000001

Dig. 1668

MGL **MOYA Y GARCIA LTDA**
Ingenieros Consultores

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

BARRIO EL PEDREGAL
Transversal 1B Este No. 70C-35 Sur
LOCALIDAD USME

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS-272/02

Informe No. 037- 11 - Bogotá, D.C. Septiembre de 2002.

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS – 272/02
DISEÑOS DE OBRAS EN SITIOS DE RIESGO INMINENTE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

DI-1668

Mantenimiento de las obras de protección del talud
Transv. 1B Este # 70C –35 sur y Cra.1C Este # 70 - 55 sur
Localidad de Usme

Informe No. 037- 11
MOYA Y GARCÍA LTDA.
Ingenieros Consultores

Bogotá, D.C., Septiembre de 2002

Oficinas: Diagonal 127 A No. 17-20
Bogotá, D.C.
Conmutador : 2746567 - 2586676
Directo: 6264628 – 2166297
Fax: 2591370

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-1668

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS-272/02

1. LOCALIZACIÓN

Localidad:	Usme
Barrio:	El Pedregal
Dirección:	Transv. 1B Este # 70C – 35 sur
Tipo de Riesgo:	Mantenimiento de obras.
Fecha:	23 de septiembre de 2002

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El talud entre la carrera 1C y la Transversal 1B, a la altura de la calle 70 sur fue conformado mediante terraceo, construcción de drenajes y contención; el drenaje consiste de la captación de las aguas de la parte alta con una cuneta revestida, que entrega en una caja de concreto, desde donde se conducen con tubería al costado norte, por fuera del área inestable; dentro de la masa del deslizamiento se construyeron cunetas por las bermas, que captaran y condujeran las aguas a la vía inferior. De acuerdo con la información suministrada por el Interventor de la obra, en la parte media del área inestable, donde había un nacimiento de agua, se construyó un sistema de captación con una trinchera que penetró en terreno firme, la cual se llenó con piedra y geotextil y de la cual salía una tubería que llevaba las aguas a la parte inferior; actualmente se aprecia humedad en la parte central, donde posiblemente esté la trinchera de captación.

La contención consiste de un muro de gaviones, en la parte baja, que se construyó como continuación de un muro de concreto pre-existente, el muro de gaviones presenta algunas deformaciones, las cuales son normales. Las cunetas de las bermas están rotas por efecto de los desplazamientos que ha sufrido el terreno, además la vivienda localizada arriba ha sufrido algunos agrietamientos y se encuentra evacuada y sus habitantes en un proceso de reubicación.

Las vías fueron pavimentadas, posterior a la obra y en la parte inferior se taparon los sitios de entrega de los filtros, por lo cual no es posible saber si éstos están funcionando.

3. CONCLUSIONES

Las obras ejecutadas mitigaron la situación de inestabilidad que se tenía en el talud, sólo que los movimientos del terreno continuaron, aunque a una velocidad mucho menor, esto permitió la rotura de las cunetas de las bermas y posiblemente la desconexión del desagüe del filtro. Además con la pavimentación de las vías se incrementan los caudales del agua de

MGL

escorrentía y se re-orientan algunos flujos hacia las áreas inestables, situación que facilita la superación de la capacidad de la cuneta superior, pudiéndose desbordar hacia la zona inestable.

4. RECOMENDACIONES

Para el mantenimiento y reparación de las obras de protección se recomienda verificar el estado de la caja y la tubería de la parte superior, es posible que se requiera sondear y limpiar la tubería en toda su longitud.

Se recomienda destapar el sitio donde se construyó la trinchera de captación del nacedero, verificar su estado y reconstruir el sistema de desagüe, el cual puede entregarse en la vía inferior.

Las cunetas de las bermas se recomienda repararlas con ayuda de cunetas articuladas en los tramos averiados y cajas de transición; además en la parte alta se recomienda construir un policía acostado que desvíe las aguas de la calle 70 sur e impida que ingresen al área inestable.

5. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Evaluación, limpieza y reparación de la caja y tubería superior.	1	Global	$250.000	$ 250.000
Reconstrucción del desagüe de la trinchera de captación, con tubería flexible de 100 mm de diámetro.	40	m	$ 55.000	$2´200.000
Reparación de cunetas con canales articulados.	32	m	$ 50.000	$1´600.000
Construcción de policía acostado y cajas de entrega a cunetas articuladas.	4	m^3	$ 380.000	$1´520.000
VALOR TOTAL (SIN IVA)				**$5´570.000**

MGL

6. CRONOGRAMA

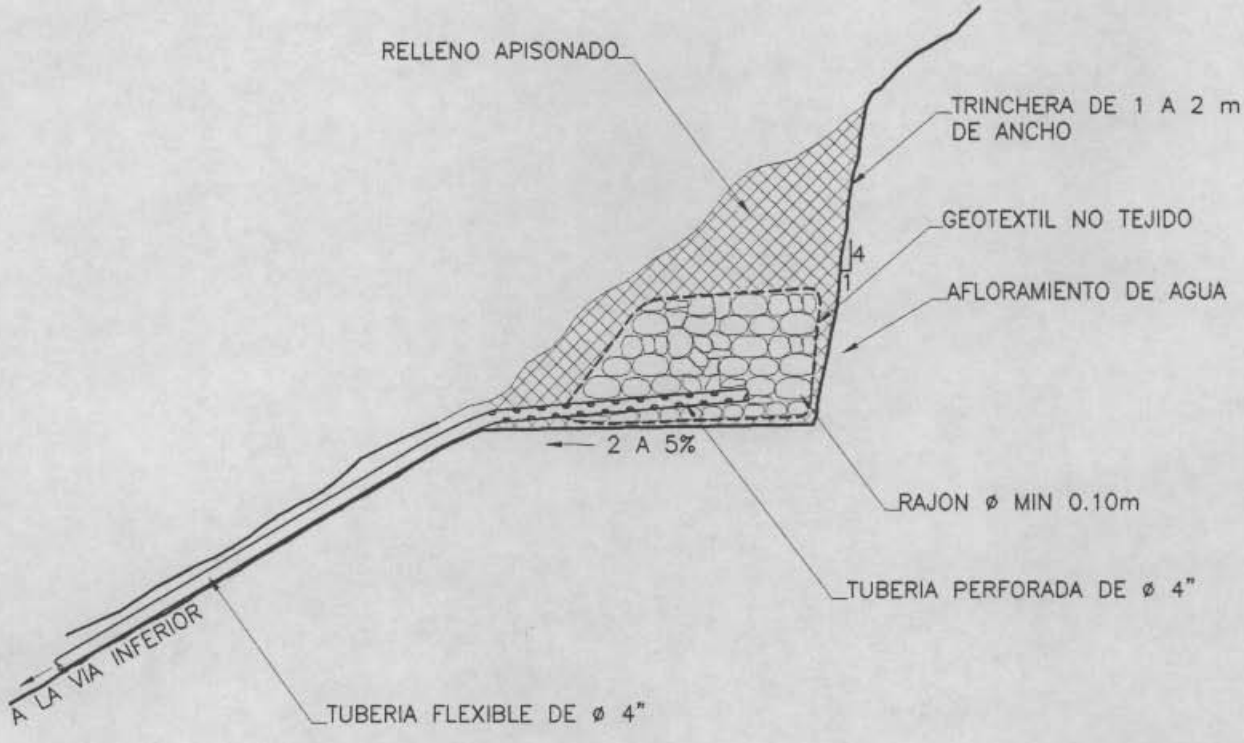
ITEM	DÍAS									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Evaluación, limpieza y reparación de caja y tubería superior										
Reconstrucción del desagüe de la trinchera										
Reparación de cunetas										
Construcción de cajas y "policía acostado"										

7. DISEÑO DE LAS OBRAS

Los diseños de las obras recomendadas se presentan en las figuras adjuntas.

Elaboró	Aprobó
ING. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL Director División de Geotecnia Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA.	Revisó: **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ** Coordinador Proceso de Análisis de Riegos Dirección de Prevención y atención de Emergencias – DPAE

MGL MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

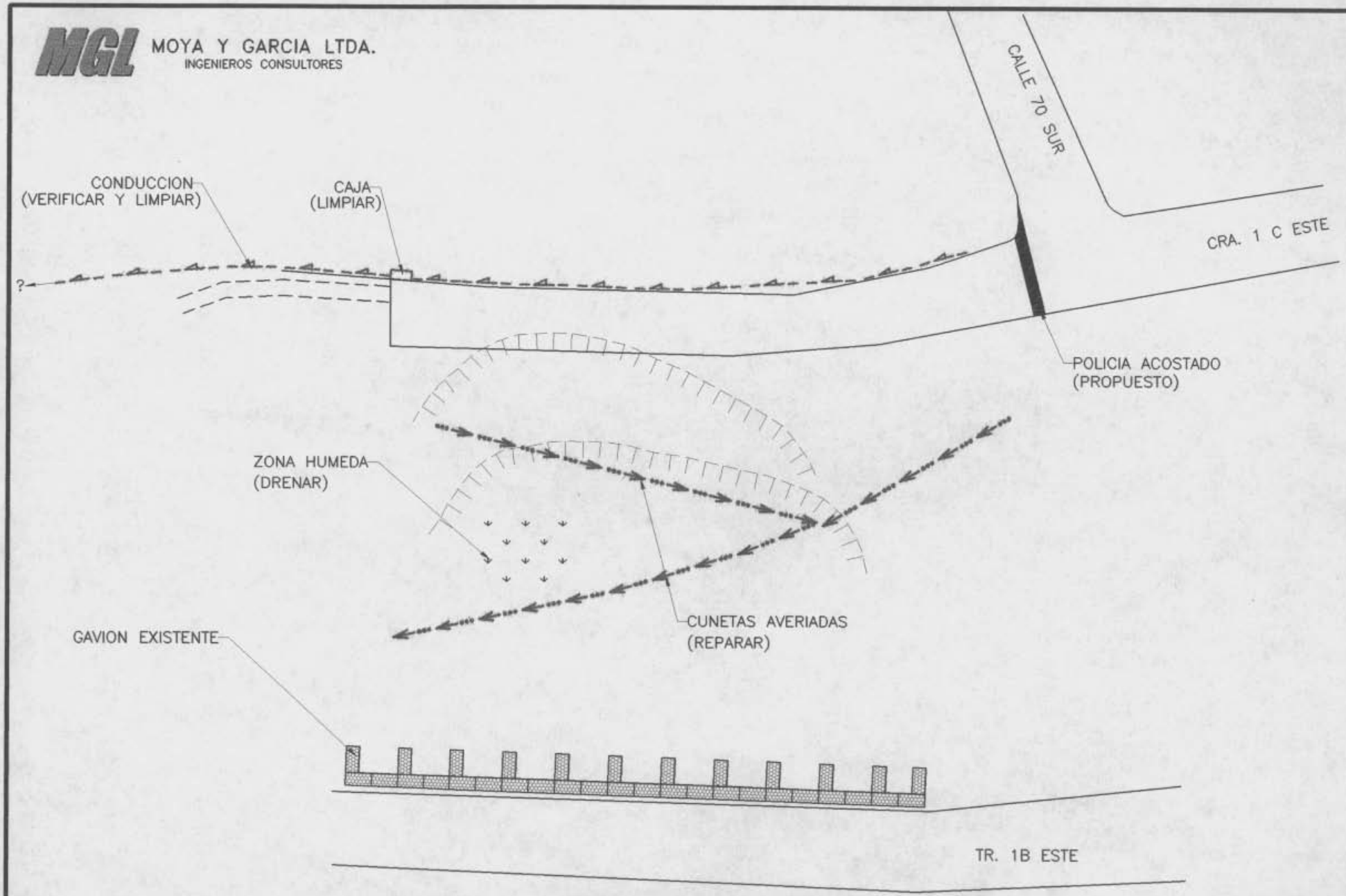


ESQUEMA DE CAPTACION DE AGUA EN TRINCHERA

ESCALA 1:1000 FIGURA

OS C:\PROYECTO\MGL038-11\FIGURA.DWG

MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES



SECTOR EL PEDREGAL (ESQUEMA GENERAL)

FIGURA

ARCHIVO: OS C:\PROYECTO\MGL037-17\FIGURA.DWG

000007