



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI - 1293

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD : Ciudad Bolívar (19)
 BARRIO : Nueva Colombia
 DIRECCION : Calle 69F a 69H sur con carrera 18J
 FECHA DE VISITA : Octubre 2, 10, 18 y 30 de 2001
 SOLICITANTE : Secretaría de Gobierno
 ÁREA DE INFLUENCIA : 0.6 ha
 VIGENCIA : Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2. ANTECEDENTES

El barrio fue fundado en 1981 cuando se realizó el movimiento de tierras como preparación del terreno antes del loteo, sin ningún criterio ingenieril ni de urbanismo.

Los problemas de estabilidad del Barrio Nueva Colombia de la Localidad de Ciudad Bolívar, según lo expuesto en el Concepto Técnico CT - 3240 y en los estudios ^{1, 2 y 3} que sirvieron de base para su elaboración, están relacionados con la intervención de la cuenca del Zanjón de Limas.

3. DESCRIPCION GENERAL

El sector que presenta inestabilidad del terreno se desarrolla en una ladera de control estructural, con una pendiente media a alta (uniforme en sentido W - E) y en materiales geológicos correspondientes a la formación Guaduas⁴, recubiertos por rellenos antrópicos de origen arcilloso y sedimentos transportados por el zanjón.

Las laderas han sido modeladas por procesos como flujos de tierra, flujo lento (reptación), deslizamientos (rotacionales y traslacionales), erosión y socavación. La condición de geología estructural favorece la existencia de agua subterránea y niveles freáticos altos por filtraciones de las redes comunales de alcantarillado sanitario e inexistencia del sistema de alcantarillado pluvial. La colocación de rellenos establece una interferencia al drenaje natural, otro inconveniente es la baja compactación de tales materiales, en espesores de hasta 4.0 m.

Según el estudio (3), la categoría de alta amenaza por fenómenos de remoción en masa se concentra en la franja adyacente a los dos bordes del zanjón, donde se encuentran las viviendas más vulnerables (aproximadamente el 20% del total de las viviendas están en vulnerabilidad media y alta) coincidiendo con múltiples escarpes de deslizamientos. Los deslizamientos más superficiales evolucionan a flujos de tierra.

¹ Estudios geológicos y geotécnicos en sectores críticos de inestabilidad en Bogotá D. E., Barrios Villa Gloria, Nueva Colombia, El Triunfo y Compartir. Informe de Diagnóstico - 1998.

² Evaluación de alternativas de mitigación y diseños de las obras para estabilizar la margen izquierda de la quebrada Zanjón de Limas en los barrios Manitas y Nueva Colombia. ILAM - 1988

³ Zonificación de amenazas y riesgos por fenómenos de remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras para estabilizar un tramo de la margen izquierda de la quebrada Zanjón de Limas en los barrios Manitas y Nueva Colombia, localidad de Ciudad Bolívar. INGEOCIM LTDA - 1999

⁴ Areniscas friables, Arcillolitas y Limolitas





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Hasta el 31 de octubre de 2001, se encuentran en el proceso del Proyecto de Reubicación diecinueve (19) familias, que se listan a continuación:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	OBSERVACIONES
1	ELVER SILVA HERRERA	CALLE 69A SUR # 18F - 45 MANZANA 1 - LOTE 8	Vivienda mampostería. Vulnerabilidad media, amenaza y riesgo altos.
2	CESAR AUGUSTO CLAVIJO	CALLE 69A SUR # 18F - 51 MANZANA 1 - LOTE 9	Estructura aporticada. Vulnerabilidad baja, amenaza y riesgo
3	EPIMACO RUEDA	CARRERA 18F # 69D - 15 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
4	JOSÉ ANTONIO OCHOA CHAPARRO	CARRERA 18F # 69D - 13 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería y recuperación. Alto riesgo por remoción en masa.
5	ANA LILIA VARGAS	CALLE 69D SUR # 18G - 34 MANZANA 14 - LOTE 10	La vivienda colapsó. Cambio a prioridad 1 de reubicación.<Fotografía 1>
6	JOSÉ OTONIEL TAMBO BARRETO	CARRERA 18G # 69F - 29 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
7	ROMELIA RAMÍREZ CAICEDO	CARRERA 18G # 69F - 20 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
8	JESÚS ROMERO	CALLE 69D SUR # 18F - 04 MARGEN DERECHA ZANJÓN	Viv. Mampostería confinada. Alto riesgo. Cambio a prioridad 1 de reubicación.
9	AMINTA NAVARRO	CARRERA 18F # 69D - 11 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
10	ANA ELVIA SUPELANO	CARRERA 18G # 69F - 24 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
11	BERTHA MARINA CAPERA	DIAGONAL 69D SUR # 18C - 84 CARRERA 18G # 69F - 06 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
12	JOHN JAIRO SÁNCHEZ	CALLE 72B SUR # 18J - 28 CALLE 69B SUR # 18G - 28 MANZANA 1 - LOTE 33	Vivienda mampostería confinada. Agrietamiento muros. Vulnerabilidad baja, Amenaza y riesgo altos.
13	CARMENZA BAQUERO	CALLE 72B SUR # 18J - 22 CALLE 69B SUR # 18G - 22 MANZANA 1 - LOTE 34	Vivienda mampostería confinada. Agrietamiento muros. Vulnerabilidad media, Amenaza y riesgo altos.
14	MANUEL ARTURO NEIRA ALVAREZ	CARRERA 18G # 69F - 16 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
15	MARÍA CARLINA DURAN DE BALDIÓN	CALLE 72B SUR # 18J - 16 CALLE 69B SUR # 18G - 16 MANZANA 1 - LOTE 35	Vivienda mampostería confinada. Grietas en muros y vigas. Vulnerabilidad baja, Amenaza y riesgo altos.
16	MANUEL ARTURO NEIRA ALVAREZ	CARRERA 18G # 69F - 12 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda mampostería. Alto riesgo por remoción en masa.
17	NOE CUBIDEZ	CALLE 69D SUR # 18G - 40 MANZANA 3 - LOTE 19	Vivienda de vulnerabilidad alta, amenaza y riesgo altos
18	DORIS AMINTA MORENO R.	CARRERA 18F # 69D - 19 SUR MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda en alto riesgo por remoción en masa.
19	ANA TULIA VARGAS	CARRERA 18G SUR # 69F - 21 MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda en alto riesgo por remoción en masa.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Fotografía 1 Colapso de la vivienda de Ana Lilia Vargas. Los cimientos están desplazándose hacia el zanjón. La familia esta viviendo en arriendo con sus propios recursos.



Fotografía 2 La vivienda de la señora Victoria Betancur presenta grietas de corte en la fachada y verticales en la unión de los muros. Se amplió la dilatación entre la placa de contrapiso y los muros.



De las visitas de reconocimiento realizadas en el mes de octubre de 2001, se incluyeron seis (6) nuevas en el proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo a las siguientes familias:

#	NOMBRE	DIRECCION	OBSERVACIONES
1	Victoria Betancur	CALLE 69D SUR # 18G - 46 MANZANA 14 - LOTE 8	Mampostería no confinada. Alto riesgo. Prioridad 2 de reubicación. < Fotografía 2 >
2	Sandra Patricia Vargas	CARRERA 18G # 69F - 21 MARGEN DERECHA ZANJÓN	Vivienda en alto riesgo. Prioridad 2 de reubicación.
3	Esperanza Mateus	CALLE 69D SUR # 18G - 55 MANZANA 14 - LOTE 5	Vivienda mixta. Asentamientos y agrietamiento del piso. Vulnerabilidad baja, amenaza media y riesgo media a alto. Prioridad 2 de reubicación.
4	Teresa de Jesús Rivera	CALLE 69D SUR # 18G - 73 MANZANA 14 - LOTE 9	Vivienda material de recuperación. Vulnerabilidad alta, amenaza y riesgo altos. Prioridad 2 de reubicación.
5	Tomas Salazar Galindo	CALLE 69F SUR # 18H - 48 MANZANA 14 - LOTE 14	Vivienda recuperación. Vulnerabilidad alta, amenaza y riesgo altos. Prioridad 2 de reubicación.
6	Victor García	CALLE 72F SUR # 18K - 22 CALLE 69F SUR # 18H - 62 MANZANA 14 - LOTE 12	Vulnerabilidad alta, amenaza y riesgo altos por remoción en masa. Prioridad 2 de reubicación.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Otras viviendas visitadas, a las cuales se debe hacer seguimiento al progreso de daños, son las siguientes:

- María Gladys Triana Serrato, Carrera 18H # 69G - 32 sur, antigua nomenclatura diagonal 69F sur # 18C - 56 (Margen derecha del Zanjón): Vivienda en material de recuperación (madera y láminas de zinc). El piso es mixto, en tierra y cemento. La parte del contrapiso en cemento presenta grietas de 10 cm de abertura. La casa se encuentra en la ronda de la quebrada, por tanto se sugiere a sus propietarios dirigirse a la EAAB.
- Juan de Jesús Crispancho, Carrera 18H # 69H - 09 sur, antigua nomenclatura diagonal 69F sur # 18C - 43 (Margen derecha del Zanjón): Vivienda en mampostería no confinada. La casa no reporta daños.
- Belarmina Rodríguez, Calle 72B sur # 18J - 04 (Manzana 1 - Lote 23): Es la última vivienda de la cuadra en el extremo occidental (antigua calle 69B sur, con escaleras pavimentadas), en mampostería confinada, de vulnerabilidad muy baja. La zona es de amenaza y riesgo muy bajos por fenómenos de remoción en masa.
- Omar Mauricio Galindo, Calle 72B sur # 18J - 33 (Manzana 1): Vivienda de un piso en mampostería confinada y placa de entepiso en concreto reforzado, pero presenta agrietamiento en muros. Se ubica en una zona de vulnerabilidad muy baja. La zona es de amenaza y riesgo actual muy bajos por fenómenos de remoción en masa. Se recomienda impermeabilizar el piso del baño, ya que la zona de la ducha está en tierra y permite la infiltración al suelo de fundación de la casa cada vez que se usa.
- María Teresa Fonseca, Calle 69F sur # 18H - 36 (Manzana 14 - lote 18): Vivienda de material de recuperación y cerramiento de zinc. En la época del estudio era un lote no construido, pero la zona está en amenaza alta por fenómenos de remoción en masa. Se recomienda hacer seguimiento.
- María Cristina Alfaro, Calle 69D sur # 18J - 61 (Manzana 7 - lote 16): La construcción es de pórticos y placa maciza de concreto reforzado, de buenos acabados. Fue reparada recientemente y no se tiene información de daños. En la época del estudio era un lote sin construir en la zona de amenaza y riesgo bajos.
- Ángela Andrea Lozano, Diagonal 69D bis sur # 18C - 68 (Margen derecha): Es una vivienda de material de recuperación ubicada dentro del cauce del Zanjón de Limas. Desde la época del estudio ha sido ampliada aún más hacia el cauce. Se recomienda a sus propietarios dirigirse a la EAAB por estar en zona de ronda.
- Virgilio Bernal, Calle 69F sur # 18H - 68 (Margen derecho del zanjón): Vivienda de madera y cubierta en teja de zinc. No tiene servicios oficiales, pero cuando fue construido el alcantarillado el pozo quedó sin material que lo confine y presenta fugas. Se recomienda la reparación de esta red comunitaria.
- Alver Garzón, Calle 69D sur # 18G - 69 (Manzana 14 - lote 7): Vivienda en mampostería confinada. Presenta fisuras y desplome de marcos de puertas. Se recomienda continuar el seguimiento al avance de las fisuras.
- Sandra Milena Marulanda, Calle 72 sur # 18J - 75 (calle 69G sur # 18J - 18, manzana 8 - lote 39): Construcción de un piso, muros de madera, piso en cemento y teja de asbesto - cemento. Presenta agrietamiento de la placa de contrapiso con una abertura de 0.7 cm. La vivienda presenta vulnerabilidad baja, amenaza y riesgo actual por remoción en masa bajos. Se recomienda continuar el seguimiento a los daños.
- Miryam Buitrago, Calle 69F sur # 18H - 56 (Manzana 14 - lote 13): Vivienda en mampostería confinada, donde fueron reparados los daños que presentaba. La vivienda es de vulnerabilidad alta y se encuentra en amenaza alta. Se recomienda hacer el seguimiento a los nuevos daños que puedan presentarse.
- José Norbey Luna, Calle 72D sur # 18J - 54: Vivienda en mampostería y cubierta en teja de zinc. La vivienda está afectada por grietas en la fachada y fisuras en la placa de contrapiso, originadas por problemas de humedad. Se recomienda a los propietarios verificar posibles fugas en las redes domiciliarias.
- María del Carmen Camero, Calle 72C sur # 18J - 40, antigua nomenclatura Calle 69C # 18G - 40 (Manzana 2 - lote 25); Vivienda en mampostería afectada por afloramiento de agua y fisura en muros. Casa de baja vulnerabilidad, ubicada en una zona de amenaza alta y riesgo por remoción en masa medio. Se recomienda impermeabilizar la placa de entepiso y realizar seguimiento al progreso de los daños.





Secretaría

GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de las familias incluidas en el Proyecto de Reubicaciones sigue una priorización técnica, que se adelanta en función de la disponibilidad presupuestal del FOPAE.

En el caso de las viviendas ubicadas en la zona de ronda por la margen derecha de la quebrada Zanjón de Limas y que no están afectadas por fenómenos de remoción en masa, se recomienda dirigirse a la EAAB. Las viviendas ubicadas por fuera de la zona de ronda por la margen izquierda de la quebrada, empiezan a ser afectadas por los flujos y reptación de la ladera, con un patrón de progreso del movimiento del terreno en sentido W - E. Se recomienda a la comunidad allí establecida, informar a la DPAE sobre cualquier cambio en las condiciones del terreno o patología de las viviendas.

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL
MATRICULA: 25202 - 63206 CND

Vo. Bo.:

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS

