general de las capas.

De acuerdo a las correlaciones hechas hasta el pre -

sente, se ha podido seguir el conjunto general de mantos en una longitud de 8 kilómetros.

El rumbo general de los mantos de carbón es N 30° a 40° E y los buzamientos varían entre 5° y 45°.

2.2. Bloque "Zona Norte".-

La geometría del depósito en este bloque es relativamente simple, mostrando mantos de carbón con inclinaciones promedias entre 10° y 20°, aunque en algunas áreas puede llegar el buzamiento hasta 40° y 60°.

En algunos sectores los mantos de carbón están interumpidos por pequeñas fallas en el interior.

En esta parte del yacimiento se han determinado más de 40 mantos explotables que guardan características similares a las del bloque central, tanto geológica como cualitativamente.

3. CALIDAD DEL CARBON.-

De la evaluación de los numerosos análisis químicos

que se han efectuado sobre los carbones de la cuenca de El Cerrejón, se constata la gran uniformidad de su calidad.

Los rangos de calidad varían dentro de los siguientes valores: 3,63% - 11,29% para humedad, 1,63% - 9% en cenizas, 35,60% - 40% para volátiles, 0,41% - 0,96% para azufre, y, 12.200 BTU/LB - 13.600 BTU/LB., como poder calorífico de este carbón.

De acuerdo con estos resultados se ha calculado un rango de valores entre 0,61 y 1,01 de SO₂ por millón de BTU, que ubican a estos carbones por debajo de los límites permisibles y más rigurosos de contaminación ambiental.

En resumen, los carbones de El Cerrejón se consideran de excelente calidad térmica y altamente competitivos dentro del mercado internacional. (Ver figura 3).

4.

RESERVAS.-

4.1. Bloque "Zona Central".-

En la actualidad se están elaborando los ma -

pas que permitan calcular en la categoría de "probadas" las existencias de carbón dentro del área considerada.

Sin embargo se puede adelantar el siguiente hecho que pone de manifiesto la potencialidad del depósito: evaluadas 400 hectáreas de las 10.000 de la "Zona Central" a cargo de CARBOCOL, y para solo seis (6) de los 38 mantos de carbón reconocidos, se han probado más de 20 millones de toneladas para explotación a cielo abierto hasta una profundidad de 100 metros. Este dato habla por sí solo de la gigantesca existencia de carbón que puede esperarse confiadamente que se encuentra presente en el bloque correspondiente a esta "Zona Central".

4.2. Bloque "Zona Norte".-

Como resultado de las perforaciones exploratorias adelantadas por INTERCOR, se ha establecido por dicha compañía que:

Hasta cien (100) metros de profundidad las reservas se calculan en cerca de mil millones de toneladas. Se estima además que el 80% de estas reservas son

susceptibles de minería intensiva a tajo abierto.

5. DESCRIPCION ECONOMICA DEL PROYECTO.-

5.1. Importancia del Proyecto.-

El proyecto conlleva un conjunto de inversiones de tal magnitud que lo colocan entre los principales planes de inversión del estado colombiano en los próximos años.

Los beneficios económicos derivados para el país, se describen en los siguientes numerales.

5.1.1. Demanda Interna.-

La política gubernamental en materia de energía se ha orientado en los últimos años hacia la utilización del carbón de El Cerrejón para cubrir los requerimientos energéticos de la Costa Atlántica. De esta manera se ahorrarán recursos muy valiosos y escasos para el país como son los hidrocarburos, reemplazándolos por un combustible de menor costo relativo por BTUS y de gran abun --

dancia y calidad como es el carbón de El Cerrejón.

La demanda potencial por este concepto es de 1.5 millones de toneladas por año, tal como aparece en la table siguiente:

DEMANDA POTENCIAL DE CARBON EN LA COSTA
ATLANTICA

(Miles de toneladas)

	<u>1.981</u>	<u>1.982</u>	<u>1.983</u>	<u>1.984</u>
<u>CEMENTOS.-</u>				
Barranquilla	260	260	260	260
Cartagena	150	150	150	150
Tolú	40	40	40	40
TOTAL CEMENTOS	450	450	450	450
<u>CORELCA.-</u>				
Barranquilla (2X66MW)	146	292	292	292
Cartagena (3X66MW)	365	438	438	438
Dibulla(1X150MW)	-	-	275	365
TOTAL CORELCA (480MW)	511	730	1005	1095
<u>TOTAL POR SITIOS.-</u>				
Barranquilla	406	552	552	552
Cartagena	515	588	588	588
Dibulla	-	-	275	365
Tolú	40	40	40	40
TOTAL COSTA ATLANTICA	961	1180	1455	1545

5.1.2. Demanda Externa.-

En 1.977 el Comercio Internacional marítimo fué de 198 millones de toneladas, de las cuales 59 millones correspondieron a carbón térmico de características similares al de El Cerrejón.

El volumen citado no corresponde a la potencialidad del Comercio Internacional para dicho recurso; dado que este está cobrando gran importancia por la política geeneral de sustitución que se está llevando a cabo en el mundo, de los productos derivados del petróleo por el carbón. Por lo anterior se espera una ampliación progresiva del mercado internacional de carbón térmico en los próximos años. Pudiéndose anotar que el consumo mundial de carbón pasará de 2.540 millones de toneladas en 1.977 a 5.310 millones en 1.995.

La aceptación internacional del carbón de El Cerrejón, por su bajo contenido en azufre y excelente poder calorífico, será bastante favorable, especialmente en aquellos países en donde existen leyes estrictas contra la contaminación ambiental.

Por otra parte, una ventaja notable del yacimiento de El Cerrejón, radica en que su explotación se hará a cielo abierto, lo que hará muy competitivo este mineral comparado con el extraído por minería subterránea.

El volumen de producción del proyecto, del orden de los 20 millones de toneladas en su etapa madura no

resultará excesivo si se tiene en cuenta que solo en los Estados Unidos los requerimientos de carbón para la generación de energía eléctrica serán, en 1.988 cercanos a los 1.000 millones de toneladas.

Asimismo, la ubicación del yacimiento es excelente para el abastecimiento de los mercados potenciales de la costa este de los Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.

En la actualidad, se han recibido distintas manifestaciones de interés hechas por clientes potenciales, sobre volúmenes de significativa importancia.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que las metas de comercialización proyectadas pueden ser cumplidas, con los consecuentes beneficios para la balanza de pagos y energética del país.

6. PLAN MINERO E INFRAESTRUCTURA.-

La firma Morrisson-Konuchsen fué seleccionada para ejecutar el estudio de factibilidad correspondiente al programa de minería de la "Zona Norte", mientras

que la firma canadiense Montreal Engineering Company iniciará próximamente el estudio correspondiente al de la "Zona Central".

Como resultado de las evaluaciones hechas hasta el momento en la "Zona Norte", con el concurso de las firmas consultoras Morrison-Konuchsen, Fluor Utah y Montreal Engineering, se pueden resaltar las siguientes conclusiones generales:

- Las reservas mineras inferidas son más que **sufi** -
cientes y adecuadas para justificar la explotación
carbonífera, proyectada a un nivel de no menos de 15
millones de toneladas métricas por año.
- El conjunto pala eléctrica -camiones será la com-
binación del equipo que mejor se adapta a las con-
diciones del depósito.
- La mina deberá avanzar en dirección perpendicular
al buzamiento de los carbones.
- El descapote deberá almacenarse en la excavación

dejada por la explotación ya que el transporte a otro sitio resultaría antieconómico.

- El río Ranchería tendría que ser relocalizado para explotar adecuadamente el área sur-occidental; su relocalización puede hacerse a un costo razonable.

Entre los resultados obtenidos se encuentran los siguientes:

- La relación de descapote estará entre 5/1 a 6/1 metros cúbicos/tonelada de carbón extraída, lo que significa que diariamente se movilizarán 635.000 toneladas de material cuando la mina esté en plena producción.
- El equipo principal consistirá en aproximadamente 17 palas eléctricas de 22 metros cúbicos de capacidad y 220 camiones de 170 toneladas cada uno.
- La capacidad de cargue de carbón a los trenes será de 5.000 tons/hora.

En relación con la infraestructura, se tienen ya decididos algunos de los componentes principales del proyecto, desde la boca de mina hasta el embarque del carbón, así:

- De la mina, el carbón será transportado en camiones hasta una planta de trituración, selección y

preparación del mineral de acuerdo con las especificaciones consignadas en los contratos de venta para exportación.

- El carbón será movilizado posteriormente por medio de transportadores mecánicos de banda hasta los sitios de apilamiento y almacenamiento cercanos al terminal del ferrocarril minero.
- El sistema de transporte férreo consistirá en 2 convoyes, de 4 locomotoras de 3.000 H.P. cada uno y 108 vagones cada uno, con 10.000 toneladas de capacidad por viaje y con base en trenes unitarios continuos de tracción Diesel que en promedio efectuarían 4.2 viajes/día. Los vagones serán diseñados y construidos para facilitar el descargue, ya sea por rotación, o por descargue por el fondo. La rapidéz del descargue será condición indispensable para agilizar las futuras operaciones portuarias.
- Con el fin de evitar demoras en el cargue de los buques, se han contemplado áreas de almacenamiento de carbón en el puerto con capacidad compatible con el ritmo de cargue. Este se hará por medio de equipos mecánicos de muy alto rendimiento.
- Los equipos y demás componentes de las instalaciones portuarias dependerán de las condiciones imperantes en el sitio que se escoja para la construcción del puerto y de las características del mismo.

La energía eléctrica necesaria para la operación de la mina, de la infraestructura y de los servicios auxiliares y comunitarios será suministrada por la Planta de Termo-Cerrejón, que operará CORELCA.

- Se contemplan, además instalaciones de manteni -- miento, de tratamiento y distribución de agua potable y contra incendios, redes telefónicas y de aire comprimido y sistemas para el control de polvos y tratamiento de residuos.
- La ingeniería básica requerida para los estudios de prefactibilidad de los varios componentes de la infraestructura ha estado a cargo de Exxon Ressearch and Engineering Company (ER&E), filial de ingeniería e investigación de la Exxon Corporation. Por su parte ER&E se está asesorando de consultores especializados en campos específicos de diseño y construcción.

Los estudios mineros se han contratado con Morrison-Knudsen de los Estados Unidos.

- La firma INTEGRAL, de Medellín, tiene a su cargo los estudios de meteorología, hidrología, protección ambiental, costos unitarios de construcción, códigos y reglamentación vigentes al efecto y otros.

7. ORDEN DE MAGNITUD DE LAS INVERSIONES.-

Las inversiones que aquí se estiman, serían las re -

queridas por el proyecto durante los años de instalación y montaje, y parte del primer año de ventas. O sea que representan al monto de dinero que se necesita cubrir antes de que el proyecto comience a autofinanciar sus propias inversiones y se expresan en dólares constantes de 1.978.

Según los estudios realizados a la fecha, el monto total de la inversión requerida es de alrededor de los 1.200 millones de dólares. De este monto, 100 millones se refieren a las instalaciones necesarias para la explotación minera de la "Zona Central" (para 5 millones de toneladas año) y 100 millones a la infraestructura de vivienda y servicios y el capital de trabajo inicial necesarios para la explotación de dicha "Zona Central".

Los restantes 1.000 millones comprenden la infraestructura total y el capital de trabajo estimados en los estudios de prefactibilidad para la "Zona Norte" y se discriminan de la siguiente forma:

	<u>M \$</u>
MINA	240
FERROCARRIL	170
PUERTO	270
VIVIENDA Y OTROS	160
GASTOS PRE-OPERACIONALES	<u>160</u>
TOTAL	1.000

- Las instalaciones necesarias para la explotación de la minería requerirán de unos 240 millones, de los cuales 170 cubrirán el valor de los equipos móviles de excavación y movimientos de sólidos y 70 millones cubrirán el costo de las instalaciones fijas para triturado preparación y almacenamiento del carbón.
- El costo del ferrocarril se estima en 170 millones de dólares necesarios para instalar la línea férrea (de aproximadamente 180 kilómetros de longitud total), y la adquisición del equipo rodante necesario de locomotoras; vagones y accesorios.
- El puerto; se estima en 270 millones la inversión requerida por el complejo portuario, discriminados así: 145 millones para instalaciones portuarias (que incluyen, principalmente costos de canalización e instalaciones de atraque), 65 millones para equipos de manejo de materiales, requeridos principalmente para recibo, almacenamiento y entrega del carbón en el puerto; y 60 millones para instalaciones externas como suministro y distribución de agua, laboratorios, bodegas y tanques, tratamiento de desechos, etc.
- Instalaciones para vivienda y otros, 160 millones discriminados así: Se estima en unos 60 millones de dólares el costo de las viviendas requeridas en la minas y el puerto, 35 millones para transmisión y distribución eléctrica y 65 millones para carre

teras, aeropuerto auxiliar, comunicaciones, tratamiento y distribución de agua y de desechos en el área minera etc.

- Finalmente se incluye el costo estimado por gastos pre-operacionales y el monto del capital de trabajo por un total de 160 millones. Corresponden a gastos de excavación y movimiento de tierra (anteriores a la iniciación de ventas) la cantidad de 100 millones de dólares, y el capital de trabajo de unos 60 millones representados en materiales y repuestos, inventarios de carbón, créditos a clientes, necesidades de caja y otros.

8. CONCLUSIONES.-

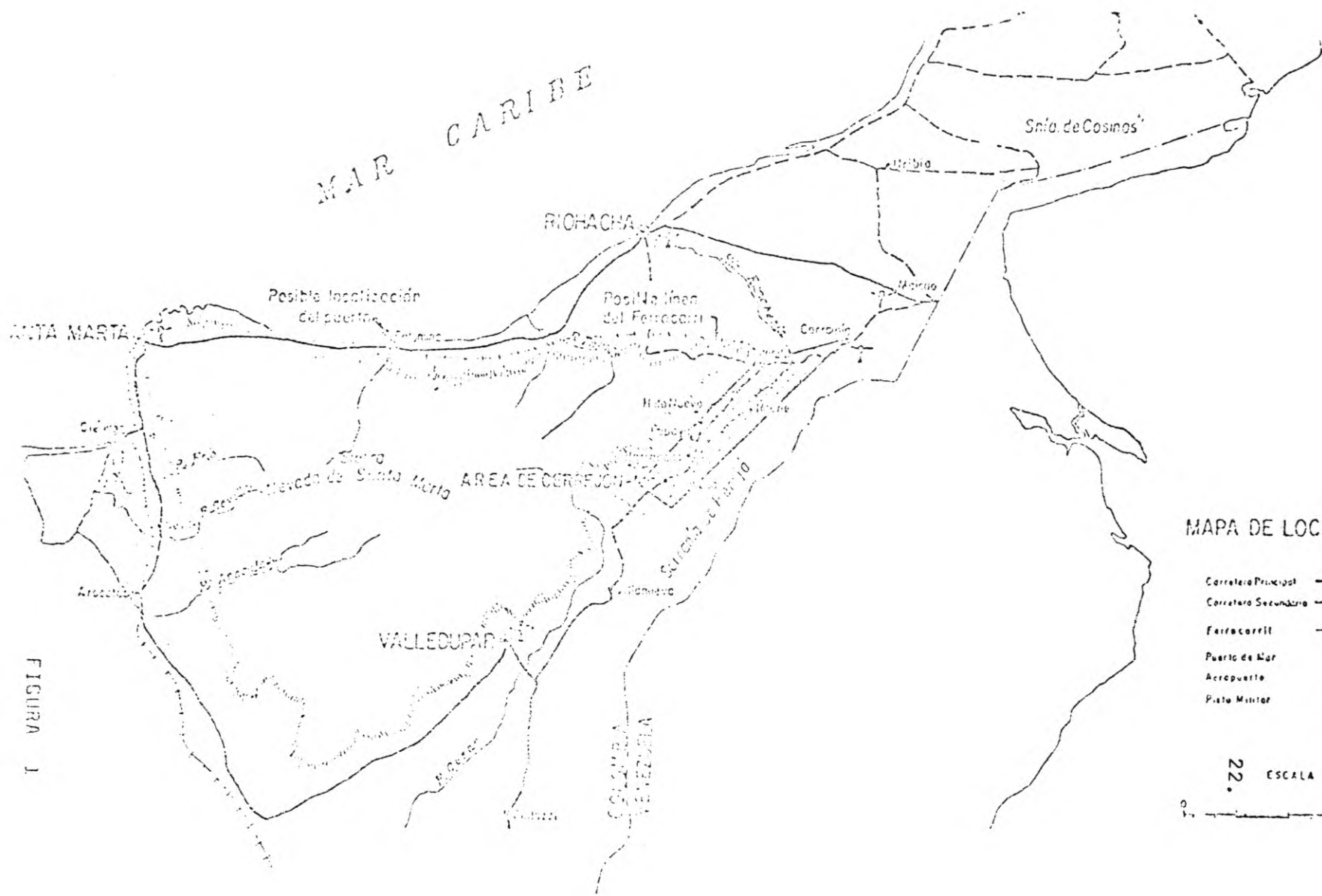
La extracción del carbón de El Cerrejón constituye uno de los proyectos más significativos e importantes para la economía colombiana.

La magnitud de su inversión de \$1.200 millones de dólares es realmente una cifra fuera de lo común en el conjunto de proyectos individuales que se adelantan o se planean en el país. Sin embargo, no constituye una cifra desproporcionada a la capacidad de inversión del país si se le compara por ejemplo, con las inversiones previstas en el sector eléctrico.

La importancia del proyecto radica en que además de que Colombia y en particular la Costa Atlántica contará con un recurso energético comparativamente barato y que se impulsará el desarrollo económico de una

región desprotegida como es la Guajira, el país dispondrá de una fuente de divisas de tal magnitud que le permitirá aliviar la grave situación que se presentará en su balanza de pagos, por las previsibles importaciones masivas de productos derivados de petróleo, y por la atención de otros importantes proyectos para el desarrollo nacional.

Por otra parte, el proyecto Cerrejón significa para el país el nacimiento de una minería carbonífera, moderna y a escala que permitirá la consolidación de una empresa nacional como CARBOCOL para atender otros importantes proyectos en este sector.



MAPA DE LOCALIZACION

- Carretera Principal ———
- Carretera Secundaria - - - - -
- Ferrocarril + + + + +
- Puerto de Mar ⊙
- Aeropuerto ⊕
- Posto Militar ⊥

22. ESCALA

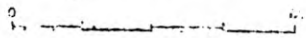
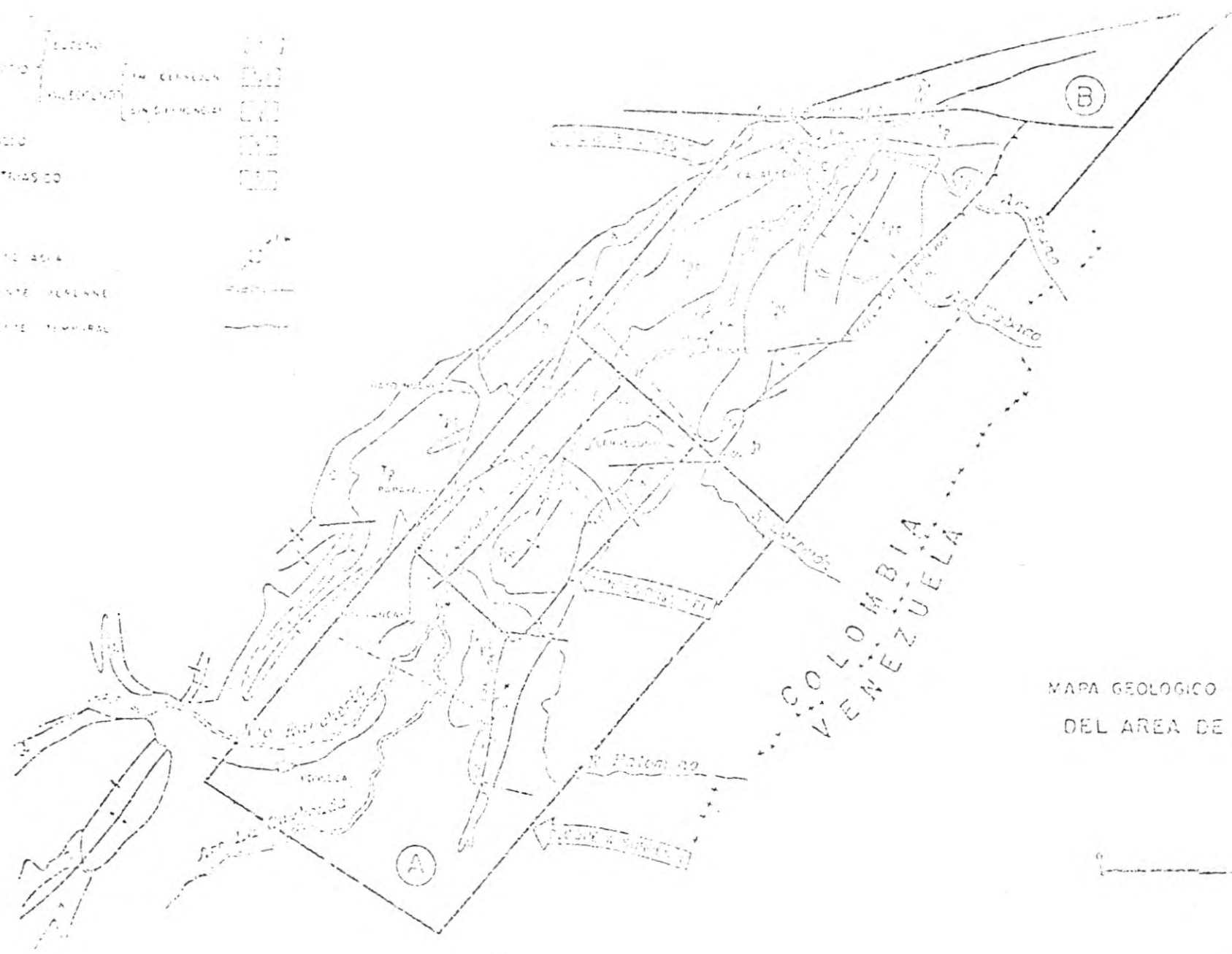
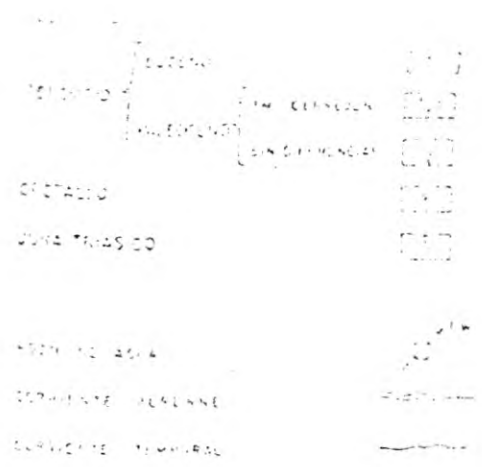


FIGURA 1



MAPA GEOLOGICO GENERALIZADO
DEL AREA DE CERREJON



FIGURA 2.

- CAPITULO I ANTECEDENTES Y ASPECTOS RELEVANTES DEL CONTRATO DE ASOCIACION**
Licitación - Evaluación - Condiciones Ofrecidas
Descripción o alcance del Proyecto
- CAPITULO II ORGANIZACION DEL PROYECTO DEL CERREJON ZONA NORTE**
Socios - Comité Ejecutivo - Otros Subcomités - Organización del Operador - Organización de M-K ANEXO I
- CAPITULO III SELECCION DEL CONTRATISTA GENERAL Y CONTRATOS PRINCIPALES**
Escogencia del Contratista para servicios de Ingeniería, Adquisiciones y Construcción
Descripción del Contrato con M-K Company Inc., fuera de Colombia
Descripción del Contrato con M-K International Company Inc., en Colombia
Descripción del Contrato con Exxon Research and Engineering Co.
Descripción del Contrato con Esso Interamerica S.A.
- CAPITULO IV ESTIMATIVO DE INVERSION Y CRONOGRAMA**
Cuadro comparativo entre Estudio de Factibilidad y Revaluación a Junio/82
Cronograma del Proyecto, fechas importantes
- CAPITULO V FUERZA LABORAL**
Proyecciones de personal de Construcción y Operaciones
Composición de extranjeros y colombianos por lugar de nacimiento,
Composición de acuerdo a la localización
Fuerza laboral total

CAPITULO VI**PRINCIPALES ACTIVIDADES CONCLUIDAS Y EN EJECUCION**

Contratos de ingeniería, construcción y servicios ya terminados por el Operador y por el Contratista Principal
Principales actividades realizadas por el Operador
Actividades por realizar a corto plazo por el Operador
Estado de Permisos y Licencias

CAPITULO VII**PARTICIPACION COLOMBIANA EN COMPRAS Y CONTRATOS**

Política sobre utilización de recursos colombianos y Grupo Coordinador Compras y Subcontratos en Colombia

CAPITULO VIII**DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO**

Actividades de la Operación Conjunta en Educación y Salud
Otras iniciativas de Carbocol
Compromisos del Gobierno Nacional
Regalías para Municipios y Departamento

ANTECEDENTES Y ASPECTOS RELEVANTES DEL CONTRATO DE ASOCIACION

- ° ECOPETROL INVITO A PROPONER ASOCIACION SOBRE CERREJON EN OCTUBRE 6 DE 1975.
- ° LAS PROPUESTAS SE RECIBIERON HASTA FEBRERO 6 DE 1976.
- ° EN JUNIO DE 1976 SE LE ASIGNO A INTERCOR EL AREA B DE EL CERREJON.
- ° EL 17 DE DICIEMBRE DE 1976 SE FIRMO CONTRATO ENTRE CARBOCOL E INTERCOR.

17 COMPAÑIAS FUERON INVITADAS.

5 COMPAÑIAS RESPONDIERON.

SOLO 3 COMPAÑIAS CUMPLIAN TERMINOS DE LA OFERTA.

	<u>CAPACIDAD FINANCIERA</u>	<u>CAPACIDAD TECNICA</u>	<u>REGALIA BASICA</u>	<u>REGALIA TOTAL</u>
INTERCOR	SIMILAR	SIMILAR	15%	22.5%*
HARBERT CONS.	SIMILAR	SIMILAR	8%	8%
B.P. COAL	SIMILAR	SIMILAR	5%	5%

* Estimado

- ° EXPLORACION Y EXPLOTACION DEL CARBON DEL AREA B DE "EL CERREJON".
- ° ASOCIACION: 50% CARBOCOL Y 50% INTERCOR.
- ° UN COMITE EJECUTIVO ES LA MAXIMA AUTORIDAD.
- ° INTERCOR DIRIGE LA OPERACION.
- ° FASES DEL CONTRATO:

EXPLORACION	4 AÑOS
MONTAJE	6 AÑOS
EXPLOTACION	23 AÑOS
DURACION TOTAL	33 AÑOS
- ° REGALIA 15% PAGADERA POR INTERCOR, EN ESPECIE O EN DINERO.
- ° REGALIA COMPLEMENTARIA CUANDO INGRESOS DE INTERCOR SOBREPASEN CIERTA BASE (PARTICIPACION ADICIONAL).
- ° ACUERDOS ADICIONALES EN PETROLEO, GAS Y CARBON.
- ° CADA SOCIO MERCADEA SU CARBON Y TIENE OPCION SOBRE EL 50% DE LOS CONTRATOS DEL OTRO SOCIO.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

MINA

- ° AREA B - 40.000 HECTAREAS
- ° SE PLANEARON 2 TAJOS
190 MTS PROFUNDIDAD X 8 KMTS X 1.4 KMTS C/U.
- ° SE DIFIRIO ELTAJO ESTE Y LA CORRESPONDIENTE
DESVIACION DEL RIO RANCHERIA
- ° PARA PROXIMA CONSIDERACION COMITE EJECUTIVO
PLAN MINERO CON SOLO ELTAJO OESTE
240 MTS X 8 KMTS X 1.6 KMTS
- ° PRODUCCION A 23 AÑOS 328 MILLONES DE TONS
- ° OPERACIONES PALA/CAMION (20 M³/ 154 TONS)

INSTALACIONES RELACIONADAS

- ° TRITURACION DE CARBON -NO HAY MEZCLA NI LAVADO
- ° ALMACENAJE EN 2 SILOS
10.000 TONS CADA UNO (70 MTS X 21 MTS)
- ° CAPACIDAD CARGA FFCC 8.250 TONS/HR
- ° TALLERES MANTENIMIENTO
- ° CENTRO DE RECONSTRUCCION
- ° COMUNIDAD DIFERIDA EN RE-ESTUDIO ALTERNATIVAS
- ° AEROPUERTO PARA B-727

DESCRIPCION DEL PROYECTO

INSTALACIONES MARINAS

- ° MUELLE CARBON-CAPACIDAD HASTA 150.000 T.P.M.
- ° CARGADOR DE BUQUES LINEAL - 10.000 TONS/HR
- ° MUELLE SUMINISTROS 20-25.000 T.P.M.
- ° MUELLE BOTES
- ° DRAGADO 14 MM³

INSTALACIONES EN PUERTO

- ° 3 APILADORES RECLAMADORES- 6.000 TON/HR C/U.
- ° BODEGAS, OFICINAS, ETC.
- ° ALMACENAJE COMBUSTIBLE, NITRATO AMONIO, SUMINISTROS
- ° ALOJAMIENTO 500 TRABAJADORES

DESCRIPCION DEL PROYECTO

FERROCARRIL

- ° LONGITUD 160 KMTS

- ° 2 TRENES CARBON
93 VAGONES
91 TON/VAGON

- ° TREN SUMINISTROS - 23 VAGONES

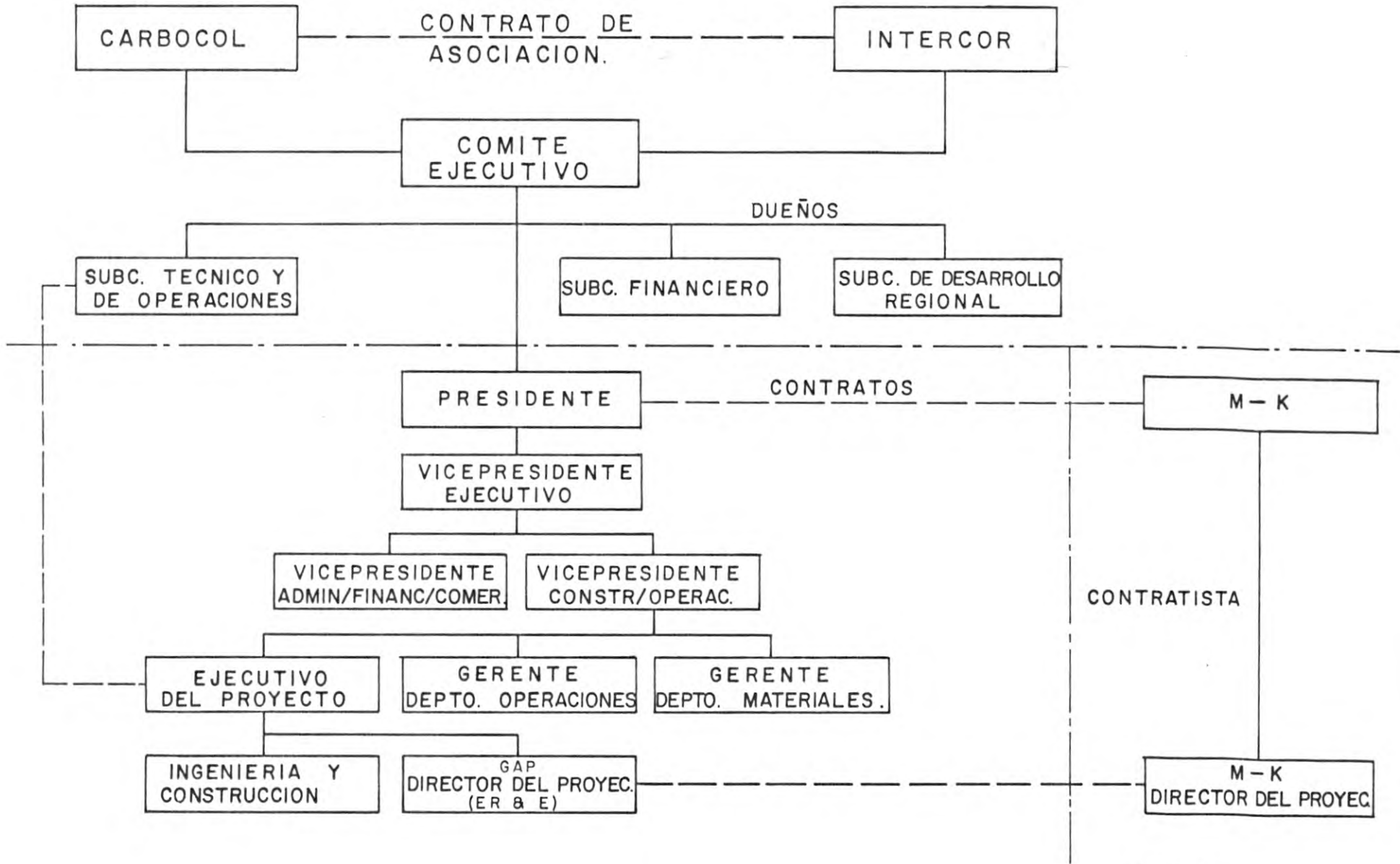
- ° LOCOMOTORAS DIESEL- ELECTRIC 3.600 HP

BARRANQUILLA

- ° EDIFICIO OFICINAS
COMPRADO Y ADAPTADO/ NO CONSTRUIDO

- ° CENTRO ENTRENAMIENTO

PROYECTO CERREJON NORTE



UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA INGENIERIA COLOMBIANA

ANTECEDENTES

● PERIODO DE EXPLORACION

- LA INGENIERIA COLOMBIANA SE UTILIZO EXTENSIVAMENTE EN LA EJECUCION DE LOS ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD (VER ANEXO No. 1)

● DBM = MEMORANDO BASE PARA EL DISEÑO

- EL PLAN DE EJECUCION DEL PROYECTO, EL CUAL HACE PARTE INTEGRAL DEL DBM, ESTABLECE LA CONTINUACION DEL USO DE LA INGENIERIA COLOMBIANA, COMO SIGUE: "MAXIMIZAR LA UTILIZACION DE LA TECNOLOGIA COLOMBIANA EMPLEANDO DIRECTAMENTE INGENIEROS COLOMBIANOS Y/O CONTRATANDO SERVICIOS DE FIRMAS COLOMBIANAS CUANDO SU EXPERIENCIA, SU CAPACIDAD Y SU HABILIDAD PARA COMPETIR PUEDAN SER DEMOSTRADAS"

EN LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD LAS SIGUIENTES FIRMAS COLOMBIANAS PARTICIPARON:

- Sadec S.A.
- Integral Ltda.
- Sociedad General de Consultoría
- Estudios y Asesorías
- Cuellar Serrano Gomez y Cía. Ltda.
- Hidrotec
- Ingeominas
- Universidad de los Andes (CEDE)

EN LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO CONCEPTAL DEL PROYECTO, LAS SIGUIENTES FIRMAS COLOMBIANAS PARTICIPARON:

- Sadec S.A.
- Integral Ltda.
- Gomez Cajiao y Asociados Ltda.
- Suelos y Fundaciones Ltda.
- Cuellar Serrano Gomez y Cía. Ltda.
- Hidrotec

UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA INGENIERIA COLOMBIANA

SELECCION DEL CONTRATISTA PRINCIPAL

- EL PLAN DE CONTRATACION APROBADO POR CARECOL E INTERCOR PARA SELECCIONAR AL CONTRATISTA PRINCIPAL INCLUIA LAS SIGUIENTES DIRECTRICES :
 - SELECCION DE UN SOLO CONTRATISTA PRINCIPAL CON RESPONSABILIDAD NO DIVIDIDA PARA LA EJECUCION TOTAL DEL PROYECTO, INCLUYENDO ALGUNOS DISEÑOS Y OPERACIONES INICIALES.
 - EL CONTRATISTA PRINCIPAL MAXIMIZARA LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS COLOMBIANOS EMPLEANDO Y SUBCONTRATANDO PERSONAL Y COMPAÑIAS LOCALMENTE.

- LA INFORMACION EN LA INVITACION A PROPONENTES INCLUYO LA SIGUIENTE INSTRUCCION:
 - ES LA INTENCION DE LOS DUEÑOS QUE INTERCOR Y EL CONTRATISTA PRINCIPAL DEN LA OPORTUNIDAD A LAS FIRMAS DE INGENIERIA COLOMBIANAS QUE SEAN CALIFICADAS, SEAN COMPETITIVAS EN COSTOS Y TENGAN CAPACIDAD SUFICIENTE PARA EJECUTAR APROPIADAMENTE PORCIONES DEL TRABAJO EN BASE A SUBCONTRATOS CON EL CONTRATISTA PRINCIPAL.

PROYECTO DE EL CERREJON - BLOQUE B

UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA INGENIERIA COLOMBIANA

CONTRATO PRINCIPAL

• EL CONTRATISTA PRINCIPAL DESARROLLARA LA INGENIERIA DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE
REGLA:

- ES EL DESEO DE LOS DUEÑOS DE EJECUTAR PARTE DE LOS SERVICIOS DE INGENIERIA
NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO POR EL CONTRATISTA PRINCIPAL,
UTILIZANDO SUBCONTRATISTAS DE INGENIERIA COLOMBIANOS SIEMPRE Y CUANDO LOS
OBJETIVOS DE COSTO, PROGRAMACION Y CALIDAD DEL PROYECTO PUEDAN MANTENERSE.

PROYECTO DE EL CERREJON - BLOQUE B

UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA INGENIERIA COLOMBIANA

ii

POLITICA GENERAL DEL PROYECTO

- 0 ES LA POLITICA DEL PROYECTO, APROBADA POR SU COMITE EJECUTIVO, OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS DE BIENES Y SERVICIOS COLOMBIANOS, EN CONCORDANCIA CON EL DESARROLLO DE UN PROYECTO VIABLE ECONOMICAMENTE.

- 0 SE DARA ESPECIAL PREFERENCIA A LAS FIRMAS DE INGENIERIA COLOMBIANAS CON SUFICIENTE EXPERIENCIA APLICABLE EN LAS DIFERENTES AREAS NECESARIAS PARA EFECTUAR EL PROYECTO.

- 0 COMO CONSECUENCIA DE TODO LO ANTERIOR LA UTILIZACION DE LA INGENIERIA COLOMBIANA SE HA VENIDO INTENSIFICANDO DESDE LA INICIACION DE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO ASI :
 - INGENIERIA, DISEÑO Y CONSULTORIA - VER ANEXO No.2
 - SUBCONTRATOS DE CONSTRUCCION - VER ANEXO No.3

UTILIZACION DE LOS RECURSOS DE LA INGENIERIA COLOMBIANA

PLANES GENERALES

° RESUMEN DE HORAS-HOMBRE DE INGENIERIA A SER SUBCONTRATADAS POR MORRISON KNUDSEN CON FIRMAS COLOMBIANAS:

HORAS-HOMBRE

- DISEÑO:

IDENTIFICADAS PARA LA REUNION CON LAS ASOCIACIONES EN BARRANQUILLA
ABRIL 2, 1982. DISEÑO DE AEROPUERTOS, EDIFICIOS, VIVIENDAS, ETC.

315.000

- CONSULTORIA:

OTROS TRABAJOS DE INGENIERIA EN LAS AREAS DE GEOTECNIA , HIDROLOGIA
TOPOGRAFIA, MAPEO, PERFORACION, ETC.

ADJUDICADAS HASTA MARZO DE 1982

67.000

PARA ADJUDICARSE EN EL FUTURO

128.000

- OTROS:

+ SERVICIOS DE INGENIERIA A PRESTARSE A TRAVES DE ORDENES DE COMPRA
QUE INCLUYEN ESTRUCTURAS DE ACERO Y ACERO DE REFUERZO

202.000

+ SERVICIOS DE INSPECCION DIRECTA EN LOS TALLERES DE PRODUCCION DE OBRA

29.000

SUBTOTAL

741.000

INGENIEROS CONTRATADOS DIRECTAMENTE

192.000

933.000

+ INGENIERIA PARA OBRAS CONTRATADAS DIRECTAMENTE POR INTERCOR

600.000

TOTAL

1.533.000

° ESTA CIFRA CORRESPONDE AL 50% DEL TOTAL DE HORAS-HOMBRE DE INGENIERIA DEL PROYECTO.

PROYECTO DEL CERREJON - ZONA NORTE

UTILIZACION DE RECURSOS COLOMBIANOS

LISTA DE LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE INGENIERIA Y DISEÑO Y SERVICIOS DE
CONSULTORIA CONTRATADOS A LA FECHA

<u>DESCRIPCION</u>	<u>COMPAÑIA</u>
- Diseño Centro de Entrenamiento	Arzuza y Lebolo
- Diseño e interventoría- Carretera Mina-Puerto	C. E. I.
- Servicios de Ingeniería Electrónica	Estudios Técnicos
- Servicios de geotécnia terrestre y marítima	Hidrotec
- Estudios de canteras	Ingetec, Ltda.
- Estudio ambiental	Integral Ltda.
- Perforación para estudio de canteras	Suelos y Fundacio
- Registro de contratistas	Tecnoconsulta
- Interventoría Fase II -Centro de Entrenamiento	Senior & Viana Lt
- Geotécnia marina	José M. Tamayo y ,
- Monitoreo de frecuencias de radio	Vidcom Ltda.
- Fotogrametría aérea	Sadec
- Investigación geotécnica para el ferrocarril	Gomez Cajiao y Asoc
- Diseño aeropuerto Mina	Gomez Cajiao y Asoc
- Formulas, reajuste y capacidad de construcción en Colombia	Tecnoconsulta

En proceso de adjudicación hay tres paquetes de contratos de ingeniería de detalle.

En licitación paquete de servicios de control de calidad en el campo

PROYECTO DE EL CERREJON ZONA NORTE

UTILIZACION DE RECURSOS COLOMBIANOS

AREA DE CONTRATACION DE OBRA Y RELACIONADOS

	<u>NUMERO</u>	<u>VALOR APROXIMADO EN MILLONES DE PESOS</u>
- CONTRATOS PRINCIPALES ADJUDICADOS	20	5.200
- CONTRATOS PRINCIPALES EN PROCESO DE EVALUACION, PREPARACION DE OFERTAS Y PREPARACION DE LICITACIONES	10	6.400
- OTROS CONTRATOS MAYORES DE EJECUCION DE OBRA PREVISTOS HASTA AHORA		
MINA	9	
PUERTO	18	
FERROCARRIL	4	20.000/30.000
VIVIENDA	19	
BARRANQUILLA Y OTROS	6	

SELECCION DEL CONTRATISTA

PARA LOS SERVICIOS DE INGENIERIA, ADQUISICIONES Y CONSTRUCCION

- PRECALIFICACION PUBLICA INTERNACIONAL. SE RECIBIERON 25 SOLICITUDES
- SE SELECCIONARON 5 CONTRATISTAS PARA SER INVITADOS A PRESENTAR PROPUESTA:
 - DAVY McKEE
 - FLUOR
 - PARSONS
 - MORRISON KNUDSEN
 - RAYMOND INTERNATIONAL
- LAS PROPUESTAS SE RECIBIERON EN SEPTIEMBRE 30, 1980
- DESPUES DE LA EVALUACION TECNICA SE SELECCIONARON TRES PROPONENTES
- EL CONTRATO SE ADJUDICO A MORRISON KNUDSEN EN MARZO DE 1981
- RAZONES:
 - MENOR COSTO. DIFERENCIA CON EL SEGUNDO US\$ 52 MILLONES
 - TRES FIRMAS FUERON CONSIDERADAS TECNICAMENTE ACEPTABLES. M-K FUE LA SEGUNDA
 - M-K FUE LA FIRMA QUE MEJOR SE AJUSTO A LAS CONDICIONES CONTRACTUALES EXIGIDAS POR INTERCOR
 - ADEMÁS M-K HA SIDO OPERADOR DE MINAS DE CARBON DESDE LOS COMIENZOS DEL PRESENTE SIGLO

CONTRATO CON MORRISON KNUDSEN COMPANY INC.
FUERA DE COLOMBIA

- ALCANCE. - SERVICIOS DE: INGENIERIA
ADQUISICIONES
APOYO A LA CONSTRUCCION
COORDINACION Y CONTROL DEL PROYECTO
PLANEACION Y CONSULTORIA
- VALOR. - ESTIMADO PARA REEMBOLSABLES DIRECTOS : US\$ 26.95 X 10⁶
ESTIMADO POR HONORARIOS : US\$ 20.74 X 10⁶
REEMBOLSABLES DIRECTOS : SALARIOS Y PRESTACIONES DE SU PERSONAL
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO EN BOISE Y BURLINGAME
ADEMAS SE REEMBOLSA A M-K EL COSTO DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES A INSTALAR PUESTOS EN
PUERTO COLOMBIANO LO MISMO QUE EL COSTO DE LOS SUB-CONTRATOS DE SERVICIOS.
- VIGENCIA. - SERVICIOS ENTRE MARZO DE 1981 HASTA OCTUBRE DE 1985.
- GARANTIA. - OTORGADA POR MORRISON-KNUDSEN COMPANY INC. -INSTALACIONES POR UN AÑO. -INFRAESTRUCTURA
(PUENTES, CARRETERAS, VIAS DE FERROCARRIL, ESTRUCTURAS MARINAS, AEROPUERTOS Y SIMILARES)
POR CINCO AÑOS.
- RESPONSABILIDAD. - A SU CARGO COSTOS PARA REMEDIAR DEFICIENCIAS POR FALLA EN DIRECCION. A SU CARGO GASTOS
PARA SALARIOS Y RELACIONADOS PARA CORREGIR DEFICIENCIA POR FALLA DEL CONTRATISTA.
- CONTRATO CONCEPTUADO FAVORABLE POR MINMINAS EL 2 DE OCTUBRE DE 1981.

CONTRATOS PRINCIPALES

CONTRATO CON MORRISON KNUDSEN INTERNATIONAL COMPANY INC.

EN COLOMBIA

ALCANCE.-

SERVICIOS DE: INGENIERIA
ADQUISICIONES
CONSTRUCCION
COORDINACION Y CONTROL DEL PROYECTO

VALOR.-

ESTIMADO PARA REEMBOLSABLES DIRECTOS : US\$ 140.41 X 10⁶ (EN US\$ Y PESOS)
ESTIMADO POR HONORARIOS : US\$ 30.26 X 10⁶

- ° SON REEMBOLSABLES DIRECTOS LOS SALARIOS Y PRESTACIONES DE SU PERSONAL Y LOS GASTOS DE FUNCIONAMIENTO EN BARRANQUILLA Y LA GUAJIRA.
- ° ADEMAS SE REEMBOLSA A M-K LOS COSTOS DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES A INSTALAR PUESTOS EN EL SITIO DE TRABAJO. EL VALOR DE LOS SUB-CONTRATOS DE SERVICIOS Y CONSTRUCCION Y EL COSTO DE ALQUILER Y OPERACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCION.

VIGENCIA.-

SERVICIOS DE MARZO DE 1981 A OCTUBRE DE 1985.

GARANTIA.-

OTORGADA POR MORRISON-KNUDSEN COMPANY INC. -INSTALACIONES POR UN AÑO. -INFRAESTRUCTURA (PUENTES, CARRETERAS, VIAS DE FERROCARRIL, ESTRUCTURAS MARINAS, AEROPUERTOS Y SIMILARES) POR CINCO AÑOS

RESPONSABILIDAD.-

A SU CARGO COSTOS PARA REMEDIAR DEFICIENCIAS POR FALLA EN DIRECCION. A SU CARGO GASTOS PARA SALARIOS Y RELACIONADOS PARA CORREGIR DEFICIENCIA POR FALLA DEL CONTRATISTA.

CONTRATO CONCEPTUADO FAVORABLE POR MINMINAS EL 2 DE OCTUBRE DE 1981

CONTRATOS PRINCIPALES

CONTRATO CON EXXON RESEARCH AND ENGINEERING COMPANY

CONTRATO APROBADO POR EL COMITE EJECUTIVO EN FEBRERO DE 1982, Y CONCEPTUADO FAVORABLE POR MINMINAS EL 3 DE JUNIO DE 1982.

ALCANCE.- SERVICIOS DE CONSULTORIA, ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA PARA ADMINISTRAR LOS SERVICIOS DE MORRISON KNUDSEN EN Y FUERA DE COLOMBIA.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.- US\$ 104 MILLONES.

SE PAGA A ER&E UNA TARIFA PARA CUBRIR LAS HORAS-HOMBRES TRABAJADAS POR EL PERSONAL MAS REEMBOLSO DE COSTOS DE VIAJE Y SUBSISTENCIA, PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS, COSTOS DE TELEFONOS Y COMUNICACIONES Y COSTOS DE MATERIAL TECNICO UTILIZADO EN LA PRESTACION DE SERVICIOS.

VIGENCIA.- POR 5 AÑOS, PRORROGABLES

TERMINACION.- PREVIO AVISO DE 30 DIAS, POR CUALQUIERA DE LAS PARTES.

RESPONSABILIDAD Y GARANTIA.- LOS SERVICIOS SERAN DE ACUERDO CON ESTANDARES INTERNACIONALES, PERO ESTA EXIMIDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR PERDIDA Y DAÑO A INTERCOR COMO CONSECUENCIA DE LOS SERVICIOS DE ER&E.

CONTRATOS PRINCIPALES

CONTRATO CON ESSO INTERAMERICA S.A.

CONTRATO APROBADO POR EL COMITE EJECUTIVO EN FEBRERO 1982 Y CONCEPTUADO FAVORABLE POR MINMINAS EL 3 DE JUNIO DE 1982.

ALCANCE. -

SERVICIOS DE:

- ° ASISTENCIA EN LA SELECCION Y RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL DE INTERCOR.
- ° ASESORIA Y CONSULTORIA EN LOS SISTEMAS DE COMUNICACION DEL PROYECTO
- ° SERVICIOS TECNOLOGICOS Y GEOLOGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN MINERO
- ° ASESORIA Y CONSULTORIA EN EL TRANSPORTE MARITIMO Y OPERACION DEL PUERTO CARBONIFERO
- ° SERVIR DE ENLACE CON ENTIDADES FUERA DE COLOMBIA
- ° ACTUAR COMO CONTACTO PARA GARANTIZAR LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO CON LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA

VALOR. -

ESTIMADO US\$ 5.5 X 10⁶

SE PAGA A EIA UNA TARIFA PARA CUBRIR LOS HOMBRES-DIA TRABAJADOS POR SU PERSONAL MAS GASTOS RELACIONADOS COMO VIAJES Y OTROS GASTOS APROBADOS POR INTERCOR.

VIGENCIA. -

CINCO AÑOS PRORROGABLES.

TERMINACION. -

PREVIO AVISO DE 30 DIAS, POR CUALQUIERA DE LAS PARTES.

RESPONSABILIDAD. -

NINGUNA POR CUALQUIER PERDIDA O DAÑO QUE SURJA DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LOS SERVICIOS PRESTADOS.

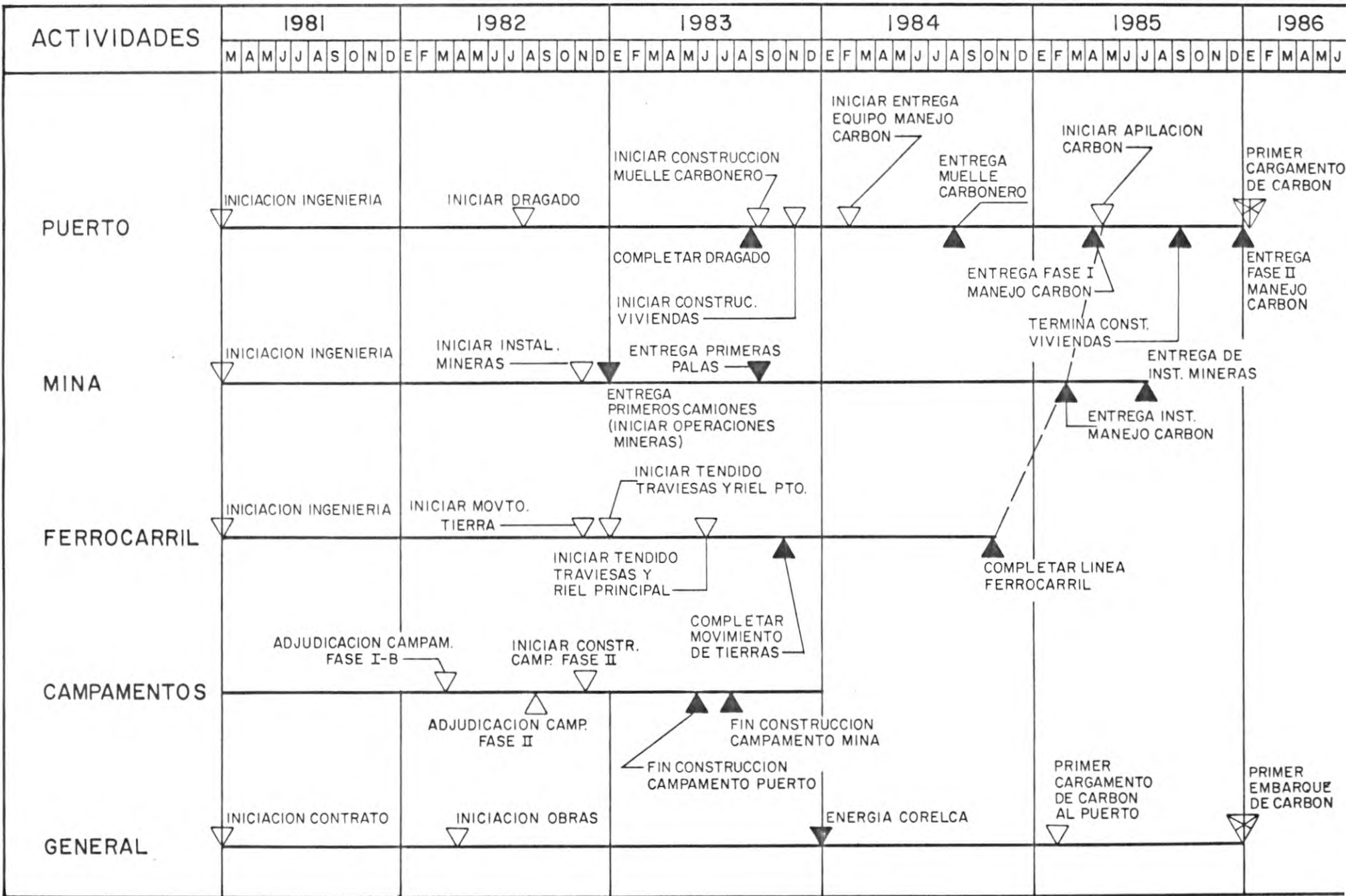
9-21-82

ESTIMATIVO DE INVERSION

En millones de dólares

	Estudio Factibilidad	Revaluación Junio/82		
		Caso Objetivo	Caso Básico	Caso Contingente
ALCANCE MORRISON KNUDSEN	2.076	2.391	2.391	2.391
ERE&E	35	104	104	104
RESERVAS POR RETRASO	73	-	50	90
ANALISIS DE VULNERABILIDAD	-	-	-	210
OPERADOR	<u>657</u>	<u>740</u>	<u>740</u>	<u>740</u>
SUB-TOTAL	2.835	3.235	3.285	3.535
CAPITAL DE TRABAJO OPERADOR	<u>94</u>	<u>33</u>	<u>33</u>	<u>33</u>
TOTAL	2.929	3.268	3.318	3.568

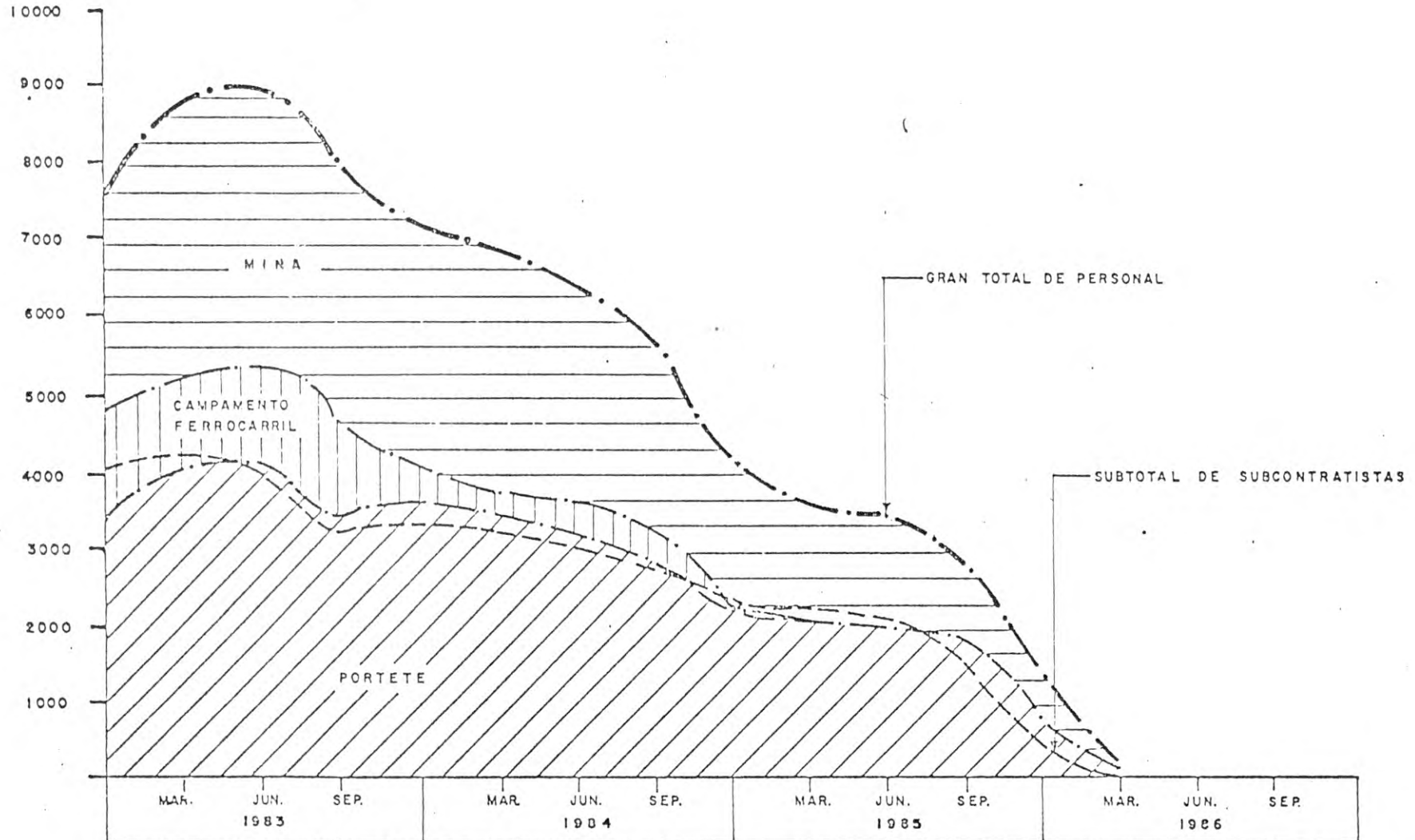
CRONOGRAMA DEL PROYECTO - FECHAS IMPORTANTES

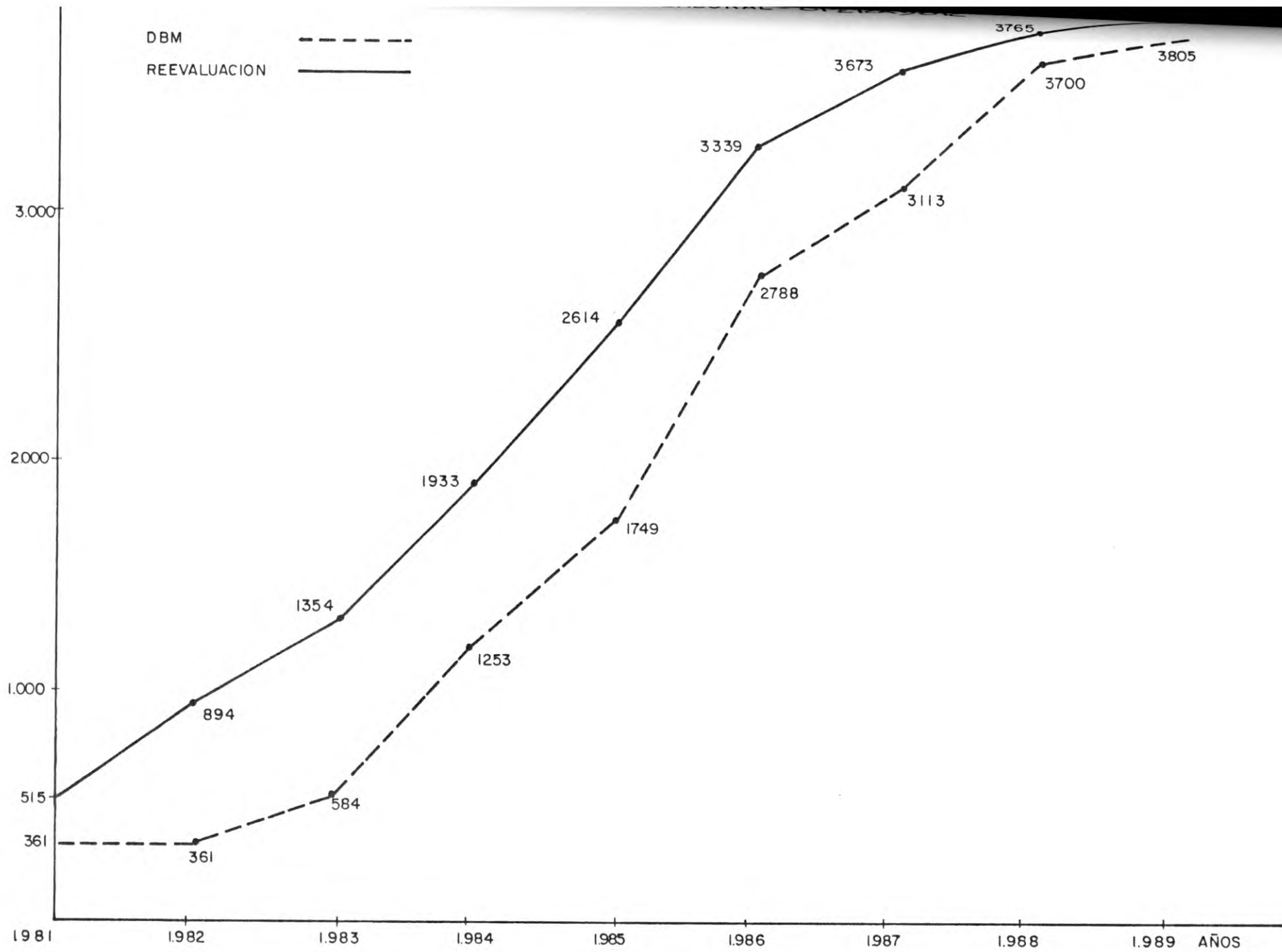


PROYECTO CARBONIFERO EL CERREJON ZONA NORTE

PERSONAL DE CONSTRUCCION

Nº DE HOMBRES





AÑOS

FUERZA LABORAL EN COLOMBIA

	<u>Total</u>	<u>Extranjeros</u>	<u>% Extranjeros</u>	<u>Localización</u>		
				<u>Barranquilla</u>	<u>Guajira</u>	<u>Bogotá</u>
INTERCOR	627	66	11	594	18	15
MORRISON KNUDSEN	<u>954</u>	<u>173</u>	18	<u>493</u>	<u>452</u>	<u>9</u>
	1581	239		1.087	470	24

COLOMBIANOS POR SITIO DE NACIMIENTO

	<u>Total</u>	<u>Guajira</u>	<u>Costa Atlántica</u>	<u>Resto País</u>
INTERCOR	561	26	342	193
MORRISON KNUDSEN	<u>781</u>	<u>251</u>	<u>330</u>	<u>200</u>
	1.342	277	672	393

FUERZA LABORAL

PROYECTO CERREJON ZONA NORTE

Agosto 31, 1982

	<u>Colombia</u>	<u>USA</u>	<u>Total</u>
° Carbocol (en Gerencia Proyecto Zona Norte)	20**	5	25
° Intercor*	662	27	689
° Morrison-Knudsen	954	535	1.489
° Otros sub-contratistas	<u>843</u>	<u>-</u>	<u>843</u>
T O T A L	2.479	567	3.046

* Incluye 96 aprendices del SENA -Barranquilla

** Se estima en 140 el número de personas de las demás áreas de la empresa que trabajan tiempo completo para el Proyecto Zona Norte

<u>CONSTRUCCION</u>	<u>CONTRATISTA</u>	<u>VALOR</u> <u>.. \$ M</u>
° CARRETERA MINA-PUERTO	ARINCO/SOCOCO/CONCIVILES	1.370.5 1730.5
° INTERVENTORIA CARRETERA MINA-PUERTO	C.E.I.	173.0
° CONSTRUCCION CAMPAMENTO PIONERO	LUIS C. MOLINARES	36.0
° CENTRO DE ENTRENAMIENTO FASE I	P.V.F. Y CIA. LTDA.	28.5
° POZOS PARA AGUA -CENTRO DE ENTRENAMIENTO	IRRIPLAN	1.4
° CERRAMIENTO ZONA ADUANERA	ABUCHAIBE ARQUITECTURA	6.5
° PUENTES RIO RANCHERIA Y ARROYO BRUNO	CONCIVILES	173.0
° AEROPUERTO PROVISIONAL	SOCOCO	
 <u>ESTUDIOS</u>		
° ESTUDIO AMBIENTAL	INTEGRAL	287.0
° GEOTECNIA TERRESTRE	SLELOS Y FUNDACIONES LTDA. /GOMEZ CAJIAO	51.2
° GEOTECNIA MARINA	JOSE M. TAMAYO	43.8
° RECTIFICACION Y AMOJONAMIENTO DEL FERROCARRIL	SADEC S.A.	17.7
° APOYO TERRESTRE Y GEOTECNICO. PERFORACIONES	HIDROTEC LTDA.	6.8
*° DISEÑO CENTRO DE ENTRENAMIENTO	ARZUZA Y LEBOLO	32.0
*° ESTUDIO DE CANTERAS	INGETEC	49.5
*° HIDROLOGIA SUBTERRANEA	SERVIMINAS	41.0
 <u>SERVICIOS Y SUMINISTROS</u>		
° SERVICIO DE HELICOPTERO -GUAJIRA	HELICOL / HELIVALLE	45.9 / 23.3
° TRANSPORTE DE UNIDADES HABITACIONALES A PORTETE	TRANSPORTES JUAN MARTINEZ	2.6
° SUMINISTRO COMBUSTIBLE	ESSO COLOMBIANA	9.9
° MAQUETAS FERIA INTERNACIONAL	MANUEL OCAÑA	7.9

* ACTIVIDAD CONCLUIDA POR EL OPERADOR. M-K PROSIGUE INVESTIGACION

ACTIVIDADES CONCLUIDAS CONTRATISTA PRINCIPAL

MORRISON KNUDSEN

INGENIERIA Y CONSTRUCCION

<u>ESTUDIOS</u>	<u>SUBCONTRATISTA</u>	<u>VALOR MILES</u>
° INVESTIGACION GEOTECNICA DE LAS INSTALACIONES DE LA MINA	GOMEZ CAJIAO & ASOC.	32.6
° INVESTIGACION GEOTECNICA PARA LA COMUNIDAD DE LA MINA	CONSORCIO AREAS-ETA LTDA.	12.7
° INVESTIGACION GEOTECNICA PARA LA LINEA DEL FERROCARRIL	GOMEZ CAJIAO & ASOC.	52.4
 <u>CONSTRUCCION</u>		
° ALQUILER DE EQUIPOS EN EL AREA DE LA MINA	ARINCO	127.9

INGENIERIA Y CONSTRUCCION

EN EJECUCION

<u>CONSTRUCCION</u>	<u>SUBCONTRATISTA</u>	<u>VALOR MILES</u>	<u>AVANCE ESTIMADO A AGOSTO 31/82</u>
° CENTRO DE ENTRENAMIENTO FASE II **			
° CENTRO DE ENTRENAMIENTO FASE III **	ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES	80.1	INICIANDOSE
° CONSTRUCCION DE POZOS DE AGUA EN EL AREA DE LA MINA	COLPOZOS	41.3	40 %
° MONTAJE DE EDIFICIOS PREFABRICADOS	CONSTRUACERO	6.4	INICIANDOSE
° VIVIENDAS PARA FAMILIA -MINA	CONCRETO/BOSQUES DE ANTIOQUIA	462.4	INICIANDOSE
° VIVIENDAS PARA FAMILIA -PUERTO	CONSTRUCTORA SERRANO GOMEZ	616.7	INICIANDOSE
° CAMPAMENTO FASE II -MINA Y PUERTO	MADERAS TROPICALES/FALCO S.A./ ICASA S.A.	2.085.4	INICIANDOSE
° CAMPAMENTO DRAGADO CANAL Y DARSENAS PARA + MANIOBRAS	GREAT LAKES AND BEAN	4.719.0*	INICIANDOSE
° SISTEMA MANEJO CARBON ++	STEPHENS ADAMSON	3.380.0*	
<u>SERVICIOS Y SUMINISTROS</u>			
° SERVICIOS PROVISIONALES DE APOYO Y SUSTENTO COMUNITARIO EN LA MINA	HERNANDEZ LONDOÑO & CIA.	255.5	INICIANDOSE
° ALQUILER DE REMOLCADOR	COREMAR	49.0	EN PUERTO
° ALQUILER DE EQUIPOS EN EL AREA DE PUERTO	SOCOCO	114.5	80%
° SERVICIOS PROVISIONALES DE APOYO Y SUS- TENTO COMUNITARIO EN EL SITIO DE PUERTO**	GERMAN MORALES E HIJOS	260.1	70%
° MUELLE DE SERVICIOS	MITSUBISHI	1.105.0*	
* VALOR ORIGINAL EN US\$/T.C. = \$65 X US\$1			+ PARTICIPACION COLOMBIANA DE \$696 M
** ACTIVIDADES TRANSFERIDAS POR EL OPERADOR			++ PARTICIPACION COLOMBIANA DE \$913 M

INGENIERIA Y CONSTRUCCION

EN EJECUCION

Continuación

AVANCE ESTIMADO

<u>SERVICIOS Y SUMINISTROS</u>	<u>SUBCONTRATISTA</u>	<u>VALOR MILES</u>	<u>A AGOSTO 31/82</u>
° SERVICIOS DE SEGURIDAD PARA BARRANQUILLA	SEGURIDAD BURNS DE COLOMBIA S.A.	11.1	20%
° SERVICIOS DE HELICOPTEROS	HELICOL	50.5	20%
° SERVICIOS DE SEGURIDAD - GUAJIRA NORTE	SEPEVIG	13.5	80%
° SERVICIOS DE SEGURIDAD - GUAJIRA SUR	SECOLDA	7.6	80%
° SERVICIOS DE APOYO COMUNITARIO PARA EL EDIFICIO IRAKA	AMIGOS LTDA.	4.3	20%
° SERVICIOS DE AERONAVES	AEROEJECUTIVOS	40.7	50%
<u>ESTUDIOS</u>			
° INVESTIGACION GEOTECNICA EN EL AREA DEL PUERTO	CONSORCIO AREAS-ETA LTDA.	21.5	90%
° ESTUDIO DE FORMULAS DE REAJUSTE Y CAPACIDAD DE CONSTRUCCION EN COLOMBIA	TECNOCONSULTA	4.7	80%
° CARTOGRAFIA FOTOGRAFICA	SADEC S.A.	6.1	80%
° ESTUDIO TOPOGRAFICO -AREA DE LA MINA	ARIZA, ALDANA & ASOCIADOS	13.1	20%
° DISEÑO DEL AEROPUERTO EN LA MI'A	GOMEZ CAJIAO & ASOCIADOS	22.4	20%

° PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS

- PLANEACION ANTICIPO OPERACIONES MINERAS
 - DESCAPOTE COMIENZA PRIMER TRIMESTRE DE 1983
 - NIVELES DE PRODUCCION 1-3-6-9-12-15 MILLONES DE TONELADAS DE CARBON COMENZANDO EN 1984

- EVALUACION PRINCIPAL EQUIPO MINERO
 - GRUPOS DE TRABAJO EN CARBOCOL Y M-K
 - CAMIONES ,PALAS ,TRACTORES ,TALADROS ,CARGADORES

- NEGOCIACIONES ADQUISICION DE TIERRAS

° ACTIVIDADES POR REALIZAR A CORTO PLAZO

- PLAN DE OPERACION MINERA EN UN SOLO TAJO
 - PROXIMA PRESENTACION A COMITE EJECUTIVO PARA CONSIDERACION
 - TAJO MAS PROFUNDO Y ANCHO
 - IGUAL PRODUCCION TOTAL
- EVALUACION IMPACTO RESTRASO DE CONSTRUCCION DE LAS COMUNIDADES
 - PRESENTACION DE PRIMEROS RESULTADOS Y RECOMENDACIONES EN SEPTIEMBRE
- PLAN DE MINERIA
 - PROGRAMA DEFINITIVO PARA EXPLOTACION DE LA MINA
 - PRESENTACION-FINAL DE 1982

PRINCIPALES PERMISOS Y LICENCIAS OTORGADOS

- EL CONSEJO DIRECTIVO DEL INCOMEX EXPIDIO RESOLUCION No.033 DE JULIO 28/82, MEDIANTE LA CUAL SE ESTABLECE EL SISTEMA PARA IMPORTACION DE BIENES CON LICENCIAS SEMESTRALES.
- IGUALMENTE, INCOMEX EXPIDIO LA RESOLUCION No.2174 DE JULIO 28/82, ESTABLECIENDO EL PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR EXENCION DE IMPUESTOS DE ADUANA PARA INDUSTRIAS MINERAS Y PETROLERAS.
- INDERENA EXPIDIO LA RESOLUCION No.0834 DE JULIO 22/82, AUTORIZANDO LA EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL AREA DE LA MINA.
- IGUALMENTE INDERENA EXPIDIO RESOLUCION No.0897 DE JULIO 27/82, AUTORIZANDO LA REMOCION DE BOSQUES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA MINA-PUERTO. ESTE PERMISO SE SOLICITO HACE UN AÑO Y MEDIO.
- EL FONDO ROTATORIO DE ADUANAS EN AGOSTO 5/82 LEGALIZO EL CONTRATO PARA LA UBICACION DE LA ZONA ADUANERA EN PORTETE. SOLICITADO EN NOVIEMBRE/81
- LA DIRECCION MARITINA Y PORTUARIA (DIMAR) EXPIDIO LA RESOLUCION No.0537 DE AGOSTO 4/82, AUTORIZANDO EL DRAGADO EN EL AREA DE BAHIA PORTETE. SOLICITADO EN NOVIEMBRE/81

PERMISOS CRITICOS - PENDIENTES DE EMISION

	<u>ENTIDAD INVOLUCRADA</u>	<u>P E N D I E N T E</u>
CONCESION PORTUARIA	DIMAR	CONCEPTO DE DIMAR
FRECUENCIA PARA TELECOMUNICACIONES	MINISTERIO DE COMUNICACIONES	LICENCIA PARA UTILIZACION DE FRECUENCIAS
INSTALACION DE TANQUES DE COMBUSTIBLES	MINISTERIO DE MINAS	APROBACION PERMISO
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE AEROPUERTO DEFINITIVO	AERONAUTICA CIVIL	TITULO DE TIERRAS, DISEÑADOR, COORDENADAS DEL EJE DE LA PISTA, LOCALIZACION

PROYECTO CERREJON ZONA NORTE

UTILIZACION DE LOS RECURSOS COLOMBIANOS

HA SIDO POLITICA DEL PROYECTO DESDE SU INICIACION LA DE UTILIZAR AL MAXIMO LOS RECURSOS COLOMBIANOS Y PARA CUMPLIR CON ESTE OBJETIVO, EN CADA ETAPA QUE SE HA ADELANTADO EN EL PROYECTO, SE HAN ESTABLECIDO DIRECTRICES PARA LOGRARLO, COMO SON:

- ° DAR PREFERENCIA A LAS FIRMAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA, CONSTRUCCION Y SERVICIOS
- ° UTILIZAR EN LO POSIBLE PERSONAL NACIONAL CALIFICADO, DANDO PREFERENCIA AL PERSONAL DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO
- ° DAR PREFERENCIA A LOS FABRICANTES COLOMBIANOS QUE GARANTICEN CALIDAD, SERVICIOS, PLAZOS DE ENTREGA Y PRECIOS COMPETITIVOS

ACTUALMENTE CON EL FIN DE OPTIMIZAR LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS COLOMBIANOS, EL COMITE EJECUTIVO ESTABLECIO UN GRUPO COORDINADOR DE RECURSOS COLOMBIANOS (GCRC). ESTE GRUPO ESTA CONFORMADO POR REPRESENTANTES DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA, CARBOCOL, INTERCOR Y MORRISON KNUDSEN; Y SUS FUNCIONES BASICAS SON:

- ° REPRESENTAR AL PROYECTO ANTE LA COMUNIDAD COMERCIAL COLOMBIANA, EMPRESAS, GREMIOS Y ENTIDADES DEL GOBIERNO, SOBRE ASUNTOS DE PRODUCCION NACIONAL
- ° TRAZAR LOS PLANES E INICIAR ACCIONES QUE BUSQUEN MAXIMIZAR LA UTILIZACION DE RECURSOS COLOMBIANOS CON BASE EN LA INFORMACION DE LA COMUNIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL Y DE MORRISON KNUDSEN

ACTUALMENTE EL GCRC ESTA ADELANTANDO UNA REVISION Y ACTUALIZACION DE LA INFORMACION EN TODAS LAS AREAS DE ACTIVIDAD DEL PROYECTO, ESPECIALMENTE EN LO RELACIONADO CON EL AVANCE DE LA INGENIERIA, COMPRAS Y SUB-CONTRATOS DE OBRAS Y SERVICIOS. PRETENDE CONOCER LA FORMA COMO M-K TIENE PREVISTO DESARROLLARLAS A FIN DE PODER ANTICIPAR ACCIONES CONCRETAS QUE BUSQUEN UNA MAYOR UTILIZACION DE LOS RECURSOS COLOMBIANOS.

DE OTRO LADO, EL GCRC ESTA ESTUDIANDO LA POSIBILIDAD, JUNTO CON OTROS DEPARTAMENTOS, DE QUE EL PROYECTO HAGA USO DE LAS VENTAJAS IMPOSITIVAS Y DE ARANCELES QUE OFRECE EL PLAN VALLEJO, NO SOLO PARA LAS COMPRAS QUE REALICE DIRECTAMENTE EL PROYECTO EN EL EXTERIOR, SINO PARA LAS COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS QUE HACEN FABRICANTES COLOMBIANOS QUE LUEGO OFRECEN PRODUCTOS AL PROYECTO.

ADJUDICACIONES TOTALES A LA FECHA

Y PARTICIPACION COLOMBIANA

MILLONES DE PESOS

	<u>COMPRAS</u> <u>TOTALES</u>	<u>COMPRAS</u> <u>COLOMBIA</u>	<u>%</u>	<u>SUB-CONTRATOS</u> <u>TOTALES</u>	<u>SUB-CONTRATOS</u> <u>A COLOMBIA</u>	<u>%</u>	<u>TOTALES</u>	<u>TOTAL</u> <u>COLOMBIA</u>	<u>%</u>
°COMITE EJECUTIVO	18.981.0	1.168.3	6	14.700.0	7.770.0	53	33.681.0	8.938.3	26
°SUB-COMITE TECNICO Y DE OPERACIONES	1.665.9	1.218.2	73	1.659.6	1.667.3	98	3.361.5	2.885.5	86
°SUB-COMITE SAN FRANCISCO	3.776.2	360.0	10	356.5	221.0	62	4.133.7	581.0	14
°DIRECTAS	<u>2.047.5</u>	<u>400.0</u>	<u>20</u>	<u>682.5</u>	<u>308.7</u>	<u>45</u>	<u>2.730.0</u>	<u>708.7</u>	<u>26</u>
T O T A L	26.470.6	<u>3.855.2</u> =====	15 ⁹	17.434.6	<u>9.967.0</u> =====	57	43.905.2	<u>13.113.5</u> =====	30

*1.100.000
(origen)*

PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL INICIADOS POR LA OPERACION CONJUNTA

EDUCACION - CAPACITACION

° CONVENIO SENA-CARBOCOL-INTERCOR

OBJETIVO : FORMACION PERSONAL EN MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE MINERIA A CIELO ABIERTO

DURACION : 6 AÑOS

FORMACION : 2.100 APRENDICES

- CURSOS PRE-NIVELACION -RIOHACHA : EGRESADOS 72 - EN CURSO 36 = 108

DURACION CURSO : 3 MESES

PARTICIPACION GUAJIRA : 95

- CURSO NIVELACION -BARRANQUILLA : EGRESADOS 114 - EN CURSO 86 = 200

PARTICIPACION GUAJIRA : 36

° INCIP -SAN JUAN DEL CESAR

FINANCIACION MATERIAL DIDACTICO Y ENTRENAMIENTO. INSTRUCCIONES EN TECNOLOGIA MINERA A 150 ALUMNOS

° UNIVERSIDAD GUAJIRA

DOTACION LABORATORIOS Y BIBLIOTECA

° UNIVERSIDAD DEL NORTE -BARRANQUILLA

FINANCIACION CREDITO EDUCATIVO DEL CONVENIO UNINORTE-UNIVERSIDAD DE PENNSYLVANIA. LOS ESTUDIANTES FAVORECIDOS DEL CREDITO REALIZARAN PROGRAMA DE MINERIA A CIELO ABIERTO PARA LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

° UNIVERSIDAD NACIONAL

INSTRUCCIONES EN GEOLOGIA Y MINERIA

SALUD - PROGRAMA MEDICO

° ANTECEDENTES

INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA Y SERVICIO EN SALUD EN LA GUAJIRA NO ALCANZA NI PARA LA TERCERA PARTE DE POBLACION

° ESTRATEGIA GENERAL

CONCERTACION MINSALUD - INS - SSG - ICBF - UNIVERSIDADES Y CARBOCOL-INTERCOR PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SALUBRIDAD, PREVENCION, PRESTACION SERVICIOS, EDUCACION

° OBJETIVOS

MEJORAR ATENCION DEL SERVICIO SALUD EN GUAJIRA -SSG-; PROMOVER Y COLABORAR CON LAS ACCIONES DE MINSALUD MEDIANTE CONVENIOS SENA-SSG-ICBF Y OTROS; REALIZAR INVESTIGACIONES EPIDEMIOLOGICAS; IMPLANTACION PLAN UNIVERSIDAD -SSG- PARA ATENCION PRIMARIA GUAJIRA; DESARROLLAR Y APOYAR CENTROS DE SALUD; PROMOCION DE OTROS SERVICIOS COMUNITARIOS: -AGUA -ENERGIA -COMUNICACIONES: PROPENDER Y COLABORAR AL ISS-SSG PARA EL BUEN ESTADO DE SUS EQUIPOS.

° INVERSIONES REQUERIDAS

PARA ISS	: ° CONSTRUCCION Y DOTACION DE DOS CENTROS DE ATENCION BASICA (PORTETE Y CUESTECITAS)	82
	° PUESTOS DE URGENCIAS EN ALBANIA Y CAMPAMENTOS FERROCARRIL	9
	° SEIS AMBULANCIAS	<u>13.7</u>
	TOTAL ISS	10.7
PARA SNS	: ° CONSTRUCCION Y DOTACION DE CENTROS SALUD (CABO DE LA VELA Y CUESTECITAS)	40
	° ADECUACION HOSPITAL URIBIA Y BARRANCAS	
PARA UNIVERSIDAD	: ° CONTRATO PARA IMPLEMENTACION PLAN UNIVERSIDAD/SNS DURANTE 3 AÑOS	75
PARA INTERCOR	: ° UNIDAD ESPECIAL DE RESCATE	<u>3.9</u>
	TOTAL	223.6

OTRAS REALIZACIONES CARBOCOL

- ° CONFORMACION OFICINA RIOHACHA
- ° AUTORIZACION PROGRAMAS INMEDIATOS POR 21 M.

COMPROMISOS GOBIERNO NACIONAL

- ° ELABORACION Y EJECUCION PLAN CORTO PLAZO EN AREAS
 - SALUD
 - EDUCACION
 - INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE
 - INFRAESTRUCTURA SERVICIOS PUBLICOS
 - AGUA ALTA GUAJIRA

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO : REGALIAS

- ° VALOR PRESENTE DE REGALIAS HASTA 1990 TANTO PARA MUNICIPIO COMO PARA DEPARTAMENTO DEL ORDEN DE 8.000 MILLONES DE PESOS
- ° ESTA CIFRA PUEDE ^{AUMENTARSE} ~~PUEDE~~ ^{DUPLICARSE} PARA EL MUNICIPIO CON IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

A N E X O I

MISION DEL PROYECTO EL CERREJON ZONA NORTE

SER UN PRODUCTOR COMPETITIVO EN EL MERCADO INTERNACIONAL DEL CARBON, A MAS TARDAR EN ENERO DE 1986, DENTRO DE LAS NORMAS DEL CONTRATO DE ASOCIACION Y DE LAS DIRECTRICES DEFINIDAS POR LOS DUEÑOS, ASI:

- ° LAS INVERSIONES E INGRESOS DEL PROYECTO DEBERAN OPTIMIZAR LOS BENEFICIOS ECONOMICOS Y SOCIALES PARA EL PAIS Y GENERAR UN ADECUADO RETORNO A LOS DUEÑOS.
- ° EL PLAN MINERO SE DESARROLLARA EN FORMA TAL QUE NO IMPIDA EL OPTIMO DESARROLLO DE TODO EL YACIMIENTO.
- ° SE MAXIMIZARA LA UTILIZACION RACIONAL DE RECURSOS COLOMBIANOS.
- ° SE MINIMIZARA LOS POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS TANTO SOCIALES COMO ECOLOGICOS.
- ° SE DESARROLLARAN LOS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS PARA MANEJAR EL PROYECTO EN FORMA EFICIENTE Y SEGURA.
- ° DENTRO DE LAS PRIORIDADES DEL PROYECTO, LOS DUEÑOS DESARROLLARAN PLANES ESPECIFICOS PARA ATENDER CIERTAS NECESIDADES DE LA REGION.
- ° LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO SERVIRA OTROS PROPOSITOS NACIONALES CUANDO SU USO NO INTERFIERA CON EL DESARROLLO Y LA OPERACION DEL MISMO.
- ° EL CERREJON ZONA NORTE CONTRIBUIRA A DESARROLLAR LA CAPACIDAD NACIONAL PARA EJECUTAR OBRAS SEMEJANTES, SERA COMPATIBLE CON POLITICAS Y PLANES NACIONALES, Y PROYECTARA UNA IMAGEN POSITIVA DE COLOMBIA EN EL MERCADO INTERNACIONAL DEL CARBON.

FUNCIONES DE AMBOS DUEÑOS

- ° ADMINISTRAR E INTERPRETAR EL CONTRATO DE ASOCIACION REALIZANDO LAS FUNCIONES DEL COMITE EJECUTIVO DEFINIDAS EN LA CLAUSULA 19 DEL MISMO.
- ° ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO INTEGRAL DE LOS OBJETIVOS Y DIRECTRICES DE LA MISION PRINCIPAL A TRAVES DE ADECUADOS MECANISMOS DE INFORMACION, DECISION Y CONTROL.
- ° RESOLVER OPORTUNAMENTE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS SOCIOS.
- ° TOMAR DECISIONES CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EVITAR DEMORAS DEL PROYECTO.
- ° AUDITAR Y SUPERVISAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.
- ° VENDER EL CARBON.
- ° COLABORAR CON EL OPERADOR EN LA OBTENCION DE PERMISOS Y LICENCIAS.

FUNCIONES ADICIONALES DE CARBOCOL

- COMO REPRESENTANTE DEL GOBIERNO VELAR POR EL CUMPLIMIENTO DE SUS PROPOSITOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO.
- SER VEHICULO DEL PROYECTO EN SUS RELACIONES CON ENTIDADES ESTATALES.

FUNCIONES ADICIONALES DE INTERCOR

- COMO SOCIO DESIGNADO POR EL CONTRATO DE ASOCIACION PARA OPERAR EL PROYECTO, ASEGURAR LA EXISTENCIA DE SISTEMAS DE GERENCIA Y CONTROL QUE PERMITAN LA EJECUCION DE LAS DIRECTRICES DEL COMITE EJECUTIVO Y DE LA MISION DEL PROYECTO EN BENEFICIO DE LOS DUEÑOS.
- RECONOCER Y RESPONDER A LAS NECESIDADES DE CARBOCOL COMO SOCIO REPRESENTANTE DEL GOBIERNO Y A SUS RESPONSABILIDADES ANTE EL PAIS.

FUNCIONES DE INTERCOR COMO OPERADOR

DE ACUERDO CON LOS DUEÑOS, LA MISION DEL PROYECTO, EL CONTRATO DE ASOCIACION, Y EL COMITE EJECUTIVO, INTERCOR-OPERADOR, DEFINE, CONSTRUYE Y ADMINISTRA LAS INSTALACIONES E INICIA LAS OPERACIONES QUE PERMITAN LOGRAR UNA EFICIENTE PRODUCCION Y MANEJO DE CARBON EN ENERO DE 1986, ASI COMO MANTENER UNA OPERACION EFICIENTE DURANTE LA VIDA DEL PROYECTO.

GRUPO ADMINISTRATIVO DEL PROYECTO

- G A P -

- ° CON EL SOPORTE DE LA ORGANIZACION DE EXXON RESEARCH AND ENGINEERING -ERE- ACTUA COMO REPRESENTANTE DE INTERCOR PARA ADMINISTRAR EL CONTRATO CON LA MORRISON-KNUDSEN.

CON AYUDA DE LOS DIVERSOS GRUPOS FUNCIONALES DE INTERCOR, EL GAP INTERPRETA LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO; SUPERVISA LAS ACTIVIDADES TECNICAS Y DE EJECUCION DE MORRISON KNUDSEN; IDENTIFICA LAS DEFICIENCIAS SOLICITANDO ACCIONES CORRECTIVAS Y REPORTA EL ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO PARA ASEGURAR QUE EL PROYECTO SE EJECUTE DENTRO DE LOS COSTOS, CRONOGRAMA, CALIDAD, SEGURIDAD Y BIENESTAR ESTABLECIDOS.

- ° ORGANIZACION: OFICINAS EN BARRANQUILLA, BURLINGAME (CAL), Y BOISE (ID) EN PROCESO CENTRALIZACION ACTIVIDADES EN BARRANQUILLA.

COMITE EJECUTIVO

ES LA MAXIMA AUTORIDAD DEL PROYECTO Y TIENE LA RESPONSABILIDAD DE TRAZAR LAS POLITICAS DEL PROYECTO Y DE LA OPERACION CONJUNTA; FIJAR Y ADOPTAR PROGRAMAS DE MONTAJE, EXPLOTACION, OPERACION Y PRESUPUESTOS Y TOMAR LAS DECISIONES NO DELEGADAS A OTROS ORGANISMOS (SUB-COMITES).

ESTA INTEGRADO POR UN REPRESENTANTE DE CARBOCOL Y OTRO DE INTERCOR. CADA UNO DE LOS REPRESENTANTES DE LOS DUEÑOS TIENE UN VOTO EQUIVALENTE AL 50%. EN CONSECUENCIA LAS DECISIONES TOMADAS POR ESTE COMITE SERAN POR UNANIMIDAD.

DESDE SEPTIEMBRE DE 1980, FECHA EN LA QUE SE CREO, EL COMITE EJECUTIVO SE HA REUNIDO 38 VECES.

SUB-COMITE TECNICO Y DE OPERACIONES

EN JULIO DE 1981, EL COMITE EJECUTIVO CREO UN SUB-COMITE TECNICO AL CUAL DELEGO RESPONSABILIDADES RELACIONADAS CON LOS ASPECTOS TECNICOS DEL PROYECTO Y LA COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS EN COLOMBIA.

UN SUB-COMITE SIMILAR FUE ESTABLECIDO EN SAN FRANCISCO PARA LAS ADQUISICIONES FUERA DE COLOMBIA. EL CUAL CELEBRO 50 REUNIONES ENTRE JULIO/81 A JUNIO/82.

SIN EMBARGO, EL COMITE EJECUTIVO TENIENDO EN CUENTA QUE:

- ° EL CENTRO DE DECISIONES DEBERIA ESTAR CENTRALIZADO EN BARRANQUILLA.
- ° QUE LA MAYORIA DEL EQUIPO DE MINERIA SE HABIA ADQUIRIDO,
- ° QUE CUALQUIER ITEM CRITICO SE LLEVARIA AL COMITE EJECUTIVO,

DECIDIO AMPLIAR LAS FUNCIONES DEL SUB-COMITE TECNICO PARA CONSOLIDARLAS CON LAS DEL SUB-COMITE DE SAN FRANCISCO Y NOMINARLO COMO "SUB-COMITE TECNICO Y DE OPERACIONES". LAS FUNCIONES DEL SUB-COMITE DE SAN FRANCISCO LE FUERON TRANSFERIDAS EL 1o. DE JULIO DE 1982. EL NIVEL AUTORIZADO AL SUB-COMITE TECNICO Y DE OPERACIONES PARA COMPRAS Y CONTRATOS ES DE US\$ 50.000 A US\$ 5.000.000.

EL SUB-COMITE ESTA COMPUESTO POR REPRESENTANTES DE CARBOCOL E INTERCOR COMO DUEÑOS, Y DE INTERCOR -OPERADOR- COMO PRESENTADORES. LAS DECISIONES TOMADAS EN EL SUB-COMITE DEBEN SER HECHAS POR UNANIMIDAD DE LOS MIEMBROS. CUALQUIER DESACUERDO DEBE SER PRESENTADO AL COMITE EJECUTIVO

DESDE SU INICIACION EL SUB-COMITE TECNICO SE HA REUNIDO 38 VECES

SUB-COMITE FINANCIERO

EL SUBCOMITE FINANCIERO FUE CREADO POR EL COMITE EJECUTIVO PARA DESARROLLAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- ANALIZAR EL MANEJO DE LOS DINEROS DE LA OPERACION CONJUNTA
- TRAMITAR POR SU INTERMEDIO LAS SOLICITUDES DE APORTE
- DECIDIR EL CAMBIO DE LAS FRECUENCIAS DE LOS APORTES NORMALES Y CUANDO DEBEN HACERSE APORTES ESPE
CIALES.
- HACER LOS ACUERDOS DE APORTES DE LOS SOCIOS
- ESTUDIAR LAS MODIFICACIONES A LOS PROCEDIMIENTOS DE APORTES DE FONDOS Y PRESENTARLOS AL COMITE
EJECUTIVO
- DISCUTIR OTROS ASUNTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO INCLUYENDO LAS FUENTES DE FONDOS PARA EL PAGO DE
PROVEEDORES EN EL EXTRANJERO.
- TRATAR LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON SEGUROS DEL PROYECTO
- MANEJO DEL PRESUPUESTO, CONTABILIDAD, CONTROL INTERNO Y SISTEMAS

ESTA INTEGRADO POR REPRESENTANTES DE LOS DUEÑOS Y DEL OPERADOR COMO PRESENTADOR.

INICIO FUNCIONES EN DICIEMBRE DE 1981 Y HASTA LA FECHA HA REALIZADO 14 REUNIONES

COMITE DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO

ANTECEDENTES

LA MAGNITUD DE LAS OBRAS QUE ADELANTA LA OPERACION CONJUNTA, AFECTA LAS DIVERSAS INSTANCIAS DE LA ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. INCIDE SOBRE LOS RECURSOS DISPONIBLES Y DEMANDAS DE LAS AREAS DE: SALUD, EDUCACION, RECREACION Y VIVIENDA; MODIFICA LA COMPOSICION DE LA POBLACION, SU NUMERO, LA ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, NIVELES DE VIDA, EMPLEO E INGRESOS, ETC. TALES CIRCUNSTANCIAS JUSTIFICAN LA CREACION DE UN ORGANISMO PARA QUE EJECUTE ALGUNAS ACTIVIDADES QUE TIENDAN A ARMONIZAR LOS INTERESES DEL PROYECTO CON LOS DE LA COMUNIDAD.

ACCION ESPECIFICA

EL COMITE EJECUTIVO DE LA OPERACION CONJUNTA CARBOCOL-INTERCOR CREO EL SUB-COMITE DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO, EL 28 DE JULIO DE 1982, EN LA REUNION No. 34. LO INTEGRAN DOS MIEMBROS, UNO DE CADA DUEÑO CARBOCOL-INTERCOR Y UN MIEMBRO DEL OPERADOR SERA EL PRESENTADOR -SECRETARIO.

OBJETIVO

EL SUB-COMITE, TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO LA EVALUACION Y ORIENTACION DE LAS DISTINTAS INICIATIVAS Y TRABAJOS QUE PUEDAN TENER ALGUN IMPACTO SOBRE LA REGION.

FUNCIONES

- ° RECOMENDAR AL COMITE EJECUTIVO LAS ACTIVIDADES QUE LA CUENTA CONJUNTA DEBA DESARROLLAR EN MATERIA SOCIO-ECONOMICA.

FUNCIONES (Continación)

- ° ORIENTAR LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS POR EL PROYECTO QUE PUEDAN TENER IMPACTO SOCIO-ECONOMICO SOBRE LA REGION.
- ° COORDINAR, A TRAVES DE CARBOCOL, LAS ACCIONES Y PROGRAMAS DE LAS EMPRESAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO CON LA COMUNIDAD REGIONAL, CON ENTIDADES DEL ESTADO Y CON LOS DIFERENTES GREMIOS.
- ° DEFINIR Y ORIENTAR LAS ACTIVIDADES QUE EL OPERADOR DEBE DESARROLLAR EN ESTAS MATERIAS.
- ° CONOCER LOS PLANES DE RELACIONES PUBLICAS QUE EL OPERADOR VAYA A SOMETER A COMITE EJECUTIVO.

Proyecto El Cerrejón Carbocol

338.272 C264p Ej.1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA
RECIBIDO

PRESTADO A

FECHA
DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01003638
BIBLIOTECA