

Belencito, 27 de Abril de 1988

Lugar y Fecha

De: **SUBDIVISION DE GEOLOGIA**

Para: **Dr. ERNESTO VEGA ZAFRANE**
Superintendente de Planta

Asunto: **Envío Acta.**

Para su información anexamos a la presente el Acta N° 52 de la reunión efectuada por el Comité del Ferrocarril el día 8 de -
Abril del presente año.

Atentamente,



ITALO REYES

CC:

Dr. Benjamín Alvarado ✓
Dr. Manuel García López
Dr. Arturo Rangel
Dr. Alberto Vélez
Dr. Hernando Ruiz
Dr. Italo Reyes
Dr. Armando Avella

IR/Rmldea.-

ACTA N° 52

ACERIAS PAZ DEL RIO, S.A.

REUNION COMITE DEL FERROCARRIL

Belencito, abril 25 de 1988.

Asistentes:

Dr. Benjamín Alvarado
Ing. Manuel García
Ing. Hernando Ruiz
Geólogo Italo Reyes

Asesor de Geología
Ingeniería y Geotecnia Ltda.
Director Subdiv. Transportes
Director Subdiv. Geología

1. REUNION

La reunión se llevó a cabo el día 8 de abril de 1988 en el salón de Conferencias del Edificio de Minas entre las horas 9:30 y 11:30 a.m.

El Ing. Ruiz distribuye una Tabla de Seguimiento de Programas, donde se consignan las labores programadas, la acción a seguir, el responsable y el plazo en días. El informe tiene buena aceptación por parte de los integrantes del Comité y será anexo a las actas a partir de la fecha.

Se lee a continuación el acta anterior y se hacen los siguientes comentarios:

- Tanto el acomodamiento del enrocado de defensa en Puente Klotz como la eliminación de los bloques grandes de piedra en el río

son trabajos importantes que deben quedar incluidos en la tabla de Seguimiento de Programas. Igualmente, las labores de estabilización previstas para el sector de la corona del deslizamiento satélite A (margen izquierda de Carichana).

- La pintura de los puentes metálicos sobre el río Chicamocha propuesta por el Dr. Leopoldo Torres se considera como una labor necesaria de mantenimiento, a la que hay que añadir la inspección de la cimentación, para luego tomar las medidas correctivas pertinentes.
- Fuera de las tres perforaciones horizontales de drenaje efectuadas en el frente de Carichana se llevó a cabo otra vertical desde el punto más alto de la pata del deslizamiento. El objetivo era el de atravesar la superficie de deslizamiento y penetrar en el substrato, para luego revestir con tubería de acero y tener así un control seguro de los movimientos del terreno. Por problemas técnicos sólo pudo colocarse el revestimiento a 53 m, o sea a unos 20 m. sobre la superficie de deslizamiento, lo que no cumple a cabalidad los fines propuestos.

Por su parte, el Ing. García López, quien había visitado la zona un mes antes, recomienda limpiar las terrazas del talud de El Limo, reconstruir y revestir con cemento los canales de las bermas y rellenar con piedra los vacíos existentes en el enriellado de soporte, ya que las aguas sin control se botan por el talud y han logrado erosionar parte del terreno encajado en el tablestacado.

Otra recomendación del Ing. García se relaciona con el cono de deyección del deslizamiento de Hormetaque, que debe ser observado cuidadosamente, previendo la eventualidad de un represamiento y desvío del río con perjuicio a la banca del ferrocarril.

El geólogo Reyes comunica que dos estudiantes de Geología de la Universidad Nacional presentaron como trabajo de práctica de vacaciones el informe "Inventario de deslizamientos en la vía férrea Belencito-Paz de Río", dentro del plan de investigación de deslizamientos en la red vial nacional del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El estudio comprende el sector del ferrocarril entre los Km. 275 y 296 y sirve de manual de consulta rápida, ya que la descripción está sintetizada en formatos especiales del MOPT.

Es importante extender la investigación a toda la línea del ferrocarril.

2. LECTURA DE APARATOS INSTALADOS

2.1 Piezómetros

Las lecturas realizadas el 19-04-88 dieron los siguientes resultados:

El Lirio

T-285	Tubo 1	Nivel de agua	23.16 m.
"	Tubo 2	" "	32.02
T-287		" "	7.97

Carichana

T-288		Seco	
T-289		Barro	4.45
T-290		Nivel de agua	25.56
T-291	Tubo 1	Nivel de agua	42.80
"	Tubo 2	" " "	30.60

SUBDIVISION TRANSPORTES

SEGUIMIENTO PROGRAMAS

DEPENDENCIA COMITE DEL FERROCARRIL

DESARROLLO DE LAS RECOMENDACIONES DE INGENIERIA Y GEOTECNIA - INFORME N° 222-15

Nº	CONDICION A CORREGIR	ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	PLAZO	OBSERVACIONES
01	Mantener el programa de control topográfico que se adelanta en las zonas de deslizamiento de Carichana y el Limo	Revisar los contratos existentes con Codelta y Caro y Pulido, y solicitar su renovación, en caso de ser necesario.	Hernando Ruíz R.	60 días	
02	Mantener el registro de lluvias en las zonas de Carichana y El Limo	Efectuar diariamente las lecturas del pluviómetro instalado en la zona.	Rafael Lizarazo	Permanente	
03	Limpiar canales de drenaje superficial en la zona de deslizamiento de Carichana.	Contratar una retro-excavadora montada sobre orugas para dragar los canales.	Hernando Ruíz R.	60 días	Plazo necesario para legalizar el contrato.
04	Obstrucción de los drenajes naturales por acondicionamiento de vías de acceso.	Construir obras de arte para permitir el flujo de aguas a través de la zona del deslizamiento de Carichana.	Rafael Lizarazo	45 días	
05	Exigir a los mineros que se han instalado en el escarpe principal del deslizamiento de Carichana, cuidado permanente de zanjales y canales.	Comprometer a los mineros y ayudarles con materiales como tubería y cemento para que construyan obras de arte y canalicen las aguas.	Rafael Lizarazo	60 días	
06	Controlar el agua subterránea en la base del deslizamiento de Carichana, para mejorar su estabilidad.	Reanudar el programa de drenes horizontales en la zona del deslizamiento de Carichana	Dr. Italo Reyes	60 días	Plazo necesario para legalizar el contrato.

Belencito, Marzo 28 de 1988.