Doc. 1415

000001

MGL **MOYA Y GARCIA LTDA**
Ingenieros Consultores

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO TÉCNICO

BARRIO JUAN JOSÉ RONDÓN – SECTOR LA CASONA
CALLE 69D SUR – CARRERA 20C BIS
CONTRATO CONSULTORÍA No. CCS-328/01

Informe No. 030-10 – Bogotá D.C., Febrero de 2002.

MGL

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CCS-328/01

Barrio Juan José Rondón, Sector La Casona
Calle 69D Sur – Carrera 20C Bis
Localidad Ciudad Bolívar

Informe No. 030-10
MOYA Y GARCÍA LTDA.
Ingenieros Consultores

Bogotá D.C., febrero de 2002.

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CCS-328/01

1 LOCALIZACIÓN

Localidad:	Ciudad Bolívar
Barrio:	Juan José Rondón – Sector La Casona
Dirección:	Calle 69D Sur – Carrera 20C Bis
Tipo de riesgo:	Erosión intensa y derrumbes
Fecha de emisión:	12 de febrero de 2002

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Es un sector remanente de antiguas explotaciones de materiales de construcción, en el cual hubo urbanización en la parte superior y en la inferior, quedando libre prácticamente el talud de la cantera; actualmente se tiene destinado para zona verde y es ocupado por un sendero muy precario que funciona como continuación de la Calle 60D Sur y comunica la carrera 20 C con la transversal 20D.

El terreno está conformado por estratos de arcillolita con intercalaciones de arenisca, cubiertas parcialmente por depósitos de suelo residual y coluvial, y residuos de las antiguas explotaciones, con algo de escombros de construcción.

Es un terreno susceptible a la erosión y eventualmente ocurren desprendimientos importantes de materiales que afectan las viviendas localizadas en la parte de abajo del talud, en una de estas viviendas funciona un jardín infantil. Además, cuando llueve el agua y los materiales arrastrados por ella se depositan contra las viviendas haciéndolas muy húmedas.

3 CONCLUSIONES

La estabilidad general de los taludes es precaria, especialmente ante eventos sísmicos o hidrológicos severos. Los procesos de erosión debilitan el terreno y lo hacen susceptible a la inestabilidad.

Para controlar la situación se deben conducir las aguas de escorrentía al sistema de alcantarillado y reconformar el terreno dotándolo de una protección contra la erosión.

4 RECOMENDACIONES

Para el control del proceso de erosión y el mejoramiento de la estabilidad del terreno se recomienda reconformar los taludes, cubrirlos con cespedón de pasto y dotarlo de un sistema de drenaje que capte y conduzca las aguas de escorrentía a la carrera 20C.

La reconformación consiste en la construcción de una rampa entre la carrera 20C y la Transversal 20D dejando taludes de corte de inclinación 1:1, por la rampa se construirá una cuenta revestida en concreto y una escalinata.

En el costado occidental se recomienda retirar los materiales caídos y dejar el talud con inclinación 1:1 dejando en la base una plataforma para la construcción de una cuneta y un sendero peatonal revestidos en concreto. Los taludes de corte se recomienda cubrirlos con cespedón de pasto y fomentar las labores de vegetalización con la siembra de arbustos en la vecindad de la escalinata y el sendero peatonal.

En un sector intermedio, para completar el ancho de la rampa se recomienda construir un muro de gaviones.

5 CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL ITEM
Descarga y conformación de taludes	820	m^3	$12,000	$9,840,000
Gaviones	28	m^3	$78,000	$2,184,000
Cuneta revestida en concreto (f'c=210 kg/cm2)	112	m	$45,000	$5,040,000
Mampostería de piedra	3	m^3	$220,000	$660,000
Concreto (f'c=210 kg/cm2) para escalinata, senderos, bateas y bordillos.	48	m^3	$340,000	$16,320,000
Empradización	610	m^2	$8,000	$4,880,000
VALOR TOTAL (SIN I.V.A.)				**$38,924,000**

6 CRONOGRAMA

ITEM	SEMANAS				
	1	2	3	4	5
-Descarga y conformación de taludes					
-Construcción de gaviones					
-Mampostería de piedra					
-Construcción de cunetas y escalinata					
-Empradización					

7 DISEÑO DE LAS OBRAS

Los diseños de las obras recomendadas se presentan en las figuras 2, 3 y 4.

Elaboró	Aprobó
Ing. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA	**Ing. JAVIER PAVA SÁNCHEZ** Coordinador Proceso Análisis de Riesgos

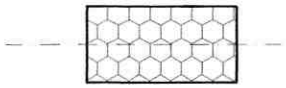


1. Parte media inferior de la ladera.

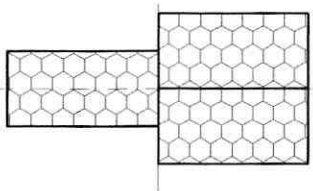


2. Parte media superior de la ladera.

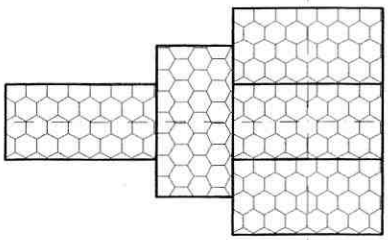
MGL MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES



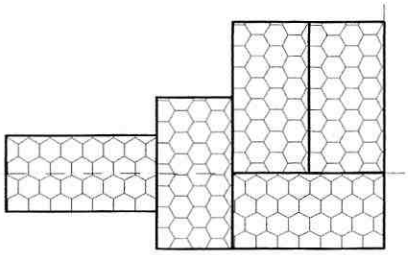
NIVEL 4 (superior)
1 Gavion de 2x1x1



NIVEL 3 (superior intermedio)
3 Gaviones de 2x1x1

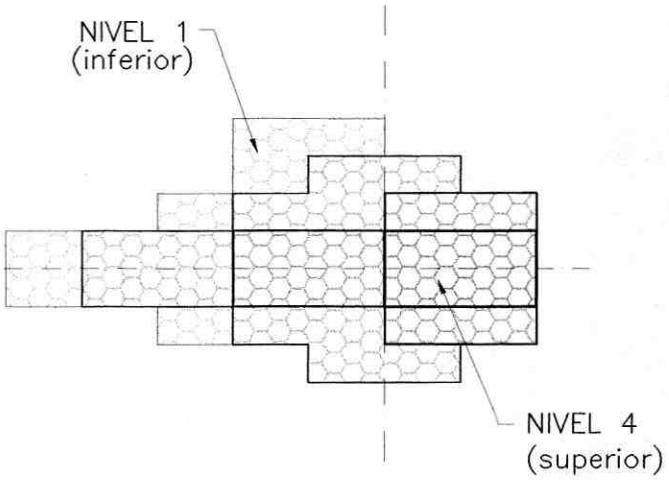


NIVEL 2 (inferior intermedio)
5 Gaviones de 2x1x1



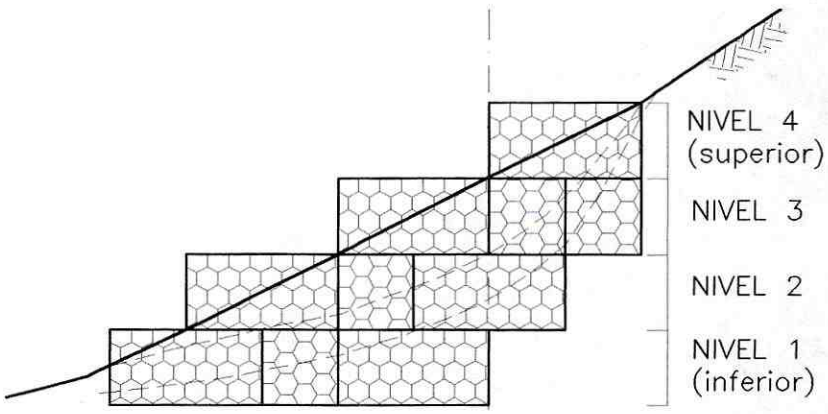
NIVEL 1 (inferior)
5 Gaviones de 2x1x1

DESPIECE MURO DE GAVIONES



14 Gaviones de 2x1x1

PLANTA MURO DE GAVIONES

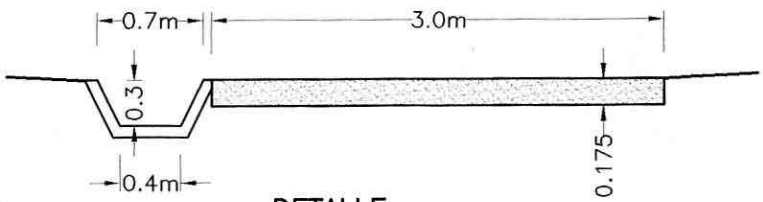


SECCION LONGITUDINAL

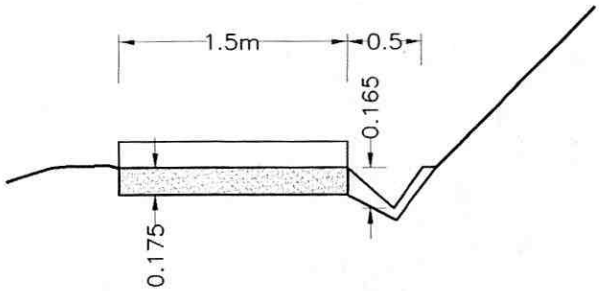
MURO DE GAVIONES

ESCALA 1:1000 FIGURA 3

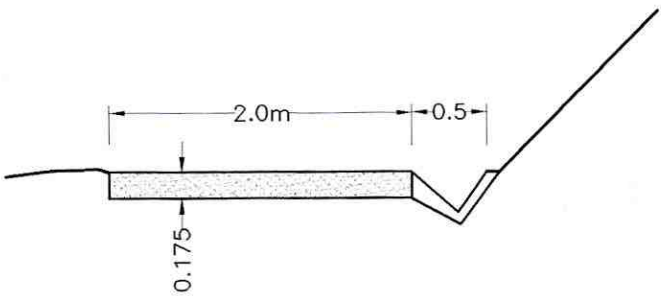
MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES



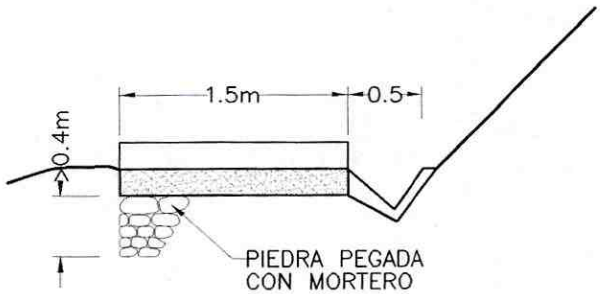
DETALLE
LOSA 3x3x0.175m CON CUNETA



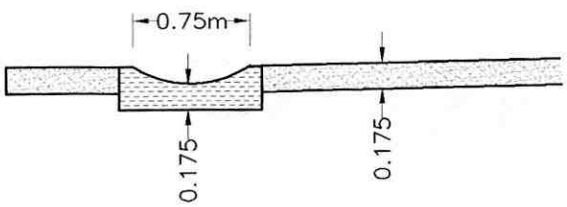
DETALLE TIPICO DE ESCALINATA
LOSA 1.5x3x0.175m CON CUNETA



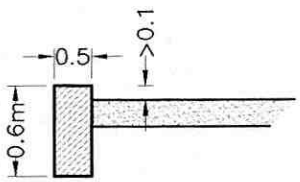
DETALLE DE SENDERO INFERIOR
LOSA 2x3x0.175m CON CUNETA



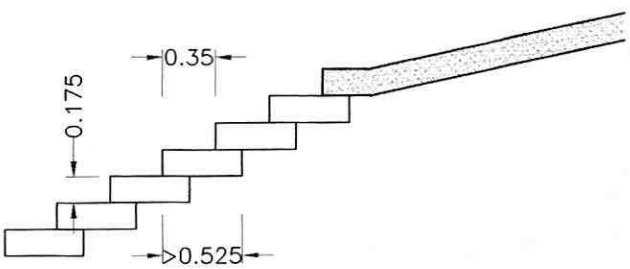
DETALLE DE ESCALINATAS
CON RELLENO LATERAL
LOSA 1.5x3x0.175m CON CUNETA



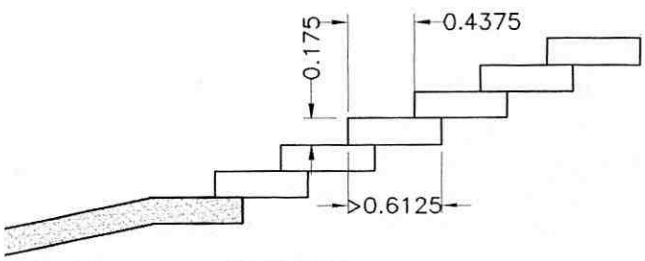
DETALLE
BATEA



DETALLE
BORDILLO



DETALLE
TRAMO FINAL DE LA ESCALINATA
SUPERIOR



DETALLE
TRAMO INCIAL DE LA ESCALINATA
INFERIOR

DETALLES PASO PEATONAL, ESCALINATAS, CUNETAS, BORDILLO Y BATEA.

ESCALA 1:1000

FIGURA 4

OS C:\PROYECTO\MGL030-10\DETALLES.DWG