

Doc 1423

MGL

MOYA Y GARCIA LTDA
Ingenieros Consultores

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN
DE EMERGENCIAS**

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

**BARRIO GRANJAS DE SAN PABLO
LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE
CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CCS-328/01**

Informe No. 030-17 - Bogotá, D.C., Abril de 2002

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CCS-328/01

Barrio Granjas de San Pablo
Calle 40 Sur, Carrera 14
Localidad Rafael Uribe Uribe

Informe No. 030-17
MOYA Y GARCÍA LTDA.
Ingenieros Consultores

Bogotá D.C., abril de 2002.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**DIAGNÓSTICO TÉCNICO****CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CCS-328/01****1 LOCALIZACIÓN**

Localidad: Rafael Uribe Uribe
Barrio: Granja de San Pablo
Dirección: Calle 40 Sur, Carrera 14
Tipo de riesgo: Caída de bloques
Fecha de emisión: 24 de abril de 2002

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

En este sector del barrio Granjas de San Pablo, la Calle 40 Sur está en la base de un escarpe de una antigua cantera. El terreno está conformado por una sucesión de areniscas y arcillolitas intercaladas, pertenecientes posiblemente a la Formación Usme. Por la disposición de los estratos y las diferentes características de ellos, el talud es susceptible de sufrir meteorización diferencial, siendo más acentuada en las arcillolitas, lo que deja sin soporte las areniscas facilitando la caída de bloques, cuyo tamaño depende de la separación entre discontinuidades, que para este sector puede variar entre 0.2 m y más de 1 m; los bloques al caer pueden afectar las viviendas del frente y los vehículos o personas que por allí transiten.

El control de este proceso se puede adelantar protegiendo de la meteorización los estratos débiles o conformando el terreno con bermas donde en el borde de cada berma estén las arcillolitas y se cuente con un tiempo para que la meteorización avance sin dejar sin soporte los estratos de arenisca.

3 CONCLUSIONES

El proceso de erosión puede incrementarse y afectar además de las viviendas de abajo del talud, las localizadas arriba, así como el funcionamiento de la vía.

4 RECOMENDACIONES

Para controlar la situación se recomienda proteger los estratos de arcillolita especialmente el que está a media altura, con una cobertura de piedra pegada con mortero anclada al terreno con taches y dotada de elementos de drenaje.

MGL

Para la parte inferior donde la pendiente es ligeramente menor y hay algo de vegetación se recomienda empedrar con cespedón de pasto kikuyo anclado al terreno con estacas y protegido del desprendimiento con malla de gallinero agarrada con tachos.

En la pata de la ladera, contra el andén se recomienda la siembra de una barrera arbórea de por lo menos dos estratos, uno de árboles y otro de arbustos intercalados, los cuales se deben sembrar de un tamaño superior a 1 m los arbustos y a 2 m los árboles; separados entre sí no más de 1.5 m.

5 CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

| ITEM | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | COSTO DEL ITEM |
|---------------------------------------|----------|----------------|-----------------|----------------|
| -Remoción de bloques propensos a caer | | global | | \$1,000,000 |
| -Piedra pegada | 90 | m ² | \$55,000 | \$4,950,000 |
| -Empradización + malla | 190 | m ² | \$8,000 | \$1,520,000 |
| -Barrera arbórea | 30 | m | \$12,000 | \$360,000 |

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| VALOR TOTAL (SIN I.V.A.) | \$7,830,000 |
|---------------------------------|--------------------|

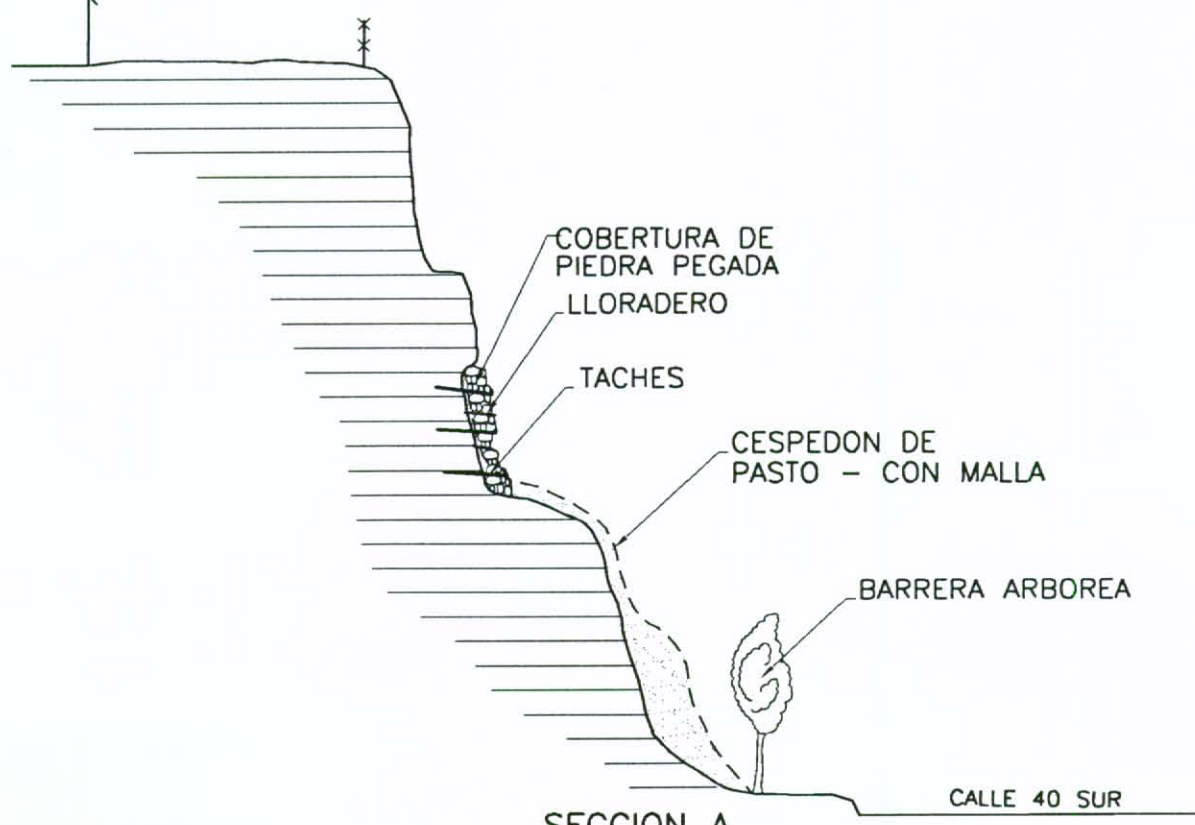
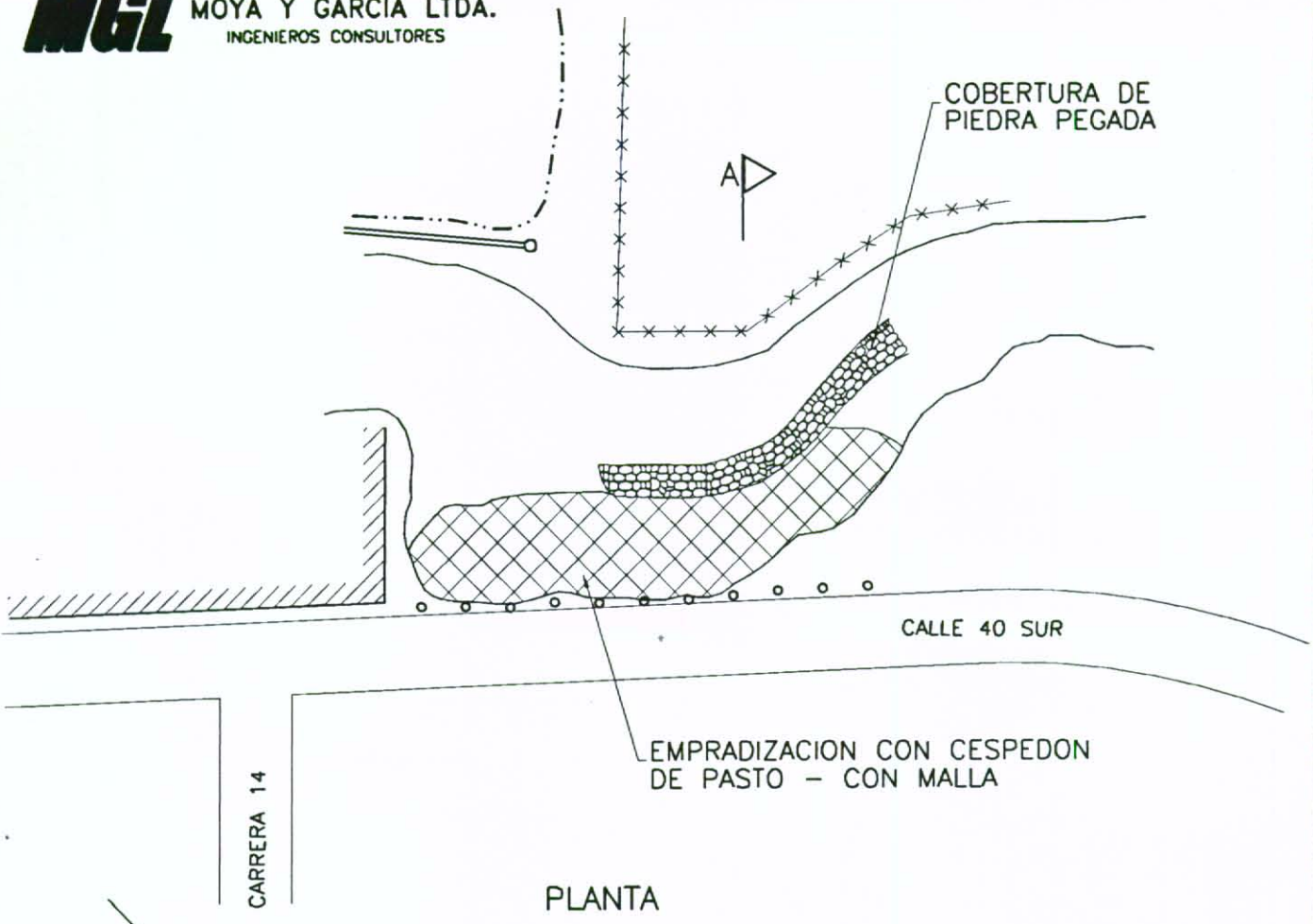
6 CRONOGRAMA

| ITEM | SEMANAS | | | | | | |
|---------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| -Remoción de materiales sueltos | ■ | | | | | | |
| -Colocación de piedra pegada | ■ | ■ | | | | | |
| -Empradización + malla | | ■ | ■ | | | | |
| -Barrera arbórea | | | ■ | ■ | ■ | | |
| -Mantenimiento de la vegetación | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

7 PLANOS Y DISEÑO

Los diseños se presentan en las figuras adjuntas.

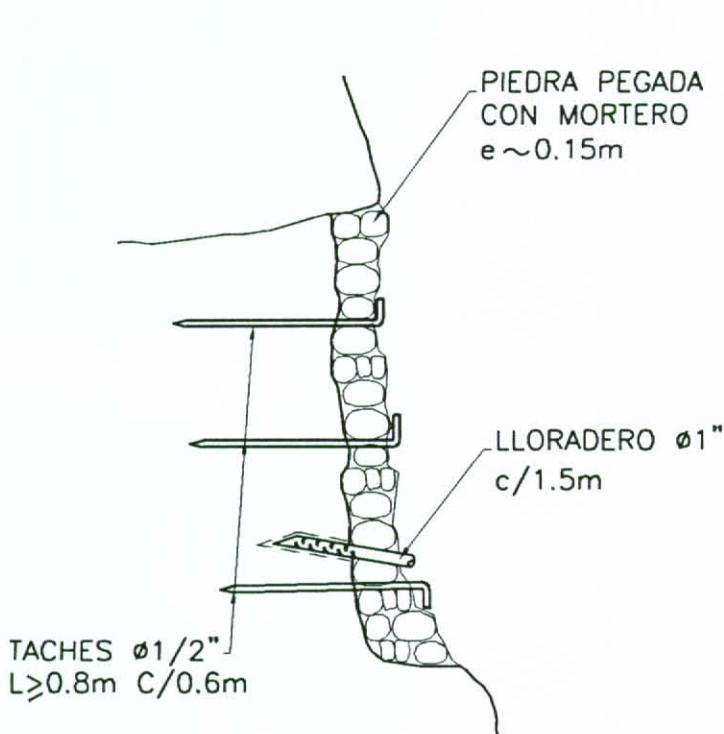
| | |
|--|--|
| Elaboró  Ing. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL Mat. No. 25202-15540 MOYA Y GARCÍA LTDA | Aprobó Ing. JAVIER PAVA SÁNCHEZ Coordinador Proceso Análisis de Riesgos |
|--|--|



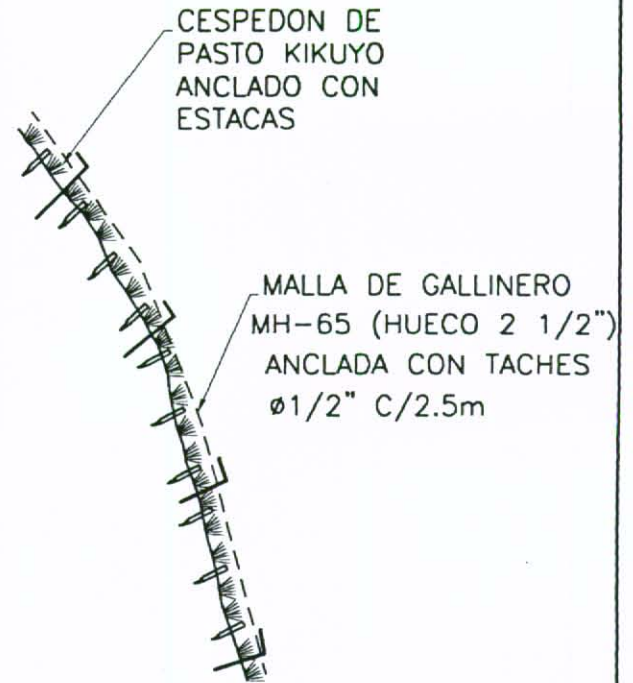
SECCION A
OBRAS CORRECTIVAS - GRANJAS DE SAN PABLO

ESCALA 1:1000

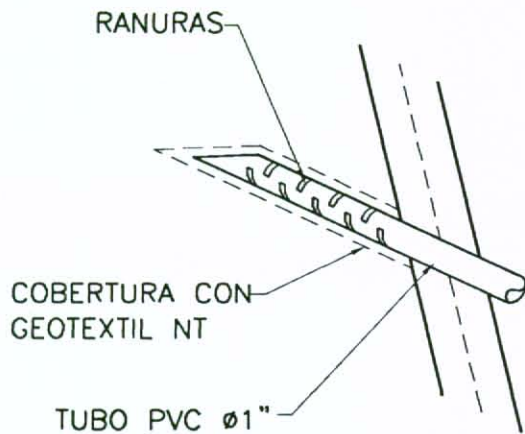
FIGURA I



DETALLE DE LA COBERTURA CON PIEDRA PEGADA



DETALLE DEL SOPORTE DEL EMPRADIZADO



DETALLE DEL LLORADERO



DETALLE DEL TACHE DE ACERO