DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6356
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
RAD. FOPAE 2012ER3493
EVENTO 721889

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				SOLICITANTE
COE	34	MOVIL	21	Comunidad
FECHA	21 de Marzo de 2012	HORA	10:30 a.m	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Transversal 9 Bis Este No. 6C-03 Sur Transversal 9 Bis Este No. 6C-05 Sur Transversal 9 Bis Este No. 6C-07 Sur Transversal 9 Bis Este No. 6C-11 Sur Transversal 9 Bis Este No. 6C-13 Sur Transversal 9 Bis Este No. 6C-17 Sur			ÁREA DIRECTA		0.5 Ha		
BARRIO	Urbanización Ciudadela Parque de la Roca Sector Catastral Vitelma			POBLACIÓN ATENDIDA		13		
UPZ	32 - San Blas	FAMILIAS	4	ADULTOS	9	NIÑOS	4	
LOCALIDAD	04 - San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS		6				
CHIP	AAA0000LXXR - AAA0000LXWF AAA0000LXUZ - AAA0000LXTO AAA0000LXSK - AAA0000LXRU	Oficio Remisorio		CR-14735				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. ANTECEDENTES:

La Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, emplazada en el polígono comprendido entre la Calle 5 Sur y la Calle 6 F Sur entre las Carreras 3 Este y 9 Este se encuentra ubicado en el Sector Catastral Vitelma en la Localidad de San Cristóbal definido por la Oficina de Catastro Distrital (actual Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital). De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, se encuentra en una zona de Amenaza Alta, Media Y Baja por procesos de remoción en masa (**Figura No.1**).

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

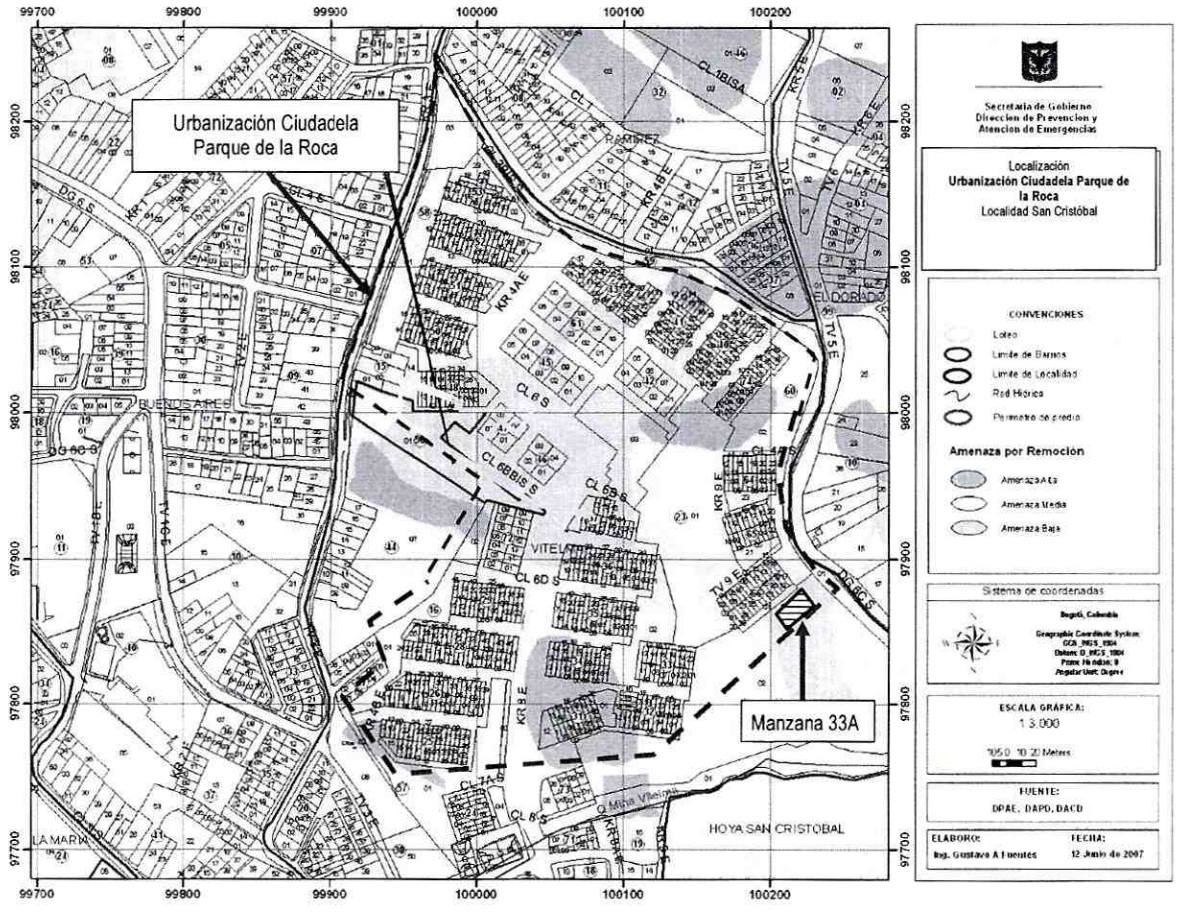


Figura 1. Localización de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca y Calificación de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003

De otra parte, es pertinente mencionar que esta entidad no emitió concepto técnico asociado al estudio, trámite y expedición de la respectiva licencia de urbanización y construcción, ya que para la fecha en la cual se adelantaron los trámites de licencia urbanística y de construcción del proyecto Urbanización Ciudadela Parque de La Roca, no se encontraba reglamentada la ejecución de los estudios detalladados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, los cuales se establecieron mediante el decreto 619 de 2000, posteriormente, de acuerdo a lo establecido en el decreto distrital No.469 de 2003, en su Artículo 112 "Previo a la expedición de la licencia de urbanismo, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias realizará la verificación y emitirá concepto sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa" ; éstos, vienen siendo verificados por el FOPAE (antes DPAE) a partir de diciembre de 2003, con el fin de emitir concepto y verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 364 de 2000 (actual Resolución 227 de 2006).

De igual manera, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicado y actividades de apoyo institucional, ha emitido múltiples Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa en la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca y el Costado Oriental de la misma que corresponde al Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fé; documentos oficiales que se relacionan a continuación en la Tabla 1 y que pueden ser consultados en la página web www.sire.gov.co:

Tabla 1. Documentos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE en la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca y costado Oriental de la misma.

BARRIO	LOCALIDAD	DOCUMENTOS EMITIDOS
Urbanización Ciudadela Parque de la Roca	San Cristóbal	DI-484, RO-7514, RO-7562, RO-8072, RO-8252, RO-8707, RO-8712, RO-8875, RO-9094, RO-9263, RO-9720, DI-1723, RO-9897, RO-9921, RO-10043, DI-1868, DI-1931, RO-10967, RO-14736, RO-15417, RO-17506, CT-4400, DI-2866, RO-22299, RO-22461, RO-23387, RO-23906, CT-4892, DI-3514, RO-32183, CT-5869, DI-5396, RO-50742, RO-50959, RO-51286, RO-52563 y RO-53171.
El Dorado	Santa Fé	DI-1837, RO-42704, DI-5183, DI-6224

Es importante mencionar que los Diagnósticos Técnicos, Respuestas Oficiales y Conceptos Técnicos antes listados han sido remitidos a la comunidad, así como a diferentes entidades públicas y/o privadas para que desde su respectiva competencia se adelanten las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo público y/o privado. Adicionalmente, se aclara que las POSIBLES causas por las cuales se presenta un tipo de daño y/o afectación en una edificación, equipamiento y/o el terreno en general, son postuladas a partir de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada durante la visita técnica, razón por la cual pueden existir situaciones no previstas en los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas y que se escapan de su alcance.

Teniendo en cuenta lo anterior, se resaltan los siguientes documentos relacionados a continuación en la Tabla 2, teniendo en cuenta las peticiones realizadas en el radicado de la referencia:

Tabla 2. Resumen de Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca y costado Oriental de la misma.

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Octubre de 1998	DI-484	Se registraron diferentes situaciones de inestabilidad ocurridos en los barrios vecinos a la Urbanización, especialmente en el Barrio Cartagena, los cuales corresponden a un fenómeno de inestabilidad regional, debida principalmente a las características geológicas y geotécnicas de los materiales que conforman estos sectores. Se recomendó entre otras cosas lo siguiente: ✓ instalar drenes horizontales en el talud de la manzana 30, ya que presenta un embombamiento propio de acumulación de aguas, por esta razón se puede pensar en la instalación de una serie de piezómetros en dicho talud para verificar el nivel freático del mismo. ✓ Se debe vigilar que sobre el relleno observado en el sector sur de la manzana 33 no se haga ningún tratamiento de compactación como para pensar que pueda servir de fundación a cualquier tipo de construcción.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		✓ Realizar un estudio de exploración del subsuelo, que permita determinar con precisión las verdaderas causas del problema de inestabilidad y del movimiento del terreno. ✓ Consultar con un ingeniero estructural, para unir las observaciones y conclusiones de su investigación junto con las que se obtengan del estudio de exploración del subsuelo. ✓ Se debe solicitar el estudio de suelos a los constructores, con el fin de poder compararlo con el estudio de exploración del subsuelo que se deba realizar. ✓ Remitirse a la Subdirección de Control de Vivienda, con el fin de exponer el caso y que esta instancia pueda decir quién debe realizar los estudios de exploración del subsuelo e investigación estructural de las viviendas, y se determinen las acciones a seguir.
Dic. De 1999	Contrato de Consultoría CCS - 319 - 99	"Estudio de riesgo por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para estabilizar el sector Sur del Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe". Dicho estudio planteó medidas relacionadas principalmente con el manejo y drenaje de las aguas de escorrentía y sub-superficiales, en las que se destacan la reconformación de la Carrera 7A por medio de suelo reforzado con geotextil, construcción de cunetas revestidas en concreto, construcción de filtros, colectores y disipadores escalonados, senderos adoquinados con sus respectivas cunetas revestidas.
Julio de 2002	RO-8072	Se estableció que no se aprecian evidencias de inestabilidad general en los taludes de la parte media y alta de la urbanización Ciudadela Parque de la Roca. Solamente en el extremo sur se presentan indicios de hundimientos del terreno que no ofrecen amenaza para la zona urbanizada y se recomienda tramitar ante la Alcaldía Local el control para evitar que se sigan disponiendo escombros en la vía Camino a Vitelma, para evitar la futura afectación de los taludes de la Ciudadela Parque de la Roca.
Octubre de 2002	RO-8707	Se mencionó que de acuerdo con el conocimiento del FOPAE, en la zona no existen fenómenos de remoción en masa generalizados sino la presencia de varios sitios puntuales de inestabilidad, relacionados principalmente con la forma de intervención del terreno. De acuerdo con los resultados que obtuvieron del monitoreo de la instrumentación geotécnica llevada a cabo por la constructora y el monitoreo realizado por el FOPAE, los registros indican la efectividad de las obras de estabilización en el área de influencia de las mismas. En las inspecciones que se realizaron por parte de EL FOPAE, en Mayo y Octubre de 2002, a la Urbanización Parque de la Roca y específicamente a la ladera donde se localizan las manzanas 30, 32 y 33 no se encontraron evidencias de problemas de estabilidad que pudieran afectar las viviendas. El único problema de inestabilidad que se identificó se localiza en la zona verde y no involucra ninguna vivienda. Se determinó de igual forma, que los diferentes procesos de inestabilidad que se presentan en la zona pueden estar asociados a la presencia de agua en todas sus formas de escurrimiento (sub-superficial y superficialmente).
Agosto de 2003	RO-9897	El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias adelantó a través de la Firma GEOS EU el "Monitoreo a la Instrumentación en la Urbanización Parque de la Roca" entre el 14 de septiembre de 1999 y el 10 de marzo de 2000. Así mismo, emitió los Diagnósticos Técnicos No. DI-484 de octubre 10 de 1998 y No. DI-951 del 17 de mayo de 2003. En relación con la condición de estabilidad del sector de las manzanas 31, 32, 33 y 33A se informó que mediante inspecciones realizadas por el FOPAE en los dos últimos años al sector de las manzanas 30, 32 y 33 de la urbanización, no se encontraron evidencias de fenómenos de remoción en masa generalizados; tan solo se identificaron algunos sitios puntuales de inestabilidad cuyo origen está asociado a la intervención antrópica realizada. Adicional a lo anterior, se anotó que el FOPAE tenía conocimiento que la constructora COLMENA S. A. evacuó varias viviendas en el sector a raíz de su afectación estructural; así como también, que realizó seguimiento a los fenómenos presentes en la zona.
Sept. de	RO-10043	A partir de la observación de las características externas de la Manzana 33 de la urbanización donde se encuentra la vivienda y las características internas de la vivienda

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
2003		adyacente (# 9 - 10 Este), se apreció agrietamientos en el muro de cerramiento del patio, daño de la placa de contrapiso (reparadas en varias oportunidades por la constructora), concentración de humedad en la zona del lavadero y fachada, así como la separación de los muros de culata respecto a la vivienda del costado occidental por la falta ó daño del flanche que evita el ingreso de agua entre muros adyacentes. No se evidenció compromiso en la habitabilidad, sin embargo se recomendó emprender las reparaciones y correctivos para garantizar su seguridad.
Nov. de 2003	DI-1837	Se presentó un deslizamiento y flujo de lodos sobre la vivienda ubicada en la Transversal 6 Este 1 - 98 Sur (antigua nomenclatura), debido al encauzamiento de las aguas lluvias mediante una zanja que desvió las aguas de la Carrera 7B Este hacia el talud y la sobrecarga del terreno por la disposición de escombros en la parte alta de la ladera. El escarpe del deslizamiento alcanzó 3.5 m de altura (Fotografía 3) en la parte superior de un talud de 25.0 m y la masa deslizada de 150 m3 aproximadamente, sepulto la citada vivienda. El deslizamiento ocurrido y los escarpes observados en la parte Nor-Oriental del mismo, constituyen amenaza de nuevos eventos para las viviendas ubicadas en la Transversal 6 Este # 7 - 32 Sur y # 7 - 36 Sur. Adicionalmente, al sur del sitio de la emergencia se identificaron flujos antiguos y recientes, que amenazan un cuarta vivienda en el sector de la Transversal 6 Este # 1 - 12 Sur (Transversal 6 Este # 3 - 36 Sur con la nueva nomenclatura). Se recomendó incluir con prioridad técnica 1, en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable, los predios anteriormente mencionados. De igual forma, se recomendó construir las obras de infraestructura para el manejo de las aguas de las vías por las Carreras 7B Este y 7 Este, mediante la implementación de cunetas de concreto.
Diciembre de 2005	Contrato de Consultoría CONS - 203 - 04	"Elaboración de diseños de obras, presupuestos y especificaciones técnicas en sitios críticos de riesgo inminente por remoción en masa en las localidades de Usaquén, chapinero, santa fe, san Cristóbal, Usme, ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe y suba de la ciudad de ciudad de Bogotá D.C."
Sept. de 2005	Contrato de obra CO-381-05	Como medidas para el manejo de las aguas de escorrentía de las vías correspondientes a las Carreras 7B Este y 7 Este del Barrio El Dorado Bajo de la Localidad de Santa Fé, al que hace referencia el DI-1837, el FOPAE adelantó obras consistentes en la construcción de obras de mitigación de riesgos en el Barrio El Dorado en la Transversal 7 Este con Calle 7 Sur, consistentes en la construcción de un filtro cuneta, perfilado de ladera y empradización con biomanto. Dicho contrato contó con la interventoría del ingeniero Gabriel Eduardo Chitiva mediante el contrato INT - 381 - 05.
Mayo de 2006	CT-4400	Este concepto se desarrolló para actualizar la información de riesgos y realizar el asesoramiento técnico para la defensa del Distrito Capital en procesos judiciales seguidos en su contra. La información que se consultó fue la disponible en el expediente de la Subdirección de Gestión Judicial de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, así como la recopilada en las visitas de reconocimiento. Se visitó una pequeña muestra de las viviendas ubicadas en la parte alta de la urbanización (Manzanas 31, 32, 33 y 33A), específicamente la que está ubicada en la Calle 6 sur No. 9 - 17 Este, de propiedad de la Señora María Arledys Nieto. Esta vivienda presenta grietas en la placa de contrapiso, grietas diagonales en algunos muros, al igual que aberturas en algunas de las juntas. Los procesos existentes en la parte media y alta de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca la condición de amenaza se considera media, como respuesta de procesos locales y no generalizados. Se recomendó en forma complementaria continuar las labores de monitoreo y seguimiento para toda la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca que adelantaba CONSTRUCTORA COLMENA S. A., para establecer un sistema de alertas que permita anticiparse a la magnificación de cualquier otro proceso de inestabilidad del terreno que pueda generarse,

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		atendiendo oportunamente cada caso.
Abril de 2007	RO-22299	Con respecto a la solicitud de información por parte del Juzgado 23 Civil Municipal respecto a la condición de la urbanización Parque de la Roca, Se informó entre otras cosas que EL FOPAE contrató en el año 1999 con la firma GEOS EU, los trabajos correspondientes a la realización de campañas periódicas de monitoreo topográfico a la instrumentación de las viviendas que conforman la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, para adelantar un seguimiento de las deformaciones del terreno y su incidencia en las construcciones existentes. Los resultados y conclusiones de las doce campañas de monitoreo realizadas durante un periodo de 6 meses (entre los años 1999 y 2000), en la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca indican que en la Manzana 33 a las viviendas presentaban algunos agrietamientos.
Diciembre de 2010	RO-42704	Hacia el costado oriental del predio con nomenclatura Carrera 6 Este No. 3 - 36 Sur del Barrio el Dorado de la Localidad de Santa Fe, se observa un escarpe de aproximadamente 5,0 m de altura y 6,0 m de longitud, generado tanto por un afloramiento de areniscas (en la parte superior), así como por deslizamiento antiguo de carácter local, el cual aunque actualmente se encuentra en una condición de equilibrio, carece de obras de confinamiento y drenaje que puedan garantizar su estabilidad en el tiempo. Se recomendó realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
Mayo de 2011	DI-5396	En el sector de la Manzana veintisiete (27) se identificó una serie fisuras en los muros estructurales de carga, las cuales no superan los dos (2) milímetros de espesor, y las cuales obedecen posiblemente a los asentamientos diferenciales, que no comprometen en la actualidad la estabilidad y habitabilidad bajo cargas normales de servicio, de las viviendas emplazadas en el sector. En el resto de Manzanas que conforman la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, no se reportaron afectaciones estructurales y/o patologías en las estructuras que las conforman, excepto en la Manzana 33A, la cual se encuentra en el límite sur oriental de la zona urbanizada, y contigua a una ladera natural de pendiente fuerte. Realizada la inspección de la ladera se observa que hacia la parte alta de las viviendas localizadas en la Manzana 33A y separada unos 15 metros de las mismas se presenta una grieta transversal a la pendiente, con desplazamientos verticales de hasta 40 centímetros y aberturas de hasta treinta centímetros que se puede seguir en una longitud aproximada de 20 metros. Hacia la parte baja de esta zona y a una distancia de aproximadamente 10 metros se aprecia un escarpe de aproximadamente 10 metros de longitud y altura de 2 metros, desde donde se ha desprendido material. Las seis viviendas que hacen parte de la Manzana 33 A, las cuales corresponden a viviendas de uno y dos niveles, presentan principalmente en su parte posterior y en muros perimetrales grietas de patrón escalonado, de abertura cercana a 3 a 4 centímetros, con longitudes variables entre 2 a 3 metros. Adicionalmente se identificó que algunos de los muros que componen las viviendas presentan una pérdida de verticalidad moderada y es posible que en el corto plazo, presenten colapsos parciales y/o totales que comprometan la estabilidad y habitabilidad de las viviendas. Hacia la parte baja del escarpe en mención se aprecia la pérdida de verticalidad de un poste de alumbrado público, al igual que algunos arbustos de talla media, que estarían indicando el movimiento lento de la ladera. Hacia la parte baja de esta zona se encuentra emplazada en una zona plana, una cancha de baloncesto construida en placas de concreto y un pequeño campo en césped utilizado como campo de microfútbol. La cancha de baloncesto presenta hundimiento considerable en dos de sus placas, debido posiblemente a asentamientos diferenciales. Hacia el sector occidental de las viviendas en mención se aprecia un muro en gaviones de aproximadamente 10 metros de longitud y 2 metros de altura, localizado a unos 5 metros de la parte posterior de las viviendas que no presenta deformaciones, sin embargo la

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		ladera aledaña a este, que se encuentra sin soporte, exhibe importantes montículos e irregularidades que posiblemente son manifestaciones de la inestabilidad de la zona. Dentro de las recomendaciones emitidas se destacan las siguientes: ✓ Se recomendó mantener restringido temporalmente el uso de la parte posterior de las viviendas emplazadas en la Manzana 33A y que tienen por nomenclatura Diagonal 6D sur # 9A-23 Este /9A-25 Este /9A-23 Este y 9A-23 Este y al igual, mantener restringido temporalmente el uso del área de recreación (Canchas de baloncesto y Microfútbol) localizado en la parte baja de la Manzana 33 A y de la ladera inestable, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y seguridad para los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado. ✓ mantener evacuadas temporalmente las dos viviendas localizadas en la manzana 33 A en la Transversal 9 Bis Este con Diagonal 6 C, de la Urbanización Ciudadela del Parque de La Roca, con direcciones Diagonal 6D sur # 9 A - 17 y Diagonal 6D sur # 9 A - 19 Este. ✓ Se recomendó realizar los estudios detallados de Patología Estructural así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) de los agrietamientos y separaciones identificadas en las viviendas de la Manzana 33A. ✓ En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomendó a los responsables, implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de patología y Vulnerabilidad, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, de la Manzana 33A, con el Objeto de garantizar la estabilidad y habitabilidad, garantizando que se cumplan las normas construcción, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias.
Marzo de 2011	DI-5183	Hacia la parte baja de la ladera costado sur, en la Transversal 5 Este con Calle 3 Sur, se evidenció un proceso de remoción en masa caracterizado por el desconfinamiento del suelo de cimentación de un sendero peatonal que conduce a los transeúntes del sector hacia la parte alta de la ladera desde el Barrio Cartagena hacia el Barrio El Dorado. Se observaron grietas de tracción con aberturas de hasta 3cm en longitudes de aproximadamente 5m, lo que indica que en el corto plazo puede presentarse un nuevo desprendimiento de material y que el mismo se movilice ladera abajo. Dicho proceso involucró un volumen de material cercano a los 60 m^3, compuesto principalmente por rellenos de origen antrópicos y depósitos de escombros y se depositó en la parte baja de la ladera, donde funciona un parqueadero de buses urbanos de la Empresa Trans-Pensilvania. Se recomendó A la Alcaldía Local de Santafé, desde su competencia, identificar el responsable del mantenimiento y estabilización del sendero peatonal localizado sobre la Transversal 5 Este con Calle 3 Sur y de la estabilización de la ladera localizada en la Calle 1 con Carrera 6 Este, del Barrio El Dorado de la Localidad de Santafé. Además se recomendó la restricción parcial de uso del sendero peatonal que conduce a los transeúntes hacia la parte alta de la ladera desde el Barrio Cartagena hacia el Barrio El Dorado y del parqueadero de buses urbanos de la Empresa Trans-Pensilvania, por estar comprometida su funcionalidad, transitabilidad y estabilidad en la actualidad.
Dic. de 2011	DI-6224	Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general del tipo rotacional en una ladera comprendida entre la Transversal 5 Este y la Carrera 6A Este a la altura del predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur, del Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe. El volumen movilizado es de aproximadamente 800 m^3, parte del cual se depositó en la parte baja de la ladera invadiendo en una longitud aproximada de 60 m, en toda su sección de una vía carreteable correspondiente a la Transversal 5 Este. La otra parte del material movilizado, se depositó en la parte media de la ladera, y de acuerdo a lo evidenciado en el extremo Norte del proceso, dicho material impactó una de las edificaciones del predio de la Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur, construida en material de recuperación (láminas de zinc y madera), generando la pérdida de verticalidad en su estructura.

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		De igual forma, hacia el costado Norte del proceso de remoción en masa evaluado, se identificaron en la misma ladera varios procesos de remoción en masa que comprometieron la transitabilidad y funcionalidad tanto de la Transversal 5 Este como la Carrera 6A Este, por tal motivo se recomendó la restricción de la Transversal 5 Este desde el predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur hasta la Avenida Circunvalar denominada Vitelma, y mantener restringida la vía correspondiente a la Carrera 6A Este desde la Calle 3 Sur hasta la Transversal 8 Este y que conduce a los transeúntes hacia la parte alta de la ladera desde el Barrio Cartagena hacia el Barrio El Dorado, la cual ya había sido restringida en el Diagnóstico Técnico DI-5183.

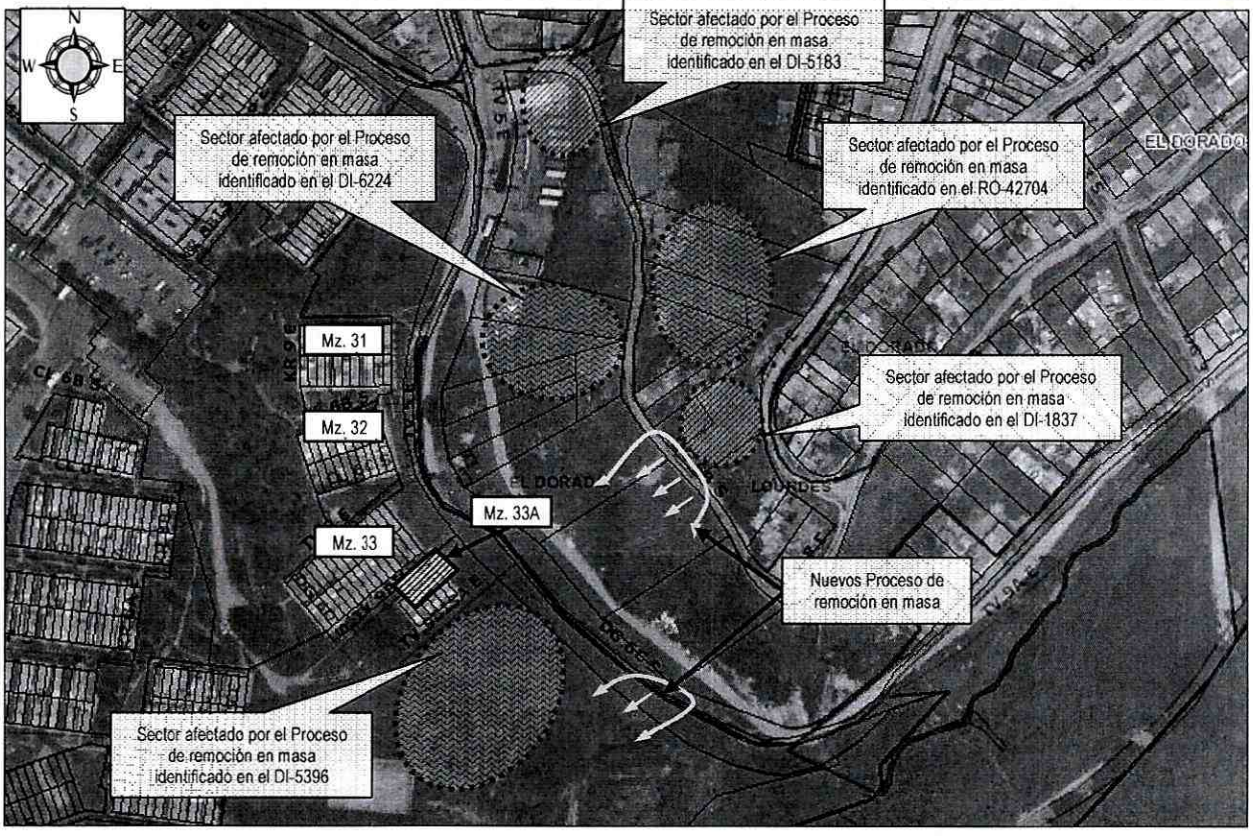


Figura 2. *Localización de los procesos anteriormente descritos ocurridos en la ladera donde se localiza la Manzana 33A de LA Urbanización Ciudadela Parque de la Roca de la Localidad de San Cristóbal.*

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE-, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, verificó y determinó la inclusión del polígono comprendido entre las Transversales 5 Este- 7 Este - 9Este - Calles 1A Bis - 3 Sur y Diagonal 6C Sur, del Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fé, en la base de sitios críticos de intervención con el identificador SIRE 3-002 y con prioridad de intervención 1. Adicionalmente, El FOPAE emitió a la Alcaldía de Rafael Uribe Uribe copia de la ficha técnica del identificador en comento, mediante las Cartas Remisorias CR-2160 de Junio de 2006 y CR-13933 de Diciembre de 2011, y en la que se

recomendó priorizar para su intervención el sector en mención y mediante el desarrollo de estudios y sus respectivas obras de mitigación a través del mecanismo pertinente.

Se destaca que dicho polígono de estudio, se localiza hacia el costado Nor-Oriental de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal.

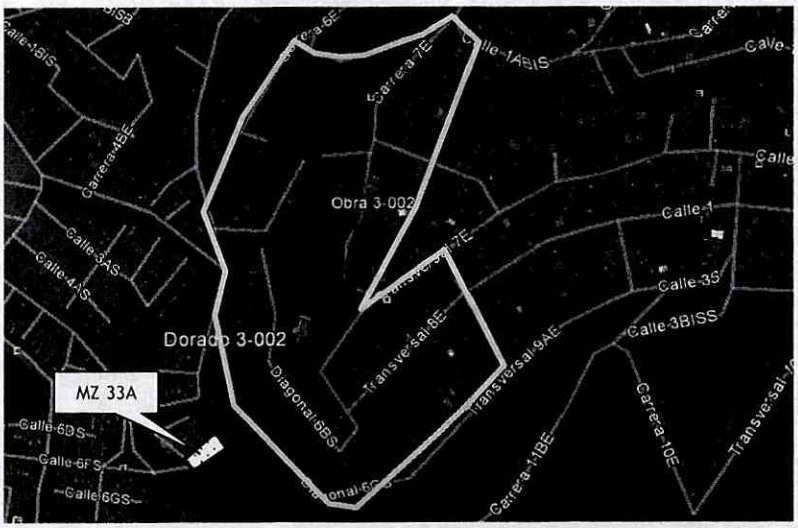


Figura 3. Polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con identificador SIRE 3-002, comprendido entre las Transv. 5 Este- 7 Este - 9Este - Calles 1A Bis - 3 Sur y Diagonal 6C Sur, del Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fé.

De acuerdo con la información recopilada durante la visita técnica realizada, la información aportada por la comunidad, la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, la información consignada en las bases cartográficas de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD; los seis (6) predios que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca, de la Localidad de San Cristóbal, recientemente fue cambiada su nomenclatura, por lo tanto para la elaboración del presente informe se tendrá en cuenta la información relacionada en la Tabla 3.

***Tabla 3**. Actualización de la nomenclatura para los predios evaluados en la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca de la Localidad de San Cristóbal.*

No.	Información Comunidad		Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD		
	MZ	DIRECCION ANTIGUA	DIRECCION NUEVA	MZ	LT
1	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 17 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 17 SUR	75	1
2	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 19 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 13 SUR	75	2
3	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 23 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 11 SUR	75	3
4	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 25 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 07 SUR	75	4
5	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 29 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 05 SUR	75	5
6	33A	DIAGONAL 6D SUR # 9 A - 31 ESTE	TRANSVERSAL 9 BIS ESTE # 6C - 03 SUR	75	6

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter general de tipo complejo, que afecta un área aproximada de 2 Ha, localizada sobre una ladera de inclinación de media a alta que varía entre 40 y 50, cubierta por vegetación gramínea, individuos arbustivos y esporádicos individuos arbóreos. Sobre la ladera en estudio, se pueden identificar varios procesos individuales que se manifiestan por la presencia de escarpes, deformaciones y montículos sobre el terreno, pérdida de verticalidad del poste de energía localizado a media ladera, rompimiento y deformación de las losas de concreto que hacen parte de la cancha polideportiva localizada hacia la parte baja de la ladera, deformaciones y grietas en el muro en el muro en piedra pegada localizado hacia el costado Nor-Oriental de la Manzana 33A (MZ 75 -UACD), pérdida de verticalidad de las edificaciones de las viviendas emplazadas en los predios que conforman la Manzana 33A y deformaciones en las secciones que hacen parte del muro en gavión localizado Sur-Occidental de la Manzana 33A en comento.

Dicha ladera se encuentra localizada en el flanco occidental de los cerros orientales de Bogotá, está conformada por suelos arcillo-arenosos, derivados de la meteorización de la capas de areniscas y arcillolitas que afloran en el sector de la formación Bogotá y según lo observado durante la visita técnica no se identificaron sistemas de drenaje superficial ni sub-superficial que permitiera darle un adecuado manejo a las aguas que discurren por la ladera. Por otra parte, como medida de estabilización la ladera en comento cuenta con un muro en gavión de dos secciones, localizado a unos 6 m de distancia hacia el costado Sur de la Manzana 33A, de longitud aproximada 10 m y altura cercana a 1.5 m, el cual presenta hundimiento y deformación.

De igual forma, hacia el costado Nor-Oriental del muro de cerramiento de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Transversal 9 Bis Este No. 6C-03 Sur (LT 6 MZ 75 - UACD), a una distancia aproximada de 1.5 m, se observa un muro en piedra pegada de aproximadamente 1.2 metros de altura y 10 metros de longitud, construido posiblemente como medida para la estabilización del corte realizado en la ladera para el emplazamiento de las viviendas que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, en donde se identificó que presenta una grieta de tendencia vertical con abertura cercana a 2 cm, generando a su vez el abombamiento y desplazamiento de aproximadamente 10 centímetros; afectaciones que según lo observado, son generadas por el empuje de la masa de material orgánico que se localiza hacia la parte alta del muro en comento.

Hacia la parte media de la ladera se localiza un carreteable correspondiente a la Transversal 5 Este, el cual divide las Localidades de Santa Fe (parte alta) y San Cristóbal (parte baja) y donde se pudieron identificar varios procesos de remoción en masa que hacen parte del gran proceso complejo que afecta la ladera, los cuales se describirán a continuación:

Hacia la parte alta de la ladera, (Localidad de Santa Fe), se identificaron tres procesos de remoción en masa aislados, localizados hacia el costado Nor-Oriental de la Manzana 33A en una distancia variable que oscila entre 50 y 150 metros; dos de los cuales corresponden a los identificados y descritos en los Diagnósticos Técnicos DI-6224 y DI-5183. El tercer proceso se localiza hacia el costado Sur del proceso

identificado en el DI-6224, en una distancia aproximada de 40m y corresponde a una proceso de remoción en masa de carácter general, correspondiente posiblemente a una reptación, teniendo en cuenta la presencia de deformaciones sobre el terreno consistente en lóbulos y escarpes , e inclinación anormal de individuos arbóreos emplazados sobre la ladera en comento; sin embargo se destaca que dicho proceso no genera compromisos adicionales a los ya identificados en los Diagnósticos Técnicos anteriormente mencionados, en lo relacionado al compromiso en la transitabilidad y funcionalidad de las vías correspondientes a la Carrera 6A Este desde la Calle 3 Sur hasta la Transversal 8 Este y de la Transversal 5 Este desde el predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur del Barrio el Dorado de la Localidad de Santa Fe, hasta la Avenida Circunvalar Sector Vitelma.

Hacia la parte baja de la Transversal 5 Este (Localidad de San Cristóbal), se identificaron tres procesos de remoción en masa de carácter local aislados en distancias que oscilan entre 10 y 15 metros, y localizados hacia el costado Sur-Oriental de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque La Roca (MZ 75 - UAECD). El primero corresponde a un avance del proceso de remoción en masa identificado y descrito en el DI-5396 de Mayo de 2011, localizado hacia el costado Sur-Oriental de la en una distancia aproximada de 15 m de las viviendas emplazadas de la Manzana 33A; que según lo observado tiene un ancho aproximado de 40 m, una longitud de pendiente de 60 m y que involucra un volumen de material orgánico y vegetal potencialmente inestable cercano a los 200 m^3. De la inspección visual realizada hacia el costado Sur-Oriental del proceso anteriormente mencionado, en una distancia aproximada de 15 m, se presenta una grieta transversal a la pendiente, con desplazamientos verticales de hasta 60 cm y aberturas de hasta 20 cm, en una longitud aproximada de 20 m, que demarcan de igual forma un segundo proceso de remoción en masa hacia la parte baja de la ladera. Por último, hacia la parte baja del muro en gavión que presenta hundimiento y deformación, en una distancia aproximada de 3 m, se identificó otra grieta de tracción de aproximadamente 10 m de longitud y abertura cercana a los 15 cm, generando a su vez un escarpe aproximado de 30 cm; que según la inspección visual, demarca un proceso de remoción en masa activo de carácter local, que involucra un volumen aproximado de 80 m^3 de suelo orgánico y vegetal potencialmente inestable.

De igual manera se aprecia hacia la parte baja de la ladera, un poste que presenta pérdida de verticalidad al parecer perteneciente a una antigua red de alumbrado público del sector, dado que no se evidenció redes en el mismo. De igual forma, hacia la parte baja, se observó el emplazamiento de una cancha polideportiva construida en placas de concreto de 3 m x 2 m aproximadamente, las cuales en su gran mayoría presentan hundimiento considerable; afectaciones que posiblemente pueden estar asociadas al proceso de remoción en masa identificado hacia la parte alta de la cancha polideportiva en comento, situación que no fue posible determinar durante la inspección visual.

Teniendo en cuenta la proximidad entre los procesos de remoción en masa anteriormente descritos, es posible que en el corto plazo dichos procesos puedan adquirir mayores dimensiones y convertirse en un solo proceso de carácter general, dado que durante la inspección visual realizada a la ladera donde se localizan dichos procesos, no se identificaron sistemas para el drenaje del agua de escorrentía superficial ni sub-superficial y las obras de estabilización identificadas en la ladera en comento, pudieren no ser las medidas adecuadas ni las suficientes para la estabilización de la misma.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Por otra parte, las seis viviendas que hacen parte de la Manzana 33 A (MZ 75 - UAECD), corresponden a edificaciones de uno y dos niveles, dispuestas en unidades estructurales o pachas de dos (2) viviendas cada una, configuración que permite a las mismas adaptarse a la pendiente del terreno sobre el que se emplazan; viviendas que según lo observado se encuentran construidas con sistema estructural de muros de carga en mampostería estructural, con entrepisos conformados por losas macizas en concreto reforzado y cubierta liviana conformada por tejas en asbesto cemento, sostenidas por entramados de madera que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la misma y en donde se evidenció un avance en las afectaciones identificadas y descritas en el Diagnóstico Técnico DI-5396 relacionadas principalmente con la presencia de grietas de patrón diagonal y escalonado, de aberturas variables que oscilan entre 5mm y 40mm, con longitudes variables entre 2 a 3 metros. Adicionalmente, se identificó que las edificaciones en comento, presentan pérdida de verticalidad moderada generada posiblemente por el desconfinamiento del suelo sobre el cual se encuentran cimentadas. Dicho desconfinamiento de igual forma, generó las deformaciones y el desplazamiento en aproximadamente 20 cm del andén localizado hacia el costado posterior de las edificaciones evaluadas, y a su vez una grieta de abertura cercana a los 5 cm hacia la parte frontal de dichas viviendas, a lo largo de la junta del sendero peatonal que da acceso a las mismas, lo que ha generado en varias oportunidades desempates y/o rupturas de las redes de acueducto y gas natural.

Es importante resaltar que ante una retrogresión de los procesos de inestabilidad más próximos a las edificaciones que hacen parte de la Manzana 33A, es posible que se acelere el desconfinamiento del suelo de cimentación de las edificaciones en comento, causando mayores afectaciones a las evidenciadas en las edificaciones, por lo que es posible que en el corto plazo se presenten colapsos parciales y/o totales que pueden llegar a comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural de las mismas.

Los procesos de remoción en masa identificados, ocurrieron posiblemente debido a la carencia de medidas de estabilización y obras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial; conllevando a la detonación de una zona altamente inestable dadas las características de la ladera y la alta susceptibilidad de los materiales que la componen, todo esto sumado a las fuertes precipitaciones que se han presentado en el sector, así como también las fuertes pendientes naturales de la ladera en comento.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

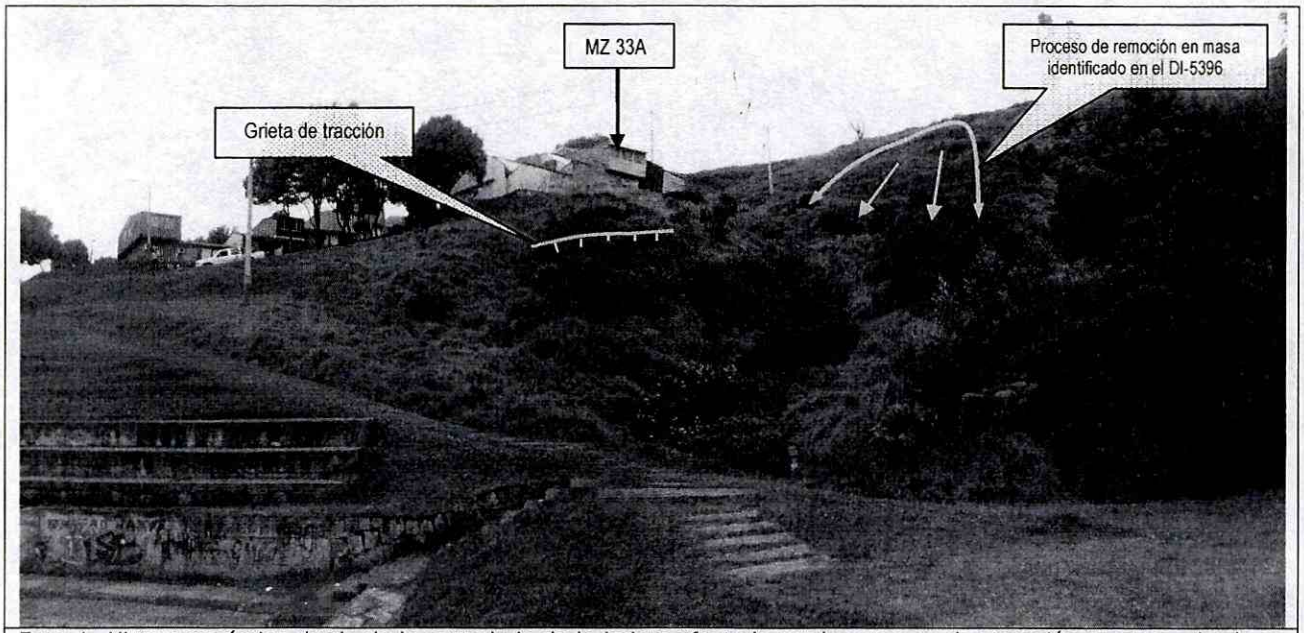


Foto 1. Vista panorámica desde de la parte baja de la ladera afectada por los proceso de remoción en masa, donde se aprecia el terreno ondulado, la grieta de tracción y el avance del proceso de remoción en masa identificado en el Diagnóstico Técnico DI-5396.

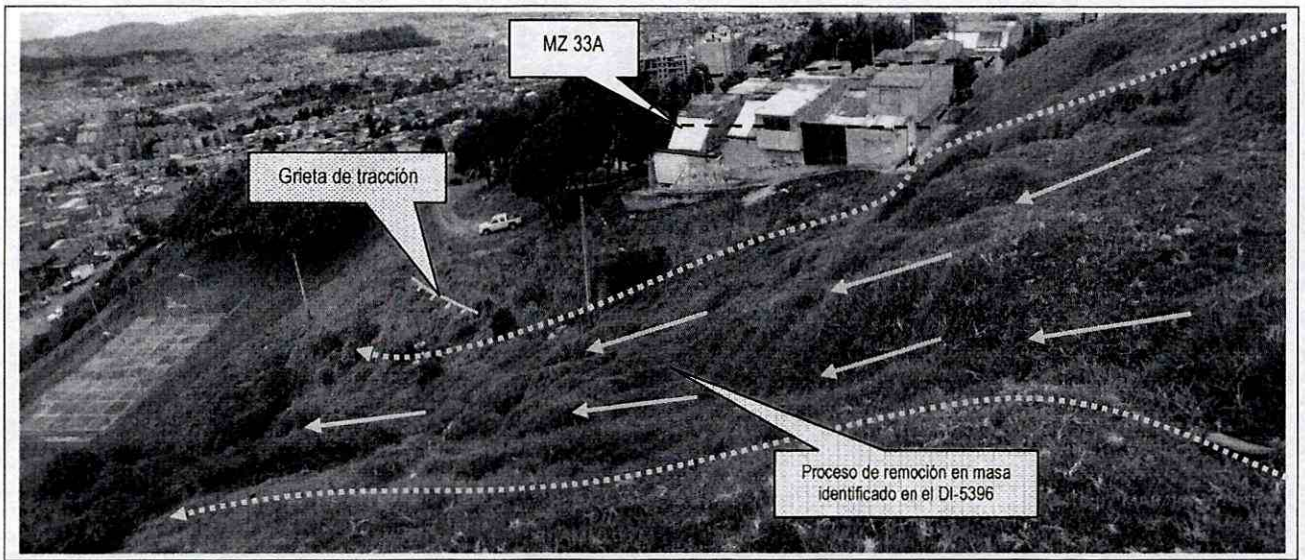
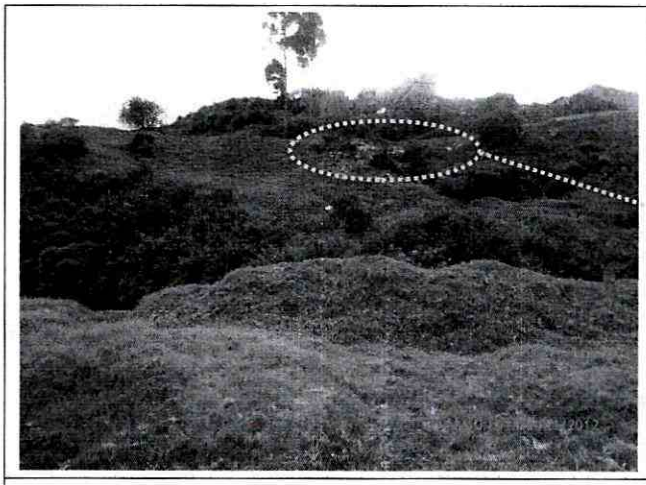
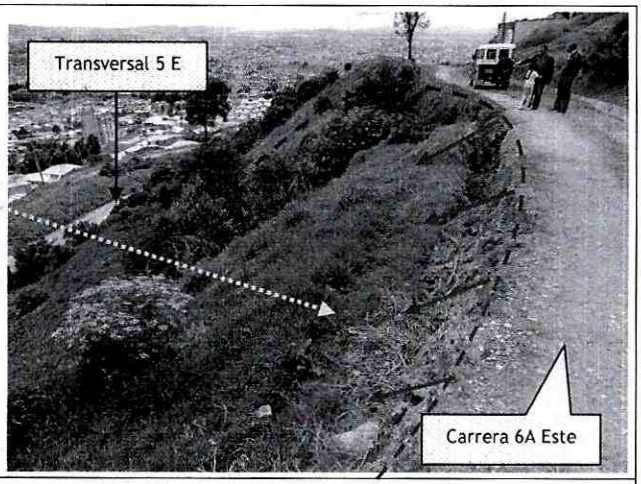


Foto 2. Vista panorámica desde la parte alta del límite sur-oriental de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca de la Localidad de San Cristóbal, donde se emplaza la manzana 33A, donde se observa el avance del proceso de remoción en masa identificado en el DI-5396 y la grieta de tracción que demarca otro proceso de remoción en masa de carácter local hacia la parte baja de la ladera.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov





Fotos 3 y 4. Vista del proceso de remoción en masa localizado hacia la parte alta de la ladera y hacia el costado Sur del proceso identificado en el DI-6224, correspondiente posiblemente a una reptación, teniendo en cuenta la presencia de deformaciones sobre el terreno y la inclinación anormal de los individuos arbóreos emplazados en dicha ladera.

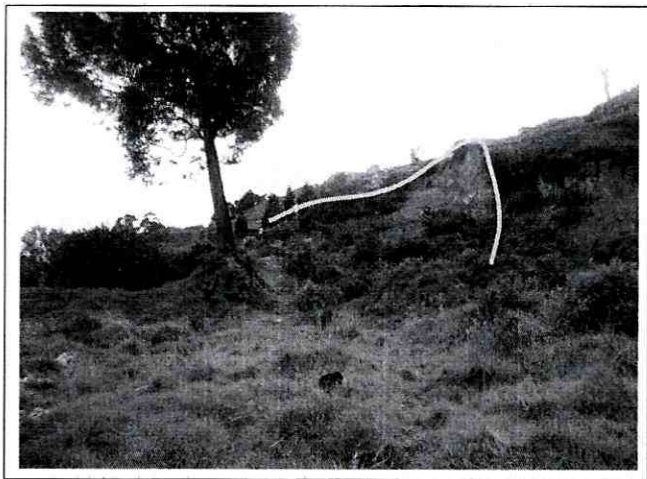


Foto 5. Vista del proceso de remoción en masa identificado y descrito en el DI-6224, del Barrio El Dorado de la Localidad de Santa Fe.

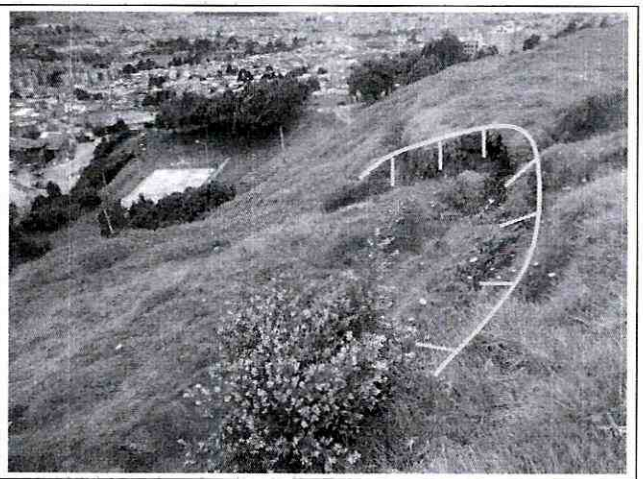


Foto 6. Vista de la grieta transversal a la pendiente, con desplazamientos verticales de hasta 60 cm y aberturas de hasta 20 cm, en una longitud aproximada de 20 m, que demarca el proceso de remoción en masa de carácter local identificado hacia el costado Sur-Oriental en una distancia aproximada de 15 m del proceso de remoción en masa identificado en el DI-5396.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

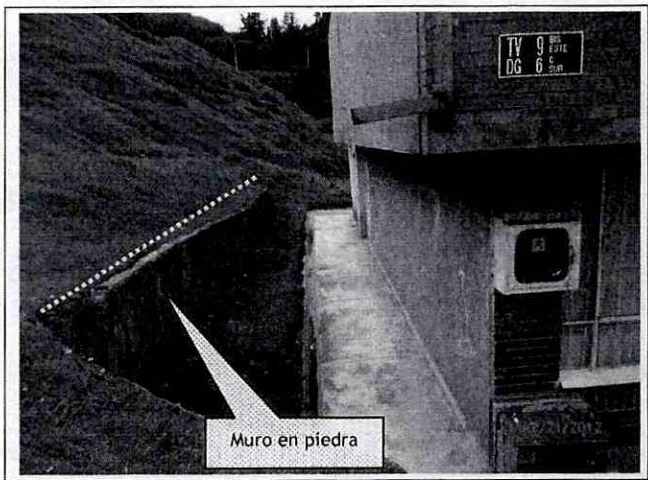


Foto 7. Vista del muro en piedra pegada, localizado hacia el costado Nor-Oriental de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, en donde se identificó que presenta una grieta de tendencia vertical con abertura cercana a 2 cm, generando a su vez el abombamiento y desplazamiento de aproximadamente 10cm.

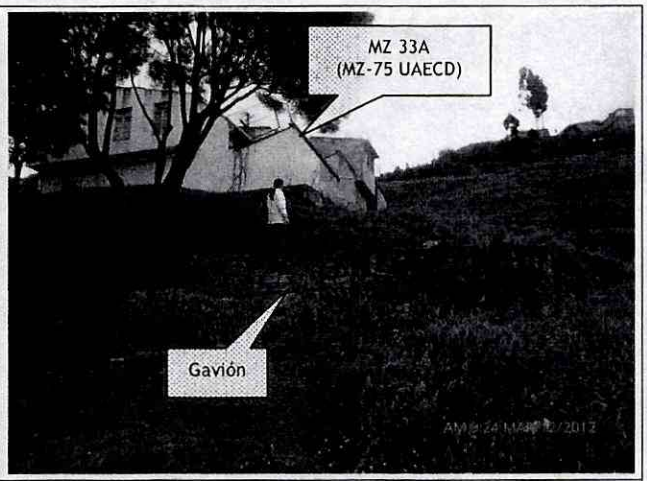


Foto 8. Vista del gavión de dos secciones, localizado a unos 6 m de distancia hacia el costado Sur de la Manzana 33A, de longitud aproximada 10 m y altura cercana a 1.5 m, el cual presenta hundimiento y deformación.

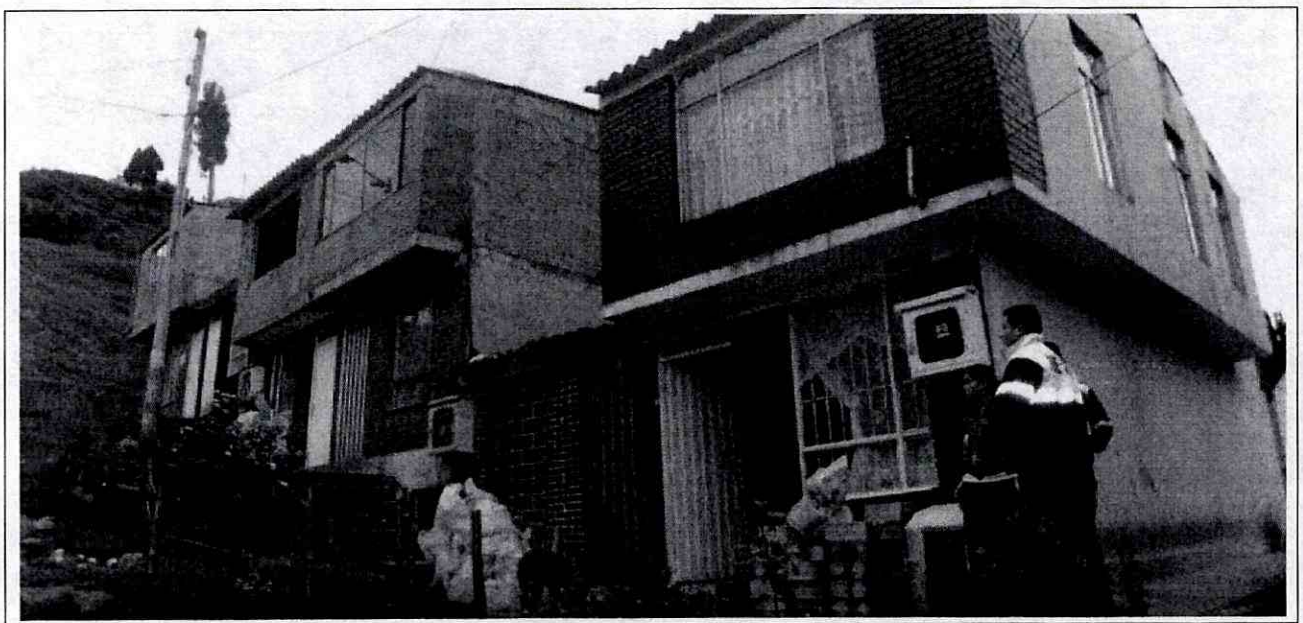


Foto 9. Vista de las seis (6) viviendas que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD), de la Localidad de San Cristóbal.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

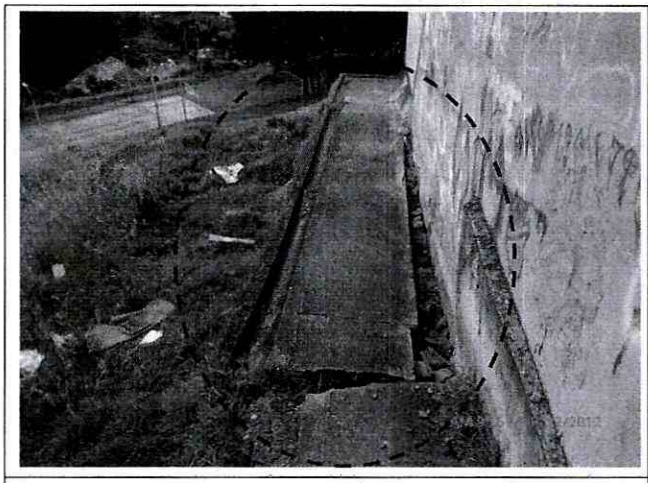
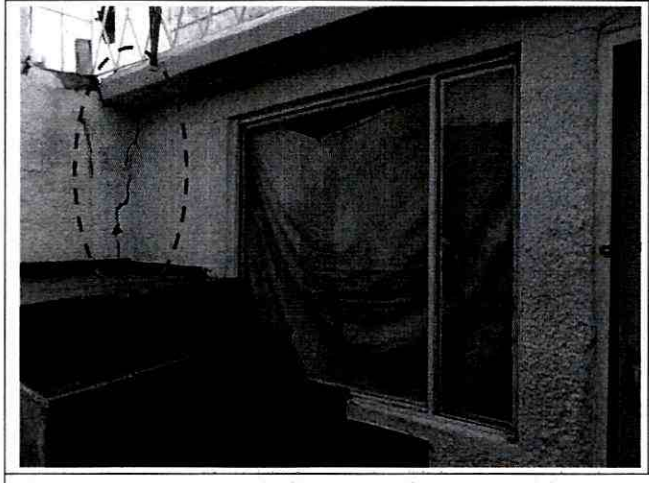
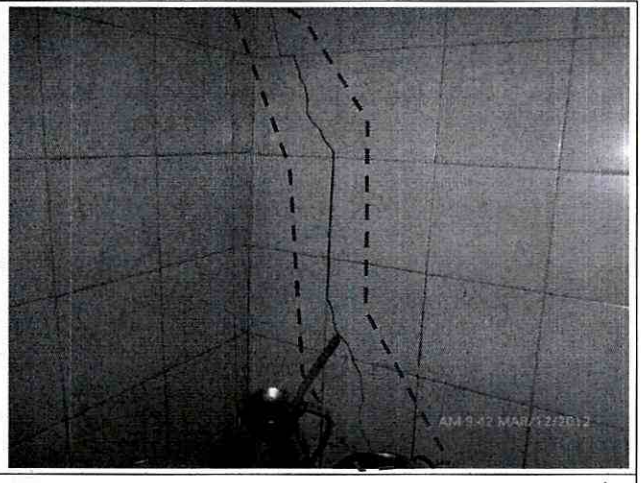


Foto 10. Vista de la deformación y el desplazamiento de andén localizado hacia la parte posterior de las viviendas que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD), de la Localidad de San Cristóbal; generado posiblemente por el desconfinamiento del suelo de cimentación de las viviendas en comento.



Foto 11. Vista de la grieta de abertura cercana a los 5 cm localizada a lo largo de la junta del sendero peatonal que da acceso a las viviendas que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal.





Fotos 12 y 13. Vista de los muros al interior de las viviendas que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ-75 - UAECD), donde se aprecian agrietamientos con aberturas que varían entre 5mm y 30 mm.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

6. AFECTACIÓN:

Tabla 4. Viviendas evaluadas en atención al Evento SIRE No. 721889

No	UH	FAM	NOMBRE(Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	José Emilio Guasca	4	3	1	Propietario	Trv. 9 Bis Este No. 6C-17 Sur	Fisuras pronunciadas con espesor cercano a los 30 mm, en muros posteriores de la vivienda, con geometría escalonada; pérdida de verticalidad moderada del costado posterior de la edificación.
		2	Alexander Bautista	2	2	0	Poseedor		
		3	Fredy Bautista	4	2	2	Poseedor		
2	1	--	Sin Información	--	--	--	Sin Información	Trv. 9 Bis Este No. 6C-13 Sur	Grietas pronunciadas con espesor cercano a los 30 mm en muros de cerramiento y divisorios; pérdida de verticalidad moderada de la edificación.
3	1	--	Sin Información	--	--	--	Sin Información	Trv. 9 Bis Este No. 6C-11 Sur	Grietas con espesor variable entre 5 mm y 8 mm y longitudes hasta de 2.5m, en muros de cerramiento y divisorios de la vivienda; pérdida de verticalidad moderada de la edificación.
4	1	--	Sin Información	--	--	--	Sin información	Trv. 9 Bis Este No. 6C-07 Sur	Grietas con espesor variable entre 7 mm y 15 mm y longitudes hasta de 2.5m, en muros de cerramiento y divisorios de la vivienda; pérdida de verticalidad moderada de la edificación.
5	1	--	Sin Información	--	--	--	Sin información	Trv. 9 Bis Este No. 6C-05 Sur	Grietas con espesor variable entre 5 mm y 10 mm y longitudes hasta de 2.5m, en muros de cerramiento y divisorios de la vivienda; pérdida de verticalidad moderada de la edificación.
6	1	1	Martha Cecilia Castro Torres	4	2	2	Propietaria	Trv. 9 Bis Este No. 6C-03 Sur	Grietas con espesor cercano a los 5 milímetros y longitudes que varían entre 1m y 1.5m, en muros de cerramiento y divisorios de la vivienda; pérdida de verticalidad moderada de la edificación.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Compromiso en la transitabilidad y funcionalidad de las vías correspondientes a la Carrera 6A Este desde la Calle 3 Sur hasta la Transversal 8 Este y de la Transversal 5 Este desde el predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur del Barrio el Dorado de la Localidad de Santa Fe, hasta la Avenida Circunvalar Sector Vitelma, por los procesos identificados y descritos en los Diagnósticos Técnicos DI-6224 y DI-5183.

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- De presentarse un avance en los procesos de remoción en masa identificados en la ladera del costado Sur-Oriental de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 -

UAECD), y de no adelantarse las medidas necesarias que permitan dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, además de implementar obras de estabilización, es posible que dada la dinámica de los mismos y ante condiciones extremas de saturación, producto de las altas precipitaciones en el sector es posible que en el corto plazo dichos procesos puedan adquirir mayores dimensiones y convertirse en un solo proceso de carácter general, dada la proximidad que existe entre los mismos; lo cual generaría la pérdida de bancada de las vías que atraviesan dicha ladera correspondientes a la Transversal 5 Este, y la Carrera 6A Este comprometiendo la funcionalidad, transitabilidad y estabilidad de las mismas.

- De igual forma, teniendo en cuenta la proximidad a las edificaciones que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD) a los procesos de remoción en masa identificados en la ladera del costado Sur-Oriental de la misma, es posible que se acelere el desconfinamiento del suelo de cimentación de las edificaciones en comento, causando mayores afectaciones a las evidenciadas en las edificaciones, por lo que es posible que en el corto plazo se presenten colapsos parciales y/o totales que pueden llegar a comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural de dichas viviendas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector donde se localiza la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal.

- Solicitud de evacuación de manera temporal y preventiva de las seis (6) viviendas relacionadas a continuación en la Tabla 5, dado el compromiso en el corto plazo que presentan la estabilidad y habitabilidad de las viviendas, ante cargas normales de servicio, por las afectaciones identificadas en las edificaciones que hacen parte de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal y por los procesos de remoción en masa identificados hacia el costado Sur-Oriental de las viviendas en comento.

Tabla 5. Actas de evacuación emitidas en atención al Evento Sire 721889

No.	No. Acta	Fecha Acta	Evento SIRE	Responsable predio de acuerdo al acta de evacuación	Dirección	MZ	LT
1	4978	21-03-2012	721889	José Emilio Guasca	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-17 SUR	75	1
2	4979	21-03-2012	721889	Sin Información	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-13 SUR	75	2
3	4980	21-03-2012	721889	Sin Información	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-11 SUR	75	3
4	4977	21-03-2012	721889	Sin Información	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-07 SUR	75	4
5	4976	21-03-2012	721889	Sin Información	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-05 SUR	75	5
6	4975	21-03-2012	721889	Martha Cecilia Castro Torres	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-03 SUR	75	6

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas evaluadas y relacionadas en la Tabla 5 las cuales se encuentran emplazadas la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD), se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por causa de los agrietamientos identificados en los muros de cerramiento y divisorios y la pérdida de verticalidad de las edificaciones en comento, afectaciones que muy posiblemente se incrementen, ante un avance en los procesos de remoción en masa identificados hacia el costado Su-Oriental de las mismas.

- La funcionalidad la cancha polideportiva, localizada hacia la parte baja de la ladera evaluada, se encuentra comprometida en la actualidad por los procesos de remoción en masa identificados en la ladera del costado Sur-Oriental de la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD).

- La funcionalidad y transitabilidad de las vías correspondientes a la Transversal 5 Este desde el predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur hasta la Avenida Circunvalar sector Vitelma y la Carrera 6A Este desde la Calle 3 Sur hasta la Transversal 8 Este, se encuentran comprometidas en la actualidad por los procesos de remoción en masa que se identificaron hacia la parte alta de la ladera (Localidad de Santa Fe).

- La Oficina Jurídica del FOPAE, conceptúa que si las familias están asentadas en estrato 1 y 2 , y técnicamente se determina que están localizadas en una zona de alto riesgo no mitigable y que se encuentran comprometidas su habitabilidad y estabilidad, la condición de que estén ubicadas en una Urbanización no será tomada como impedimento para que accedan al programa de reasentamiento, toda vez que la finalidad del mismo es protegerles la vida; el soporte técnico de ingreso será el respectivo Diagnóstico emitido por Asistencia Técnica.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre la ladera del costado Oriental de la Manzana 33A de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca de la Localidad de San Cristóbal (MZ 75 - UAECD), se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se localiza el segmento vial evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y los predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Santa Fé, se inicien las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con el identificador SIRE 3-002 "Dorado" y priorizados a la Alcaldía Local para la ejecución de estudios y obras de mitigación, con prioridad de ejecución uno (1), y teniendo en cuenta que la Información de dicho polígono fue remitida a esa entidad institucional mediante las Cartas Remisorias CR-2160 de Junio de 2006 y CR-13933 de Diciembre de 2011, se recomienda adelantar las acciones pertinentes para la ejecución de estudios y obras de mitigación en el polígono en mención, ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

- Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera existente localizada hacia el costado Sur-Oriental de la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las medidas de contención adecuadas para garantizar la estabilidad de la ladera localizada hacia el Costado Sur-Oriental de la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal, implementando adicionalmente un adecuado sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, ya que de no acatarse esta recomendación, dichos procesos puedan adquirir mayores dimensiones y convertirse en un solo proceso de carácter general, dada la proximidad que existe entre los mismos.

- Se recomienda mantener restringido temporalmente el uso de la cancha polideportiva localizado en la parte baja de la ladera inestable y de la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y seguridad para los habitantes, vecinos y transeúntes del sector evaluado.

- Evacuar definitivamente e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los predios que se relacionan a continuación en la Tabla 6 correspondientes a la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal, debido al compromiso que presentan en la actualidad bajo cargas normales de servicio por causa de los agrietamientos identificados en los muros de cerramiento y divisorios y la pérdida de verticalidad de las edificaciones que se emplazan en los predios en comento, afectaciones que muy posiblemente se incrementen, ante un avance en los procesos de remoción en masa identificados hacia el costado Sur-Oriental de las mismas.

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

Tabla 6. Predios recomendados a incluir con Prioridad Técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

No.	No. Acta	Fecha Acta	Evento SIRE	Responsable predio de acuerdo al acta de evacuación	Dirección	MZ	LT
1	4978	21-03-2012	721889	JOSÉ EMILIO GUASCA	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-17 SUR	75	1
2	4979	21-03-2012	721889	SIN INFORMACIÓN	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-13 SUR	75	2
3	4980	21-03-2012	721889	SIN INFORMACIÓN	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-11 SUR	75	3
4	4977	21-03-2012	721889	SIN INFORMACIÓN	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-07 SUR	75	4
5	4976	21-03-2012	721889	SIN INFORMACIÓN	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-05 SUR	75	5
6	4975	21-03-2012	721889	MARTHA CECILIA CASTRO TORRES	Transversal 9 BIS ESTE # 6C-03 SUR	75	6

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de los predios relacionados en la Tabla 6 correspondientes a la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda demoler las viviendas emplazadas en dichos predios, retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante valla informativa el lote a fin de evitar que los predios sean ocupados nuevamente, e incorporarlo al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.

- A las empresas de servicios públicos EAAB, ETB, Gas Natural y CODENSA, desde su competencia, realizar la verificación permanente de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de las redes a su cargo existentes en el sector evaluado con el fin de evidenciar de manera oportuna cualquier afectación o fuga que se presente por la activación de nuevos procesos de inestabilidad que puedan presentarse sobre el sector objeto de evaluación, adelantando las reparaciones a que haya lugar en dichas redes y demás acciones pertinentes, a fin de mitigar condiciones de riesgo asociados, generadas por afectaciones de las redes de suministro.

- Mantener vigentes la recomendación impartida dada en el Diagnóstico Técnico DI-6224 especialmente en lo relacionado a:

  - *A la Alcaldía Local de Santa Fé, desde su competencia, adelantar las acciones pertinentes a fin de que se mantenga la restricción de uso de la vía que comunica la Transversal 5 Este a la altura del predio con nomenclatura Transversal 5 Este No. 4A-10 Sur con la Avenida Circunvalar Sector Vitelma, hasta tanto se realice el retiro controlado del material depositado sobre la misma y se garanticen las condiciones de estabilidad de la ladera.*

- Mantener vigentes la recomendación impartida dada en el Diagnóstico Técnico DI-5183 especialmente en lo relacionado a:

  - *A la Alcaldía Local de Santa Fé, mantener la restricción de uso de la vía correspondiente a la Carrera 6A Este desde la Calle 3 Sur Hasta la Transversal 8 Este, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de la ladera mediante la implementación de las medidas para la estabilización y el manejo a las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial y por ende la funcionalidad, estabilidad y transitabilidad del segmento vial en mención.*

- A las Alcaldías locales de San Cristóbal y Santa Fe, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente a la ladera localizada hacia el Costado Oriental de la Manzana 33A de La Urbanización Ciudadela Parque la Roca (MZ 75 - UAECD) de la Localidad de San Cristóbal; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales no previstas en el presente Diagnóstico Técnico, que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados aledaños a la zona donde se presentaron los procesos de remoción en masa activos de carácter local y general.

- A las Alcaldías locales de San Cristóbal y Santa Fe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESP. VIAS
MATRÍCULA	25202-103045 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

13