

Reseña sobre la Empresa Siderúrgica

Los primeros estudios hechos por el que esto escribe se iniciaron en el año de 1928 y se originaron por el análisis de una muestra de material ferruginoso extraído al colocar una tubería de agua potable en una calle de Medellín.

El análisis indicó que el material contenía 45% de hierro, lo cual fue una sorpresa.

Sobre la base anterior se inició una serie de análisis muy numerosos de todos los materiales de apariencia ferruginosa que afloran en el valle de Medellín y se comprobó que disponíamos de una reserva de mineral de hierro de más de 300 millones de toneladas con un contenido de hierro comprendido entre 30 y 55%.— Esto constituye la mayor formación de mineral de hierro utilizable conocida en Colombia.— Esta formación se extiende desde Envigado hasta Belmira pasando por Medellín, Bello, Copacabana, San Pedro.

El mineral se presenta en forma terrosa y en forma oolítica aglomerada, siendo este último el más rico en hierro.— Algunos de los tipos terrosos son magnéticos.

Todos los minerales de esta formación tienen cromo y níquel y proceden de la descomposición de serpentinas. Son, por consiguiente, iguales a los que se encuentran en el distrito de Mayorí en Cuba.

El contenido de cromo y de níquel en los minerales del Valle de Medellín ha dado motivo para que algunas personas que se consideran entendidas en cuestiones de la metalurgia del hierro hayan opinado que de dichos minerales no se puede sacar acero con las características de blandura y ductilidad del acero estructural standard, diciendo que el contenido de cromo en el mineral endurece el acero y lo hace frágil.

Tales personas parecen que ignoran dos cosas: 1º.— Que lo que fundamentalmente endurece el acero es el carbono. El acero inmanchable que contiene 18% de cromo se deja trabajar con facilidad por las máquinas herramientas y es extraordinariamente dúctil.— 2º.— Que en el proceso de convertir el hierro de primera fusión en el acero de bajo contenido de carbono el cromo se oxida y pasa a la escoria.

El 22 de junio de 1944 se produjeron en la Empresa Siderúrgica las primeras varillas de acero de material extraído en su totalidad de minerales de Medellín.

Ensayadas en la Facultad Nacional de Minas dieron el siguiente resultado:

Resultado de los ensayos hechos en el Laboratorio de la Facultad Nacional de Minas, de varillas de acero producidas por la empresa Siderúrgica de minerales del valle de Medellín.

Se ensayaron tres muestras de varillas cuadradas de aristas arredondeadas de $\frac{3}{8}'' \times \frac{3}{8}''$ de sección nominal tal como salen de los laminadores.

El promedio de las tres muestras fue el siguiente:

Resistencia última a la tracción 72.085 libras por pulgada cuadrada

Límite aparente de elasticidad 56.766 " " " "

Alargamiento en 2" 25.9%

Alargamiento en 8" 21.2%

Reducción de área en la fractura .. 56.8%

Prueba de dobladura del acero, con las especificaciones americanas.

Las especificaciones americanas para acero de construcción son las siguientes:

Resistencia última a la tracción de 55.000 a 65.000 lbs. por Pulg. C.

Límite aparente de elasticidad de 28.000 a 33.000 " " " "

Alargamiento mínimo en 2" 22%

Alargamiento mínimo en 8" 18%

De acuerdo con las muestras ensayadas, el acero producido por la Empresa Siderúrgica de MINERALES DEL VALLE DE MEDELLIN no sólo cumple las especificaciones americanas para acero de construcción sino que las supera considerablemente.—Es de notable importancia en este acero el alto límite de elasticidad que alcanza a 56.766 libras por pulgada cuadrada.

Las tres muestras ensayadas dieron los siguientes resultados de resistencia última:

1a. — 70.366 libras por pulgada cuadrada

2a. — 72.400 " " " "

3a. — 73.890 " " " "

Junio 27 de 1944.

J. MARTINEZ J.,
Srio. Tesorero de la Facultad Nal.
de Minas.

El resultado anterior demuestra que los minerales del Valle de Medellín dan un material de extraordinarias características de resistencia y ductilidad y sobre todo de un límite de elasticidad muy elevado.—Siendo, por consiguiente, superior a todos los aceros estructurales extranjeros que vienen a Colombia.

El material se deja trabajar con toda facilidad en el torno, en el cepillo y en la hechura de roscas con taraja.

Con lo antes demostrado, las opiniones desfavorables a la bondad de los minerales de Medellín quedan destruidas.

Siguiendo la reseña que se había iniciado en los años comprendidos entre

1930 y 1937 se hicieron en los laboratorios de la Escuela de Minas numerosos experimentos con los minerales de Medellín, obteniéndose hierro de primera fusión, acero dulce, acero de herramientas, cemento de escorias y cemento fundido; esto último en el proceso de reducción de los minerales.— También se obtuvo hierro gris sintético y acero de calidad, de chatarra de acero.

Todos estos experimentos tuvieron éxito completo y dieron fundamentos sólidos para iniciar la Empresa Siderúrgica, lo cual se hizo en 1938 con la colaboración y ayuda muy eficaz del Dr. Emilio Montoya Gaviria, en esa época Superintendente del F. C. de Antioquia.

Fundada la Empresa Siderúrgica con un capital de \$ 2'000.000.00, inició sus labores con la cooperación del Ferrocarril de Antioquia, del Municipio de Medellín, y con la hipotética ayuda del Gobierno Nacional.

La cooperación del Ferrocarril falló al poco tiempo, y la de la Nación resultó negativa y perjudicial para la Empresa, debido principalmente a las maniobras de ciertos elementos de la Capital que tenían interés en que la Empresa Siderúrgica fracasara.

De lo anterior provino un estancamiento de la Empresa y se perdieron dos años de valor inestimable.

En el año de 1941 se reunieron varios empresarios de Antioquia y convinieron apoyar la Empresa.—Se reformaron los Estatutos para eliminar al Gobierno Nacional; se modificó el contrato con el F. C. de A.; se obtuvo el aporte del Instituto de Fomento Industrial; se negoció maquinaria para laminación; se compró un horno eléctrico moderno y equipos adicionales y entró la Empresa en una nueva faz.

Hoy día la Empresa produce hierro gris sintético de alta calidad, piezas de acero maleable, de acero cromado, de acero de manganeso y también, ferrosilicio, sílico-manganeso, materiales refractarios de alta calidad y varillas de acero estructural de mejor calidad que las extranjeras.

Pero a pesar de todo la Empresa apenas está en sus albores, el camino por recorrer es largo pues la industria del acero presenta un campo indefinido y de una trascendencia inmensa en el futuro de un País.

El paso inmediato que sigue es la obtención de hierro en escala considerable de los minerales de Medellín, produciendo a la vez cemento portland o cemento fundido.

Los experimentos realizados sobre este particular son muy satisfactorios y su realización industrial traerá el abaratamiento del cemento para beneficio de Antioquia y especialmente de Medellín.

La industria del acero es la más importante del mundo y su campo es indefinido.— En Medellín apenas estamos comenzando, pero llegará el momento en que nuestra naciente industria siderúrgica sea la más importante de Colombia.

julio de 1944

Ingo. JULIAN COCK A.