DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6537
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS SIRE No. 900599

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ENRIQUE QUIROGA				SOLICITANTE: COMUNIDAD
COE	20	MÓVIL		
FECHA	28 DE MAYO DE 2012	HORA	8:45 AM	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 1 A 42-85 sur	ÁREA DIRECTA	70 m²
BARRIO	Sana Martin de Loba	POBLACIÓN ATENDIDA	1000
UPZ	34-20 de julio	FAMILIAS / ADULTOS / NIÑOS	
LOCALIDAD	San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	1
COORDENADAS	E97469.8378-N94886.2452	OFICIO REMISORIO	CR-15255

2. TIPO DE EVENTO

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

ANTECEDENTES:

El Barrio San Martin De Loba, fue legalizado mediante el Acuerdo 12 de 1969, el cual fue emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE No emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en los predios o el Barrio, deberán tenerse en cuenta las restricciones y condicionamientos de uso del suelo, incluidas en dicho acuerdo.
Según 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 localizan los predios de la Carrera 1A con Calle 42 sur, presenta una condición de Amenaza Alta y Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

Según 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.

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

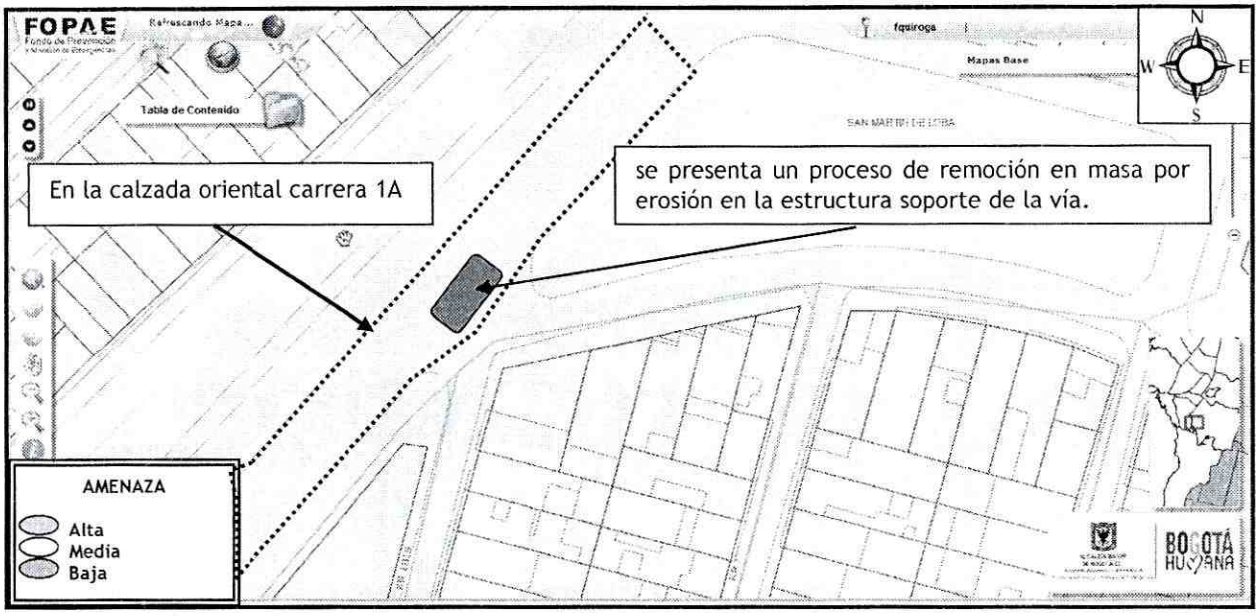

Figura 1. Localización y nivel de amenaza para el predio de la Carrera 1A con Calle 42 sur, Barrio San Martin de Loba en la Localidad de San Cristóbal (Según el POT).

Figura 1. Localización y nivel de amenaza para el predio de la Carrera 1A con Calle 42 sur, Barrio San Martin de Loba en la Localidad de San Cristóbal (Según el POT).

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En la calzada oriental, a la altura del predio con nomenclatura carrera 1 A No 42 -85 sur , del Barrio San Martin De Loba de la localidad de San Cristóbal , se presenta el colapso de 8 losas de concreto aproximadamente y quedando en voladizo parte de estas, adicionalmente se observa que quedan expuestos elementos mampuestos del pozo de inspección localizado en el eje de la vía, en el cual se observa un tubo de concreto a una profundidad de 2m de la rasante de la misma, en el que se evidencian filtraciones posiblemente por el desempate de de la red de alcantarillado, lo que genero la socavación de la estructura en un área de 6x10 metros .Por otra parte, debido a este proceso se presenta la afectación de un camión de la empresa Bavaria de placas VEN-056 de Bogotá, sin que se presente ningún lesionado.

Adicionalmente, hacia el costado Oriental del tramo vial evaluado, donde se presentó dicha socavación adyacentes al mismo, se encuentran emplazadas una serie de edificaciones de uno y dos niveles, construidas en mampostería parcialmente confinada con entrepisos en concreto reforzado y cubierta en teja de zinc, en donde se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; éstas viviendas, según la inspección visual realizada desde el exterior de las mimas, no presentan fisuras, deformaciones u otro tipo de daño que indiquen compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio. Sin embargo es posible que se presente afectación de éstas debido a cargas dinámicas (sismo u otras), teniendo en cuenta sus deficiencias constructivas y ante un avance en la socavación identificada y descrita en el presente Diagnóstico.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó la socavación de la estructura soporte de la vía correspondiente a carrera 1A a la altura del predio con nomenclatura carrera 1 A No 42 - 85 sur, está la presencia de flujos de escorrentía sub-superficial que según lo observado provienen de fugas en las redes de alcantarillado del sector, lo cual genero un lavado de material fino y posteriormente la perdida de material de soporte (base granular) de la estructura del pavimento dejando expuestas la losas de concreto y sin base lo que genero el colapso de la misma ante las carga del camión.

De no implementarse las medidas para corregir la socavación identificada en la carrera 1 A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur y ante la acción de las vibraciones generadas por el tránsito de los vehículos livianos y pesados que circulan por la vía, y teniendo en cuenta las afectaciones evidenciadas , por las vibraciones y por la presencia de flujos de escorrentía sub-superficial, es posible que se continúe erosionando la estructura soporte de la misma, generando aumento y/o expansión de dicho proceso, y posterior deformación y hundimiento de las demás losas de concreto que actualmente se encuentran en

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

voladizo, comprometiendo en el corto plazo bajo cargas normales de servicio la funcionalidad y transitabilidad de la vía en comento.

4. Registro fotográfico.

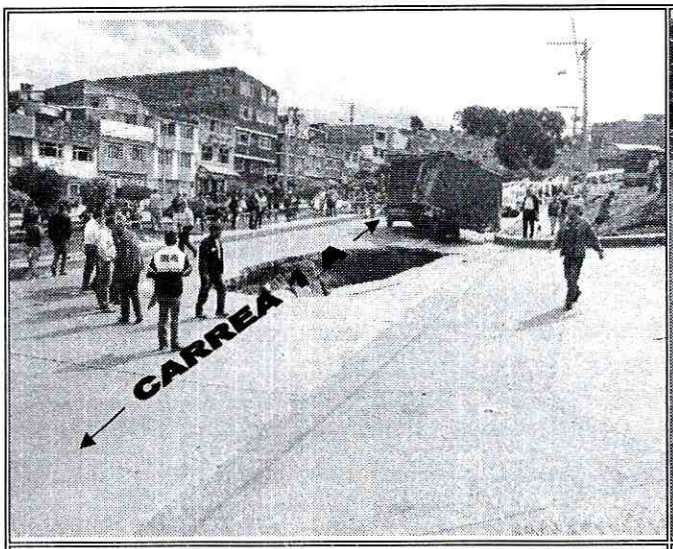

Foto 1.se observa un proceso de remoción en masa por erosión en la estructura soporte de la vía que corresponde a la Carrera 1A.

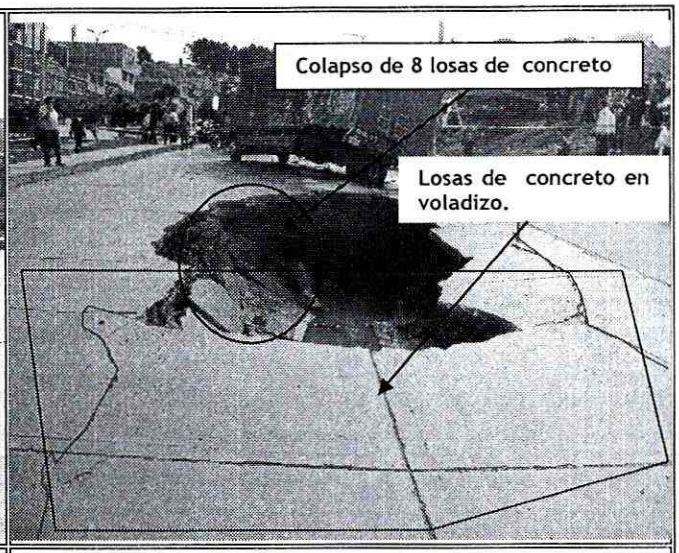

Foto 2. Se observa colapso de 8 losas de concreto aproximadamente y quedando en voladizo parte de estas.

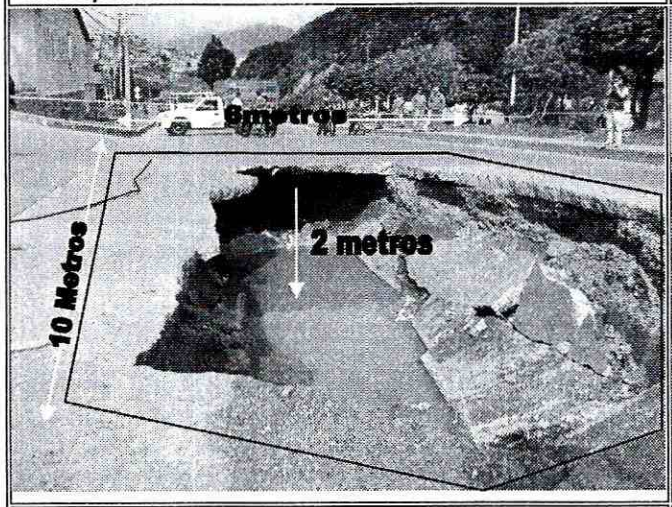

Foto 3.Se observa socavación en la estructura de soporte en un área de 6x10 metros de vía en el costado oriental y una altura cercana a 2,0 m.

Foto 4. Se observa calzada oriental, a la altura del predio con nomenclatura carrera 1 A No 42 -85

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

5. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Compromiso en la estabilidad, funcionalidad y transitabilidad de 60 metros lineales de la vía correspondiente a la carrera 1A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur , del Barrio San Martin De Loba la Localidad de San Cristóbal, por la socavación presentada en la estructura soporte de la vía.

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

- De no implementarse las medidas para corregir la socavación identificada en la carrera 1 A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur y ante la acción de las vibraciones generadas por el tránsito de los vehículos livianos y pesados que circulan por la vía, y teniendo en cuenta las afectaciones evidenciadas , por las vibraciones y por la presencia de flujos de escorrentía sub-superficial, es posible que se continúe erosionando la estructura soporte de la misma, generando aumento y/o expansión de dicho proceso, y posterior deformación y hundimiento de las demás losas de concreto que actualmente se encuentran en voladizo, comprometiendo en el corto plazo bajo cargas normales de servicio la funcionalidad y transitabilidad de la vía en comento.

- Adicionalmente, se destaca que aunque no se evidencia compromiso en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio en las viviendas emplazadas hacia el costado Oriental, pueden llegar a presentar afectaciones de presentarse un avance en las dimensiones de la socavación generada por el proceso de erosión sub-superficial identificado. De igual forma, es posible que se presente colapso de las losas de concreto que actualmente se encuentran en voladizo generando problemas de movilidad a los habitantes del sector.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente al segmento vial correspondiente a la 1 A Sur a la altura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal.

- Restricción de uso, mediante el acta No. 5843 del día 28 de Mayo de 2012 en atención al evento SIRE 900599 de 60 metros lineales de la vía correspondiente a la Carrera 1A Sur a

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

la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal.

- Solicitud de presencia de la Alcaldía Local de San Cristóbal, con el fin de garantizar la recomendación de restricción parcial de uso de 60 metros lineales de la vía correspondiente a la carrera 1 A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin Loba de la Localidad de San Cristóbal.

8. CONCLUSIONES

- La funcionalidad, estabilidad y transitabilidad de 60 metros lineales de la vía correspondiente a la carrera 1A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martín Loba de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en el corto plazo por el proceso de erosión sub-superficial identificado a la altura del predio de la Carrera 1 A No 42- 85 sur.

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas emplazadas hacia el costado Oriental del segmento vial correspondiente a la Cr 1A, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio ,por el proceso de erosión sub-superficial identificado en la estructura soporte de la vía a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur Sin embargo se destaca que es posible que ante cargas dinámicas (sismo u otras), dichas viviendas podrían sufrir algunas afectaciones que conlleven a comprometer su estabilidad o habitabilidad.

9. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar vía correspondiente a la carrera1A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal, 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

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

información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal, mantener la restricción de uso de 60 metros lineales de la vía correspondiente a la carrera 1 A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, funcionalidad y transitabilidad del segmento vial en mención.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar y/o tramitar el mantenimiento y revisión de las redes de acueducto y alcantarillado en el sector ubicado en la carrera 1A a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desempate y/o rupturas de las mismas, que posiblemente pueden estar generando el flujo de escorrentía sub-superficial de la estructura soporte de la vía a la altura del predio en comento, ocasionando la socavación identificada en dicha estructura.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV y al Instituto de Desarrollo Urbano -IDU, adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de establecer el responsable y/o responsables de realizar los trabajos necesarios para la reparación de la estructura de la vía a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur, donde se presentó el proceso de erosión sub-superficial, que generó la socavación en la estructura soporte de la misma y así garantizar la funcionalidad, transitabilidad y estabilidad del segmento vial correspondiente a la carrera 1A Sur, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de de San Cristóbal, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al sector de la carrera 1A Sur a la altura del predio con nomenclatura Carrera 1 A No 42- 85 sur del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados aledaños a la zona del proceso de remoción en masa.

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

- A los habitantes y/o responsable de las viviendas emplazadas hacia el Costado oriental del segmento vial correspondiente a la carrera 1 A, del Barrio San Martin De Loba de la Localidad de San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	FREDY ENRIQUE QUIROA
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL
MATRÍCULA	25202 - 183443CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CÓRDOBA GARCÍA**
	SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS - FOPAE