

RESERVAS CARBONIFERAS DE

ASTURIAS

Por

IGNACIO PATAO

Ingeniero de Minas y

Geólogo

-----0000000-----

RESERVAS CARBONIFERAS DE ASTURIAS

sin contar lo mucho que falta por explorar y conocer en la nueva cuenca hullera de la costa asturiana, pueden ser formados, desde ahora, tres magníficos cotos hulleros, los más importantes de España, tanto por su situación geográfica como por su riqueza.

Sería verdaderamente lamentable que se abandonára, por parte del Estado, la explotación y beneficio de ésta importantísima cuenca exclusivamente a la iniciativa particular sin imponer a ésta las obligaciones que deben exigirse, - con arreglo a las leyes vigentes - para implantar un buen laboreo de ésta riqueza pública. Es decir la racionalización de éste laboreo. Por esta inhibición del estado, en la cuenca central de Asturias no han podido formarse cotos hulleros de la extensión y conjunto necesarios para montar explotaciones industriales que reuniesen las condiciones técnicas y económicas requeridas por ésta clase de empresas.

COTO "INVESTIGACIONES MINERAS, S. A." Y

"CLAUDINA" Y "AMPLIACION A CLAUDINA"

Desde hace ocho años se vienen practicando en el valle central de Asturias, desde Lieres, hasta San Pedro (Noreña) sondeos sistemáticos y pozos de reconocimiento con el fin de estudiar la prolongación del pliegue anticlinal de

las minas de La Camocha. Este estudio se lleva a cabo por la Sociedad "Investigaciones Mineras" S. A., y lo dirige el ingeniero de minas que suscribe.

Las concesiones de dicha Sociedad son las siguientes, de occidente a oriente: "Noreña" 1.500 hectáreas, "Intercalada" 420,5 Has, "Pola de Siero" 1.750 Has, y "Ampliación a Pola de Siero" 1.432 Has. Todas ellas se hallan situadas en los términos municipales de Pola de Siero y Noreña, formando un coto de 5.102,5 hectáreas.

Estos estudios sistemáticos por sondeos y pozos, que se han extendido y completado con observaciones sobre el terreno, en las concesiones del coto y en las colindantes, así como con los datos obtenidos en las explotaciones y sondeos de algunas de estas concesiones, han dado por resultado el llegar al conocimiento completo de la estructura tectónica principal de la nueva cuenca y en particular de la marcha del gran pliegue que desde la costa se dirige, primero en dirección N. E - S. O y al llegar a Noreña experimenta una amplia inflexión que le obliga a incurvarse y tomar después la dirección O - E. del valle cretáceo. El eje de éste pliegue anticlinal, formado por los terrenos permiano y carbonífero superior, concordantes entre sí, (permiano medio y uraliense) después de recorrer la zona occidental de las concesiones "Audacia 3ª" "Florida" y "Langreo" donde se hallan en explotación las minas de La Camocha, penetra en las concesiones "Noreña", "Intercalada", "Pola de Siero" y "Ampliación a Pola de Siero" de la Sociedad "Investigaciones Mineras" S. A. Este anticlinal permio - hullero se encuentra erosionado, o sea, decapitado en su cúpula, por lo cual los sondeos después de atra-

vesar los terrenos permiano superior en la costa, y cretáceo inferior en el valle central, pueden penetrar, bien en los flancos del pliegue donde está el permiano medio é inferior, o bien en el centro de la cúpula donde se encuentra el hullero productivo. El último sondeo efectuado por "Investigaciones Mineras" un poco al E. de Pola de Siero, o sea, a unos diecisiete kilómetros de las minas de La Camocha, medidos según la dirección del pliegue, después de haber atravesado 135 metros del cretáceo inferior, penetró, primero, en la base del permiano (es decir, en el flanco meridional del pliegue) y después en el carbonífero, constituido por pizarras y areniscas de idénticas características a las de la cuenca de Gijón. Este sondeo de Pola de Siero, en unión de otros efectuados anteriormente y de pozos de reconocimiento demostraron plenamente la conformación de ésta cúpula permo - hullera en la que los estratos permianos y hulleros conservan perfecta concordancia y una inclinación constante de unos 70°, hasta los 512 metros de profundidad, que alcanzó aquel sondeo. Actualmente se están perforando dos nuevos sondeos, uno un poco al norte del de la Pola, el cual se espera que cortará el hullero a los doscientos metros aproximadamente (1) y otro en el extremo más septentrional de la concesión "Moreña", en San Martín de Anes, o sea, muy próximo ya a las explotaciones de La Camocha. En este lugar el recubierto cretáceo tiene mayor espesor, esperando, no obstante, cortar el paquete de capas más importante de aquellas minas de los 550 a 600 metros de profundidad. Se proyectan nuevos sondeos interme-

(1)

dios y algún pozo de reconocimiento, para terminar el periodo previo prospector, de las concesiones.

En suma, los datos obtenidos hasta ahora por estos estudios son lo suficientemente precisos y concluyentes para permitir efectuar un avance, bastante aproximado a la verdad, del carbon probable contenido en las concesiones, no solo en las de la Sdad "Investigaciones Mineras", sino en las colindantes. (Véase el plano).

____ DATOS FUNDAMENTALES PARA LA CUBICACION ____

En las dos ramas del anticlinal hullero de La Camocha, existen tres paquetes o grupos de capas que se designan con los números 1, 2 y 3 de techo a muro. (Véase el plano y el corte estratigráfico).

El paquete nº 1, no está cortado totalmente en las labores de La Camocha, donde se han atravesado cuatro capas, alguna de ellas de estructura "en rosario" pero para su completo conocimiento se han tenido en cuenta los datos suministrados recientemente para éste paquete por las labores mineras del pozo de Aramil, de la Sdad Metalúrgica Duro - Felguera, que los estudios de la zona de Siero han permitido identificar con aquel paquete y con el de la Sociedad Solvay, en sus minas de Lieres. Consta en total de cuatro capas explotables. Su potencia media en carbón la estimamos en 4.25 metros (1).

(1) En Lieres estas capas suelen tener las siguientes potencias: 1ª, 1,20 m. 2ª, 2 metros. 3ª, 0,60 a 0,30, 4ª 1,10 ó sea, en total 4.90 a 5.10 m. En La Camocha, solamente tiene este paquete, hasta ahora, dos capas explotables; capa A. de 1 m. y B. de 1.70, o sea, en total 2.70 m. faltando por cortar muy probablemente otras dos capas explotables. Por eso hemos tomado como potencia media para éste paquete la de 4.25 m.

El paquete nº 2 se halla situado a unos 160 metros del nº 1 y está constituido por tres hermosas capas, que presentan una gran regularidad en su potencia, designadas con los números 1, 2 y 3 y que se hallan reconocidas en más de dos kilómetros, de longitud. Sus potencias son las siguientes:

Capa nº 1 . . .	1.25 m.
Id. 2 . . .	0.30 "
Id. 3 . . .	<u>1.70 "</u>
Total...	3.75 m.

El paquete nº3, distanciado unos 220 metros del anterior, se compone, hasta ahora de veinte magníficas capas de las siguientes potencias, desconocidas en la cuenca central de Asturias y solo comparables a las de las cuencas inglesas, alemanas y americanas.

Capa nº 4	0.76 m.
Id 5	0.75 "
Id 6	0.82 "
Id 7	1.05 "
Id 8	1.40 "
Id 9	1.10 "
Id 10	0.70 "
Id 11	0.70 "
Id 12	0.30 "
Id 13	0.75 "
Id 14	1.00 "
Id 15	1.50 "
Id 16	0.90 "
Id 17	0.95 "
Id 18	0.55 "

Capa nº 19	0.50 m.
Id 20	0.90 "
Id 21	0.75 "
Id 22	1.25 "
Id 23	0.70 "

total.....	17.73 m.

Se han cortado tambien muchos carboneros menores de 0,50 m. algunos de los cuales pueden llegar a ser tambien explotables.

Para el cálculo de los tonelajes probables contenidos en las distintas concesiones se han tenido en cuenta las potencias medias de las capas conocidas hasta ahora, faciles de comprobar, así como su inclinación y recorrido dentro de las concesiones.

La clase de éstas hullas es excelente. Poséen de 32 a 34% de materias volátiles y coquizan perfectamente. Mezcladas con un 10 % de hullas de 12 á 14 % de materias volatiles, producen un cok metalúrgico de muy buena calidad.

Para el cómputo del tonelaje probable existente en las concesiones, se toman como cotas de referencia, en las más cercanas a la costa, la de 30 metros sobre el nivel del mar y en las del valle central, la de 200 metros. El cálculo se hace para pozos, en éstas dos zonas, de 1.500 metros de profundidad.

CONCESION "NOREÑA"
=====

Rama E. Casi vertical, 85° de inclinación, al E.

Se considera como altura útil de explotación 875 metros, o sea, tomando como espesor medio del recubrimiento cretáceo 625 metros, espesor exagerado, sin duda, pero a fin de dejar un macizo de terreno hullero como protección de los trabajos de laboreo, contra las aguas de infiltración, en ésta zona. Como potencia media de las capas de los tres paquetes, se han tomado las conocidas por los trabajos de La Camocha, Lieres y Aramil.(1).

Paquete nº 1. Potencia media 4.25 m; Recorrido: 1500 m. altura útil: 875 m. (considerando las capas completamente verticales)

$$1500 \times 4.25 \times 1,3 \times 875 = 7.251.562 \text{ toneladas}$$

Paquete nº 2

$$1750 \times 3.75 \times 1,3 \times 875 = 7.464.843 \quad \text{id}$$

Paquete nº 3

$$300 \times 18 \times 43 \times 875 = \underline{\underline{61.425.000}} \quad \text{id}$$

Rama E.....76.141.405,75 tons.

Rama O. Altura útil: 1250 m. (Teniendo en cuenta que esta rama, según ha demostrado el sondeo de Leorio, tiene una inclinación de 45° - 50°).

$$\text{Paquete nº 1} - 3250 \times 4.25 \times 1,3 \times 1250 = 22.445.312,50 \text{ Tons}$$

$$\text{Id} \quad 2 - 3250 \times 3.75 \times 1,3 \times 1250 = 19.804.687,50 \quad \text{""}$$

$$\text{Id} \quad 3 - 3250 \times 18 \times 1,3 \times 1250 = \underline{\underline{95.062.500,00}} \quad \text{""}$$

Rama O 137.312.500 Tons.

(1) En el cálculo de las cubicaciones no figuran, como es natural, las potencias de las capas que con toda probabilidad faltan por cortar del paquete nº 3. Como por otra parte las capas de La Camocha se hallan reconocidas en una longitud superior a los dos kilómetros sin presentar fallas ni esterilidades, no hemos creído conveniente, atendiendo a éstas circunstancias, descontar en las cubicaciones ningún tonelaje por estas últimas causas.

TONELAJE PROBABLE EN LA CONCESION

"N O R E Ñ A"

Rama E: . . . 76.141.405,75 Toneladas
Id 0: . . . 137.312.500,00 id
Total.... 212,453,905,75 Toneladas

-----00000000-----

CONCESION "INTERCALADA"

Rama N. E.

Paquete nº 1. Altura útil: 875 metros.
250 x 4.25 x 1,3 x 875 = 1.208.593,75 toneladas
Paquete nº 2
375 x 3.75 x 1,3 x 875 = 1.599.609,35 id
Paquete nº 3
700 x 18 x 1,3 x 875 = 14.332.500,00 id

17.140.703,10 toneladas

Rama S. O. Altura util 1250 metros

Paquete nº 1.
1625 x 4.25 x 1,3 x 1250 = 11.222.650 toneladas
Paquete nº 2.
1550 x 3.75 x 1,3 x 1250 = 9.445.312,50 id
Paquete nº 3
1250 x 18 x 1,3 x 1250 = 36.562.500 id

57.230.462,50 toneladas

TONELAJE PROBABLE DE LA CONCESION

"INTERCALADA"

Rama N. E. . . . 17.140.703,10 Toneladas
Id S. O. . . . 57.230.452.50 id
Total..... 74.371.165,60 toneladas

CONCESION "POLA DE SIERO"

Es una magnífica concesión de 3500 x 5100 metros, que se extiende por el valle central de Asturias, desde Noreña hasta Pola de Siero. Dentro de ella discurren los rios Nora y Noreña, y la recorre, de O. a E. la carretera de Oviedo a Santander y el ferrocarril de los Económicos de Asturias. El eje del anticlinal hullero atraviesa la concesión por su parte central, de O á E. de tal suerte que las dos ramas del mismo quedan dentro de ella, hasta una gran profundidad.

Como según vienen demostrando los sondeos efectuados hasta aquí, la cúpula del anticlinal no solo se halla decapitada sino que se encuentra excavada, hasta una profundidad de unos quinientos a seiscientos metros en su parte central, y de unos doscientos metros en sus bordes longitudinales, (1) tomando como cota de referencia la media del Nora en ésta región, o sea + 200 m. sobre el nivel del mar, se considera como altura útil la de 1200 metros suponiendo casi verticales las capas, pues desde luego la rama S. del hullero tiene 70° y la N. aunque no bien conocida aún, en ésta región, no puede hallarse muy tendida, a juzgar por los afloramientos permianos.

Rama N.

Paquete nº 1	- 3850 x 4.25 x 1,3 x 1200 =	25.525.500 Tons
Id	2 - 3850 x 3.45 x 1,3 x 1200 =	22.522.500 id
Id	3 - 3750 x 18 x 1,3 x 1200 =	105.300.000 id
		<hr/>
		153.348.000 Tons.

(1) Los sondeos nos 2 y 5 de Pola de Siero han confirmado ya esta profundidad en su borde meridional.

Rama S.

Paquete nº 1	- 3500 x 4.25 x 1,3 x 1200 =	23.205.000 Tons
Id 2	- 3500 x 3.75 x 1,3 x 1200 =	20.475.000 ""
Id 3	- 3500 x 13 x 1,3 x 1200 =	93.230.000 ""

		141.950.000 Tons.

TONELAJE PROBABLE DE LA CONCESION

"POLA DE SIERO"

Rama N. . .	153.343.000 toneladas
Id S. . .	141.960.000 id
Total.....	295.308.000 toneladas

-----0000000-----

CONCESION "AMPLIACION A POLA DE SIERO"

En esta concesión el pliegue anticlinal está más apretado que en las anteriores y por tanto solo se considera una altura útil de 1200 metros para los dos paquetes, nºs 1 y 2 pero como el paquete nº 3 tendrá su bóveda a unos 700 metros de la cota del Nora, solo se prevé para este paquete una altura útil de $1500 - 700 = 800$ metros, sin tener en cuenta el suplemento de altura correspondiente a la inclinación que puedan tener en profundidad.

En previsión de que la mayor presión experimentada por las capas en ésta zona del pliegue haya ocasionado trastornos estratigráficos repercutibles en la potencia de las capas de carbón se considera disminuida la potencia total de éstas, en los paquetes nºs 1 y 2 en dos metros, o sea, reducida a 6 m. para las dos, y en 6 m. por las dos ramas del tercer paquete.

Ramas N. y S.

Paquetes nº 1 y 2

2700 x 12 x 1,3 x 1200 = 50.544.000 toneladas

Paquete nº 3

2700 x 30 x 1,3 x 800 = 84.240.000 id

134.784.000 toneladas

RESUMEN DEL TONELAJE PROBABLE DE

INVESTIGACIONES MINERAS S. A.

	<u>Hectáreas</u>	<u>Toneladas</u>
Concesión "Noreña"	1500	213.453.905.75
Id "Intercalada"	420,5	74.371.165.60
Id "Pola de Siero"	1750,0	295.308.000.00
Id Ampl. a Pola de Siero	1432.0	134.734.000.00
	5102,5	718.117.071,35

-----0000000-----

CONCESIONES "CLAUDINA" Y AMPLIACION A "CLAUDINA"

(Herederos de Don Joaquín de la Torre)

-.=-.-

Estas concesiones se hallan colindantes con las de La Camocha, por la parte occidental de estas, y se hallan próximas a la estación de Pinzales, del ferrocarril de Langreo. Pasa por ellas la rama N. O. del Pliegue de La Camocha con una inclinación de 45º - 60º, por lo que se toma como altura útil, en los primeros 500 metros, la de 400 m. y en el resto hasta los 1500, 625.m.

Rama única, N. O.

En los primeros 500 metros

Paquete nº 1	- 1675 x 4.25 x 1,3 x 400 =	3.701.750 tons
Id	2 - 1250 x 3.75 x 1,3 x 400 =	2.437.500 id
Id	3 - 1000 x 12 x 1,3 x 400 =	6.240.000 id

		12.379.250 tons

En 1000 metros

Paquete nº 1	- En los primeros 500 m =	3.701.750 tons
"	En los segundos 500 m	
	1675 x 4.25 x 1,3 x 625 =	5.783.984 id

		9.485.734 tons
Id nº 2	- En los primeros 500 m	2.437.500 id
	En los segundos 500 m	
	1250 x 3.75 x 1,3 x 625	3.808.593 id

		6.246.093 tons
Id nº 3	- En los primeros 500 m	6.240.000 id
Id	En los segundos 500 m	
	1000 x 13 x 1,3 x 625	14.625.000 id

		20.865.000 Tons

T O T A L

Paquete nº 1	9.485.734 tons
Id	2.	6.246.093 id
Id	3.	20.865.000 id

		36.596.827 Tons

En 1500 m

Paquete nº 1	- En los primeros 500 m	3.701.750 tons
"	En los mil siguientes	11.567.763 id

		15.269.718 tons

Paquete nº 2 - En los primeros 500 m	2.437.500 tons
- En los mil siguientes	7.617.186 ""

	10.054.086 Tons
Paquete nº 3 - En los primeros 500 m	6.240.000 id
En los mil siguientes	29.250.000 id

	35.490.000 id

T O T A L

Paquete nº 1	15.269.713 Tons
Id nº 2	10.054.086 id
Id nº 3	35.490.000 id

60.814.404 tons

TUNELAJE PROBABLE DEL COTO

"INVESTIGACIONES MINERAS, S. A." Y "CLAUDINA" Y
AMPLIACION A CLAUDINA

"Investigaciones Mineras. S. A." . . .	718.117.071,35
"Claudina" y "Ampliación a Claudina".	60.814.404.00

778.931.475,35 Ton.

COTO DE LA CAMOCHA

Este importante coto se compone de las siguientes concesiones cuya superficie se enumera a continuación:

"Audacia última" y "Audacia 9ª". . .	612 Hectáreas
"Audacia 3ª"	3770 id
"Florida"	1923 id
"Tampico"	631 id
"Langreo"	669 id

"Musel"	631	Hectáreas
"Caldones"	1050	id
"Olga" y "Baldornon"	525	id
"Audacia 3ª bis" y "Collada de Arri ba"	344	id

Total..... 10.210 Hectáreas

De estas 10.210 Has. solamente unas 3400 son productivas, económicamente, por el momento, y corresponden, casi en su totalidad a las concesiones comprendidas en la faja de diez mil metros de longitud y 3.000 m. de anchura, aproximadamente, por las que el pliegue anticlinal recorre estas concesiones de N. E. a S. O. pasando por las regiones occidentales de la "Audacia 3ª" y "Florida" y por la totalidad de la de "Langreo".

En esta faja no se incluye la cubicación de las concesiones "Audacia última" y "Caldones" porque por su situación deben formar parte del Coto de las concesiones del E. y S. E. de Gijón.

Rama S. E. Esta rama es la que actualmente se halla en explotación y que por hallarse muy levantada se la considera como vertical a los efectos de la cubicación. Como altura útil se toma la de 1150 metros pues el espesor medio del recubierto del hullero en su recorrido, lo estimamos en unos 350 metros (o sea, hasta el pié del plano inclinado de la Florida aproximadamente).

Toneladas

Paquete nº 1 - 9750 x 4,25 x 1,30 x 1150 =	61.949.062,50
Id 2 - 9750 x 3.75 x 1.30 x 1150 =	54.660.937.50
Id 3 - 9250 x 18 x 1.30 x 1150 =	248.917.500.00

365.527.500,00

Rama N. O..Esta rama, todavía virgen, se cortó por el sondeo de Leorio, a los 126 metros de profundidad, pero este espesor del recubrimiento va aumentando hacia el S. O. Presenta una inclinación de 45º - 50º, la que dá para altura útil de explotación 1400 metros, aproximadamente.

	<u>Toneladas</u>
Paquete nº 1 - 5750 x 4.25 x 1,3 x 1400 =	44.470.250
Id 2 - 7750 x 3.75 x 1.3 x 1400 =	52.393.750
Id 3 - 9250 x 18 x 1.3 x 1400 =	303.030.000

Total Tons.....	400.400.000

---T O T A L---

Rama S. E. 365.527.500 toneladas
Id. N. O. 400.400.000 id

765.927.500 toneladas

-----0000000-----

---COTO DE LAS CONCESIONES DEL---

---E. Y S. E. DE GIJON---

Las concesiones por las que pasan las ramas del anticlinal hullero de La Camocha son, en esta zona oriental y suboriental de Gijón, las siguientes: "Ceares", "Cabeñes", "La Santina", "Unión de Cuatro" y "Caldones" con las cuales, tanto por la forma que afectan, como por su situación topográfica debe formarse un coto importante, análogo a los anteriores. A ellas debe ser agregada también, por su situación, la concesión "Audacia última" que constituye el emplazamiento natural de los pozos de extracción

del Coto. De este modo, para la evacuación del carbón no habría más que prolongar el ramal de la Renfe que llega actualmente hasta La Camocha, en unos 4375 metros hacia el N. E. o sea, sensiblemente en la dirección de las capas. En este emplazamiento las instalaciones anejas a los pozos, podrán contar con el agua de los arroyos de Peñafrancia y San Miguel, afluentes del Piles, y desde ellos podrán ser explotadas las capas del pliegue en sus dos direcciones N. E. y S. O. hasta los límites del Coto. (Véase el plano) (1).

Ninguna de las concesiones de este grupo puede ser explotada en buenas condiciones técnico-económicas, aisladamente. Debe tenerse en cuenta, por otra parte, que como las dos ramas del pliegue hullero, pasan por debajo de las aldeas de Somió (la ciudad jardín gijonesa, y de Cabueñes, ambas muy pobladas), y con una topografía inadaptable a las necesidades de la industria minero-metalúrgica, es forzoso desplazar hacia el interior el emplazamiento de los pozos de extracción, y de las instalaciones exteriores, anejas, y propias de esta clase de industrias, como lavaderos, hornos de cok, altos hornos, fabricas de productos químicos, hornos de acero, trenes de laminación, etc.

CONCESION "AUDACIA ULTIMA"

"Sociedad Felgueroso Hns"

Rama S. E. Altura útil de explotación 1250 metros.

Paquete nº 3 - 1000 x 13 x 1,3 x 1250 = 29.250.000

Rama N. O. Altura útil de explotación 1400 metros.

(1) No se hace entrar ahora en este coto del E. y S. E. de Gijón, a la concesión "Sabina", de 660 has. de Don Juan G. Rigar, por hallarse pendiente de reconocimiento por la Sdad Industrial Asturiana que proyecta incorporarla a su fábrica del Natahoyo a fin de formar un grupo importante minero-metalúrgico.

Paquete Nº 1	-	2125	x	4.25	x	1,3	x	1400	=	16.436.875	Tons		
Id		2	-	2500	x	3.75	x	1.3	x	1400	=	17.062.500	id
Id		3	-	3000	x	18	x	1.3	x	1400	=	98.280.000	id

											131.779.375	Tons	

T O T A L

Rama S. E.	29.250.000	toneladas
Id N. O.	131.779.375	id

161.029.375 toneladas

CONCESION "UNION DE CUATRO"

(Herederos de D. Manuel Fernández y otros)

Por esta concesión solamente pasa la rama S. E., en sus dos zonas, meridional y septentrional, en que por su forma puede considerarse dividida a los efectos del laboreo. Altura media, util, 1250 metros

	Zona meridional	<u>Toneladas</u>
Paquete nº 1	- 250 x 4.25 x 1,3 x 1250 =	1.726.562.50
Id	2 625 x 3.75 x 1,3 x 1250 =	3.808.593.75
Id	3 1625 x 18 x 1,3 x 1250 =	47.531.250.00

		53.066.406,25

Zona septentrional

Paquete nº 1	- 1395 x 4,25 x 1,3 x 1250 =	9.496.093.75
Id	2 - 1500 x 3.75 x 1,3 x 1250 =	9.140.625.00
Id	3 - 875 x 14 x 1,3 x 1250 =	19.906.250.00

		38.542.978,75

T O T A L

Zona Meridional. 53.066.406.25 Tons
Id. Septentrional 38.542.978.75 id

91.609.385,00 Tons

CONCESION "CALDONES"

"Sociedad Felgueroso S. A."

Solamente pasan por ella los dos paquetes n°s 1 y 2 de la rama S. E. del pliegue.

Paquete n° 1 - 500 x 4.25 x 1,3 x 1250 = 3.453.125 Tons
Id 2 - 1250 x 3.75 x 1.3 x 1250 = 7.617.137.50

Total **11.070.312,50 Tons**

CONCESIONES "CEBARES" Y "CABUENES"

(Sociedad Fábrica de Mieres S.A)

Rama S. E.

Paquete n° 1 - Recorrido: 3750 m. Altura útil: 1200

3750 x 4,25 x 1,3 x 1200 = 24.362.500 toneladas

Paquete n° 2 - Rec. 4750 m.

4750 x 3.75 x 1,3 x 1200 = 27.737.500 toneladas

Paquete n° 3

5500 x 18 x 1,3 x 1200 = 154.440.000 toneladas

207.090.000 toneladas

Rama N. O.

Paquete n° 1 - 3500 x 4.25 x 1,3 x 1350 = 26.105.625 tons

Id 2 - 3500 x 3.75 x 1.3 x 1350 = 23.034.375 id

Id 3 - 4125 x 13 x 1.3 x 1350 = 130.308.750 id

179.448.750

T O T A L

Rama S. E.	207.090.000 toneladas
Id N. O.	179.448.750 id

386.538.750 toneladas

-----0000000-----

CONCESION "LA SANTINA"

(D. José Fernández Cuesta, Olloniego)

Solamente pasan por ella los paquetes 1, y 2.

Paquete nº 1 - 1375 x 4.25 x 1,3 x 1200 =	9.116.250 tons
Id 2 - 625 x 3.75 x 1.3 x 1200 =	3.656.250 id

12.772.500 tons

R E S U M E N

"Audacia última".	161.029.375 toneladas
"Unión de Cuatro"	91.609.385 id
"Caldones"	11.070.312,5 id
"Ceares y Cabueñes"	386.533.750 id
"La Santina".	12.772.500 id

Total..... **663.020.322,50 tons**

Tonelaje probable de los tres Cotos

en 1500 metros de profundidad.

"Investigaciones Mineras S. A." y "Claudina"	778.931.475.35
"La Camocha" de "Felgueroso S. A."	765.927.500.00
Coto del E. y S. E. de Gijón	663.020.322.50

Total toneladas..... **2.207.879.297,85**

-----0000000-----

Las reservas probables de la cuenca central de Asturias han sido calculadas recientemente por los Ingenieros de la Jefatura de Minas de Oviedo, (1), apoyados en los datos suministrados por las diferentes minas, en 1500 millones de toneladas, considerando profundidades desde 1250 metros (sinclinales carboníferos de Langreo, Aller, Mieres y Turon, en una extensión de 25.000 Has) y de 2000 metros de profundidad en las de San Martín del Rey Aurelio y Sama, en una extensión de 4000 hectáreas, que es donde alcanza mayor profundidad. Don Luis Adaro estimaba el tonelaje probable existente en la cuenca central en 2.330 millones. La diferencia de 1330 millones de toneladas de estos cálculos debe achacarse más bien que a la diferente apreciación en las potencias medias de las capas, a que Adaro incluyó en sus cálculos, algunas de las cuencas periféricas que ahora no se han tenido en cuenta, no estando tampoco incluido en ese cómputo el carbón probable contenido en las cuencas de Tineo y Arnao que por sí solas encierran un importante tonelaje. Consideramos, por tanto, muy aceptable, y nada exagerada la cubicación de Adaro.

Pero éstas reservas hulleras no resisten la comparación con las que nos ofrecen los yacimientos, prácticamente vírgenes de la nueva cuenca permio - hullera soterrada bajo los sedimentos del permiano superior, secundarios y terciarios que se extienden desde el Cabo de Torres y el Naranco hasta el Suevo.

En resumen, en el estado actual de nuestros conocimientos sobre las cuencas carboníferas asturianas pueden ser estimadas como muy probables y en condiciones de ser puestas

(1) "Temas profesionales. La cuenca central hullera asturiana. Dirección General de Minas y Combustibles nº 7", pág 21.

inmediatamente en explotación, unas reservas de carbones de varias clases, de antracitas, hullas de vapor y de gas, (predominantemente de éstas últimas) de más de cinco mil millones de toneladas, y quedan todavía muchos miles de hectáreas por reconocer.

El Ingeniero de Minas,

Ignacio Patac

