

Belencito, 31 de Mayo de 1988

Lugar y Fecha

De: SUBDIVISION GEOLOGIA

Para: Dr. ERNESTO VEGA ZAFRANE
Superintendente de Planta

Asunto: Envío Acta.-

Para su información anexamos a la presente el Acta N° 53 de la reunión efectuada por el Comité del Ferrocarril los días 12 y 13 de Mayo del presente año.

Atentamente,



ITALO REYES

CC:

- Dr. Arturo Rangel
- Dr. Benjamín Alvarado
- Dr. Manuel García
- Dr. Leopoldo Torres
- Dr. Hernando Ruiz
- Dr. Armando Avella
- Dr. Italo Reyes
- Sr. Carlos Barrantes

IR/RmIdea.-

ACTA N° 53

ACERIAS PAZ DEL RIO, S.A.

REUNION COMITE DEL FERROCARRIL

Belencito, Mayo 25 de 1988

Asistentes:

Dr. Benjamín Alvarado
Ing. Manuel García López
Ing. Leopoldo Torres
Ing. Hernando Ruiz
Ing. Armando Avella
Geólogo Italo Reyes
Sr. Carlos Barrantes

Asesor de Geología
Ingeniería y Geotecnia Ltda.
Asesor del Ferrocarril
Director Subdiv. Transportes
Jefe Dpto. Ferrocarriles
Director Subdiv. Geología
Codelta Ltda.

Programa de Trabajo:

Día 12 de mayo de 1988

11 a.m. - 6 p.m.

Visita a la vía férrea

Día 13 de mayo de 1988

Reunión en el Salón de Conferencias de Minas (Edificio Minas) para informar sobre las labores desarrolladas y recomendar los trabajos a seguir.

I - VISITA

En Puente Bolívar se inspeccionó el frente del talud donde está planeada la construcción de un filtro adyacente a la

carrilera. Aquí se observó mucha humedad por las infiltraciones que ocurren por debajo de la banca.

En el Km. 84 - torre II (Potrero Chiquito) se ha presentado una situación delicada por desprendimientos de materiales sueltos - en la cabecera del zanjón que desemboca en el río en ese sitio. Debido a la pendiente muy fuerte del talud el material compuesto de bloques de areniscas, liditas y arcillolitas fisibles, de variada granulometría, se encuentra en equilibrio precario, siendo susceptible de moverse por efecto de cualquier agente perturbador.

Durante el desplazamiento los bloques de roca adquieren velocidad y pasan sobre la vía a diferentes alturas, lo que representa un riesgo de daños a los trenes y a las torres de la catenaria, fuera de la abundante sedimentación que puede ocurrir en los días de lluvia y que iría a cubrir la carrilera.

En el Km. 290 + 500 (curva de El Rosal) la acción erosiva del río está atacando la orilla derecha con peligro de daños a la banca - del ferrocarril.

En El Lirio se inspeccionó la obra de mejoramiento del canal de desagüe del filtro frontal del talud. Se observó, además, que los rieles sueltos (no entramados) del tablestacado han sido cortados a ras de suelo y robados.

La labor de limpieza de las canales de desagüe del deslizamiento de Carichana no se ha iniciado aún. Se inspeccionó el flanco occidental de la "Isla" y el sector de Pte. Klotz para analizar el comportamiento de las aguas durante las recientes crecidas del río.

2 - REUNION

2.1 Potrero Chiquito

El Ing. Manuel García expone sus observaciones sobre la situación del talud en el Km. 84 - torre II.

- ① Escarpe principal : - Muy empinado.
- con losas o bloques a punto de caer.
- Sigue talud natural fuerte hacia arriba.
- Hay grietas y hundimientos (escarpes secundarios más arriba de la cresta).
- Dos zanjones que desaguan en la corona.
- ② Garganta : - Muy empinada
- Con materiales sueltos
- Con alta posibilidad de aporte de los lados, en especial del norte, por existencia de roca muy fracturada y en volcamiento.
- ③ Zona de depósito: - Existencia del ferrocarril y las instalaciones eléctricas (torres, cables, etc.)
- Alcantarilla semitapada.
- Grandes bloques caídos con violencia.
- Alta probabilidad de daño sobre todo por caída de grandes bloques de roca dura.

Ver Figuras adjuntas

Las medidas correctivas son las siguientes:

a - Peinado del talud alto.

Tumbar bloques, bajar pendiente y suavizar los escarpes secundarios. La labor del tumbado de bloques puede llevarse a cabo en dos horas, entre dos pasos sucesivos del tren por esa zona y tomando las precauciones para no exponer la gente en la parte baja.

b - Descopetar el talud de roca fisurada presente en la margen derecha del zanjón.

c - Destaponar el pontón de la alcantarilla, apilando el material por la orilla del río.

d - Ampliar las cunetas de coronación, ensanchándolas pero sin profundizarlas.

e - Construir trinchos en dos o tres hileras de rieles, hincados 0.30 m. en el talud y sobresaliendo 1 m.

En la parte de abajo los rieles pueden situarse cada metro con entramado también de un metro. Este último enrielado debe quedar a distancia prudencial de la vía, para permitir también el desalojo de los materiales que se depositan contra el trincho.

2.2 Carichana

Se recomienda volar las piedras grandes que desvían la corriente del río contra la "isla" y rellenar el boquete que se ha ido formando.

Se insiste en la limpieza y reestructuración de los canales de desagüe. El Ing. Ruiz informa que el contrato con Jauregui para el alquiler de la retroexcavadora de orugas debería formalizarse hacia fines de mayo.

2.3 El Rosal

En el Km. 290 + 500 hay que construir un enrocado sobre la orilla derecha, en el sitio que actualmente está siendo erosionado.

2.4 Puente Bolívar

Después de concluir los trabajos de Carichana debe acometerse la construcción del filtro.

El relleno del filtro debe ser con elementos gradados; si se utiliza geotextil hay que tener en cuenta que la piedra de relleno debe ser redondeada. Es importante hacer unos apliques de 1.50 m. de profundidad para conocer la estratigrafía y la granulometría del sitio de la excavación, de manera que pueda diseñarse la disposición del material filtrante. Una vez terminado el filtro, hay que rediseñar las alcantarillas.

3- LECTURA DE INSTRUMENTOS INSTALADOS

3.1 Piezómetros

Las lecturas realizadas el 14-05-88 dieron los siguientes resultados:

EL LIMO

T-285	Tubo N° 1	Nivel de agua	23.20 m.
	Tubo N° 2	" "	33.15
T-287	Tubo N° 1	" "	7.94
T-288	Tubo N° 1	Seco	
T-289	Tubo N° 1	Barro	4.60

CARICHANA

T-290	Tubo N° 1	Seco	
T-291	Tubo N° 1	Nivel de agua	42.30
	Tubo N° 2	" "	29.82
T-292	Tubo N° 1	" "	12.24

HUERTA CHIQUITA

³⁴⁴ T-293	Tubo N° 1	Nivel de agua	^{7.03} 00.0
-------------------------	-----------	---------------	-------------------------

3.2 Pluviómetro

30-03-88	3 mm.
31-03-88	7
01-04-88	9
02-04-88	30
04-04-88	15
05-04-88	20
06-04-88	25
07-04-88	16
08-04-88	11
09-04-88	9
10-04-88	18

Se programó para los días 16 y 17 de Junio de 1988 la próxima reunión del Comité.



COMITE DEL FERROCARRIL

CC:

Dr. Arturo Rangel

Dr. Benjamín Alvarado

Dr. Manuel García

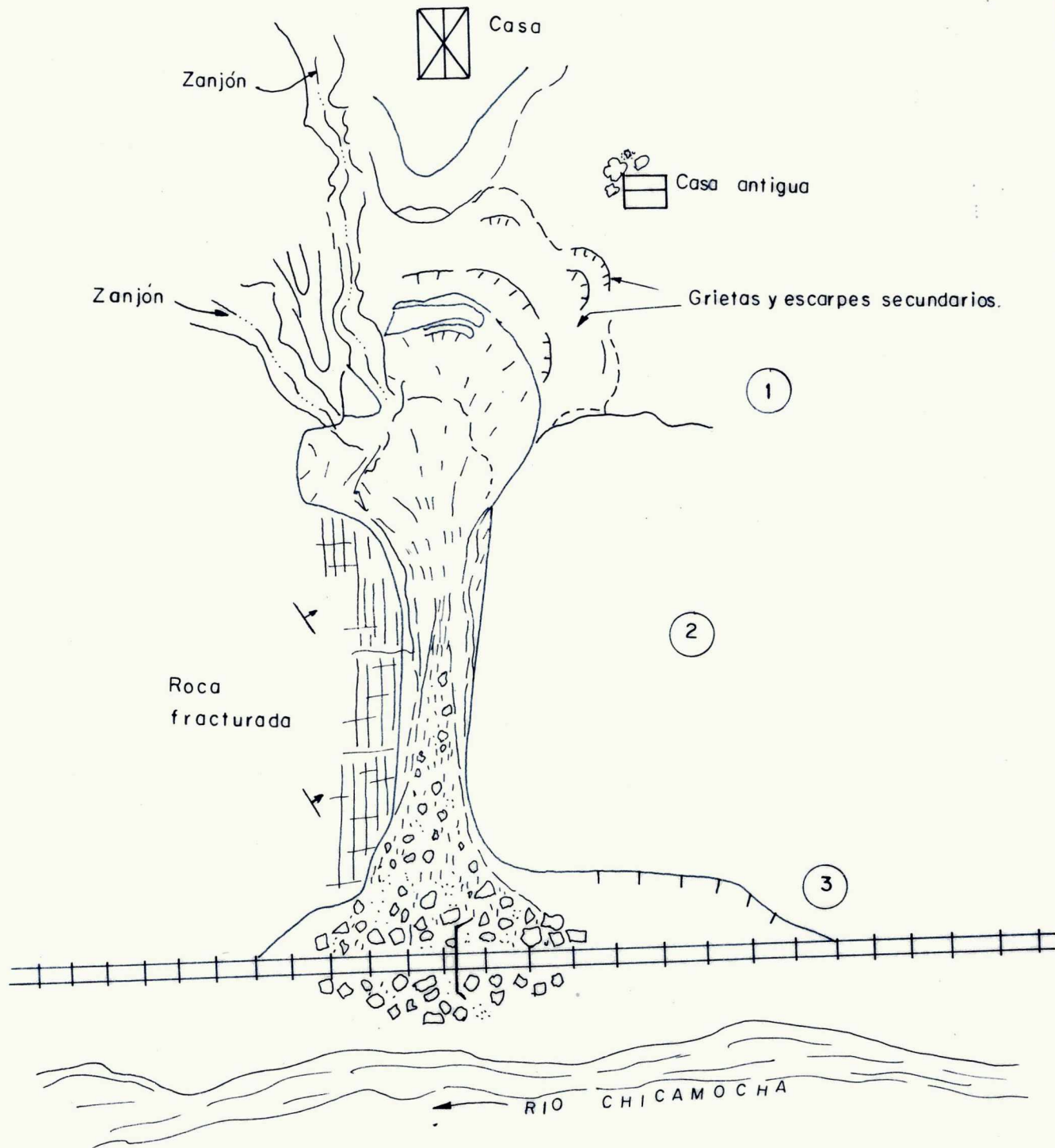
Dr. Leopoldo Torres

Dr. Hernando Ruiz

Dr. Armando Avella

Dr. Italo Reyes

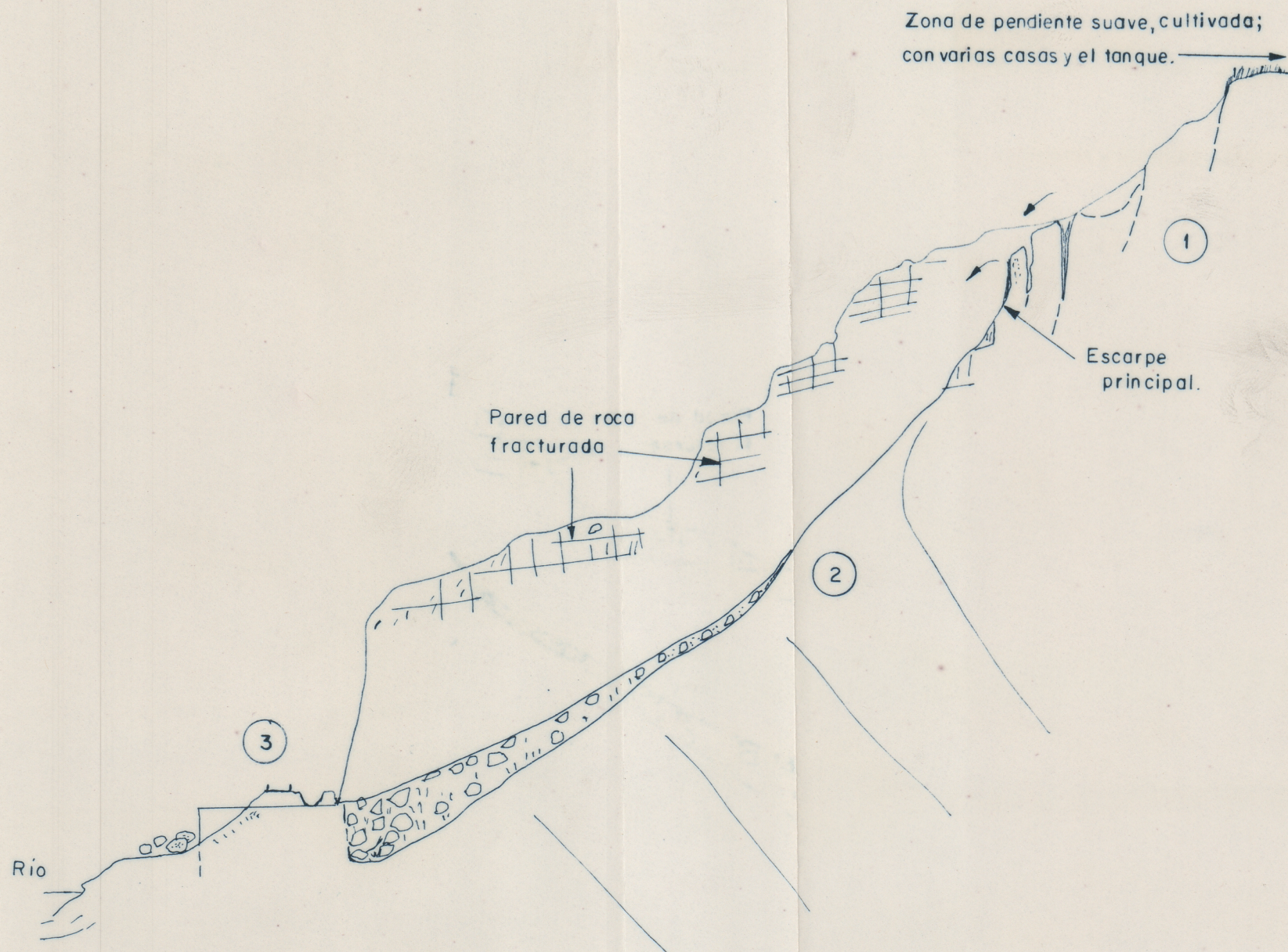
Sr. Carlos Barrantes



FERROCARRIL BELENCITO-PAZ DE RIO
SECTOR DE POTRERO CHIQUITO
(Km 84 TORRE 11)

SIN ESCALA

PLANTA



FERROCARRIL BELENCITO-PAZ DE RIO
SECTOR DE POTRERO CHIQUITO
(Km 84 TORRE 11)

SIN ESCALA

CORTE