

INFORME TECNICO
QUE ACOMPAÑA AL PLANO TOPOGRAFICO

El plano topográfico que se acompaña fué íntegramente levantado por cuenta del Instituto de Fomento Industrial y de Acerías Paz del Río S.A., con destino a los trabajos preparatorios indispensables para estudiar los yacimientos de las materias primas que se están empleando en la planta siderúrgica que Acerías Paz del Río S.A. tiene instalada y funcionando en Belencito.

Para elaborar dicho plano se tomó como base una triangulación de segundo orden hecha con teodolito Wild T-2 y apoyada en una base de cerca de 500 metros de longitud que se midió con cinta de invar en la planicie misma donde está la población de Paz de Río.

Se determinaron así cerca de 60 puntos que quedaron materializados en el terreno por medio de mojones de concreto y torres de madera.

Este trabajo fué hecho en los años de 1943 y 1944 por los ingenieros Hernando Parra Lleras y Vicente Mutis Jurado.

Los vértices de la triangulación de Acerías denominados El Guiche, San José, Tópaga, Culatas, Potosí, Los Pérez, Las Águilas, Buena Vista, Pedreras, Betéitiva y Tahir, aparecen en el plano que se presenta.

Apoyándose en los vértices de triangulación se hicieron poligonales taquimétricas cerradas sobre las cuales se apoyaban los levantamientos a plancheta en escala de 1:10.000 que permitieron levantar los ríos, quebradas, caminos, cerros y demás accidentes topo-

gráficos que figuran en el plano.

Este trabajo ha venido haciéndose paulatinamente desde 1943 hasta la fecha y en él han colaborado los ingenieros Jorge A. Perry, Julio González, Vicente Mutis y Carlos Miggitch, así como los topógrafos Fernando Bohorquez, Jorge Pardo, Jaime Tovar, Alfonso Buitrago, Manuel I. Varón, José Miguel Moreno, Otto Cotes y Luis Moreno. Las carteras de topografía números 3, 4 y 5 que se acompañan con el Anexo No. 7, se refieren a algunos de esos trabajos hechos dentro del área de la concesión solicitada.

En el año de 1951 el Instituto Geográfico llegó con la red de triangulación geodésica hasta la región donde están ubicados los terrenos que se solicitan en concesión, y en el año de 1954 el ingeniero topógrafo de Acerías Paz del Río, señor Fernando Bohorquez, hizo una nueva triangulación de control en la región de Paz de Río, ocupando algunos puntos de la antigua triangulación de la Empresa y otros de la red geodésica nacional para poder chequear el trabajo inicial y relacionarlo con el sistema de coordenadas y cotas del Instituto Geográfico en la forma en que hoy se presenta el plano de la concesión solicitada.

Ultimamente, desde 1954, bajo la dirección inmediata del Ingeniero Civil y Geólogo señor Vicente Suárez Hoyos, se han hecho trabajos topográficos detallados en la región carbonífera de Tópaga y Matayeguas, que han permitido mejorar los planos de la región.

Como punto arcifinio básico para la alinderación del polígono solicitado en concesión se tomó el mojón de coordenadas geográficas que determinó el Instituto Geográfico de Colombia en la plazuela del barrio de Santa Bárbara en la población de Sogamoso, punto este denominado Laplace No. 30 y que queda sobre uno de los lados del po-

lígono y cuyas coordenadas, según aparecen publicadas en el folleto titulado "Geodesia, Publicación Especial del Instituto Geográfico de Colombia Agustín Codazzi No. 1, Tercera Edición 1952", son:

Coordenadas Geográficas:

Latitud $5^{\circ} 42' 57,545''$ Norte, y
 Longitud $72^{\circ} 55' 38,162''$ al Oeste de Greenwich.

Coordenadas planas cartográficas de Gauss con origen en la plancha del anteojo meridiano del Observatorio Astronómico Nacional de Bogotá:

Latitud 1.123.644.17 Norte, y
 Longitud 1.127.802.92 Este.

Así no fué necesario hacer una determinación especial de un punto con coordenadas geográficas, ya que el proponente está seguro de que este mojón es suficientemente XXXXXXXXXX identificable para cumplir con los requisitos exigidos en el aparte (f) del Artículo 127 del Código de Petroleos.

Para determinar el azimuth verdadero de uno de los lados del polígono solicitado, se hizo coincidir el lado E-B de él con la línea recta que une el punto arcifinio Laplace No. 30 con el vértice de la triangulación geodésica del Instituto Geográfico denominado "Duga 483", que coincidió con el punto llamado "Duga" en la triangulación de la Empresa y cuyas coordenadas según la misma publicación del Instituto Geográfico atrás mencionadas, son:

Coordenadas Geográficas:

Latitud $5^{\circ} 59' 17,441''$ Norte, y
 Longitud $72^{\circ} 48' 49,449''$ Oeste de Greenwich.

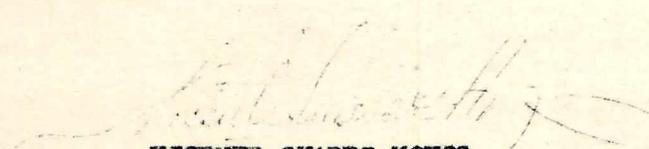
Coordenadas de Gauss:

Latitud 1.153.778.96 Norte

Longitud 1.140.314.15 al Este de Bogotá.

En esta forma el punto B del polígono solicitado en concesión queda a 6.628.74 metros en línea recta y azimuth verdadero de $202^{\circ} 32' 49.4''$ a partir del mojón llamado "Duga 483" que es uno de los vértices de la triangulación geodésica del Instituto Geográfico de Colombia.

Así el polígono E-B-C-D quedó perfectamente determinado y referenciado a la red geodésica nacional y al mapa geográfico de Colombia que adelanta el Instituto Geográfico, y a este trabajo se refieren las carteras de topografía números 1 y 2 que se acompañan con el Anexo No. 7.


VICENTE SUAREZ HOYOS
Ingeniero Civil y Geólogo
Matrícula No. 1533

Bogotá D.E., Julio 2 de 1956

VSH/irb.