DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI–4193
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No 98173)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA** **FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO**				**SOLICITANTE**
COE:	25 - 29	**MOVIL:**	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá COBB
FECHA:	25 de Marzo de 2009	**HORA:**	12:30		

DIRECCIÓN:	Avenida Calle 46 No. 3 – 05 Unilatina	**ÁREA DIRECTA:**		150m²					
BARRIO:	Pardo Rubio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		805					
UPZ:	90 Pardo Rubio	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	800	**NIÑOS**	5		
LOCALIDAD:	02 - Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**		4					
CHIP	AAA0090RARU	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-6443				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

Revisada la base cartográfica que reposa en la entidad se pudo constatar que el predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección Nueva), corresponde a la Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección Nueva).

De acuerdo con el Plano Normativo (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 el predio de la Calle 46 Mo. 3-05 (dirección antigua), Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección nueva), se encuentra en una zona de amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura No.1).

PDF processed with CutePDF evaluation edition www.CutePDF.com

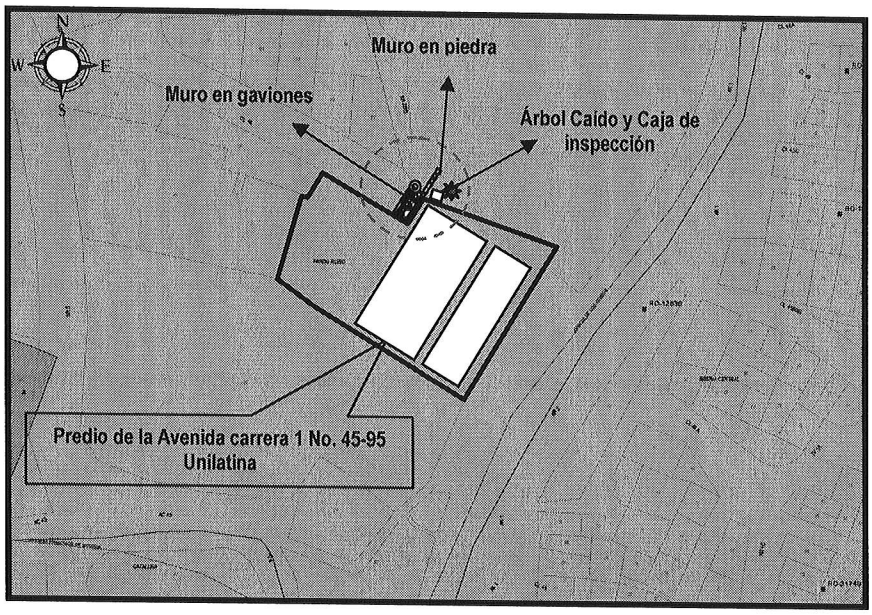


Figura No. 1. Localización del predio evaluado en la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección nueva) - Unilatina, Barrió Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó la caída de un individuo arbóreo (eucalipto) de aproximadamente 15 metros de longitud y tronco con un diámetro promedio de hasta 35 centímetros. De esta manera, en su caída el árbol generó el colapso parcial de una caja de inspección de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y posteriormente el colapso parcial de un muro de contención en piedra pegada de 6 metros de alto por 6 metros de longitud, ubicados al costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección nueva) Avenida Carrera 1 No. 45-95, donde funciona la Universidad Unilatina, el cual posiblemente se implemento como medida de contención de la ladera.

En el predio de la Avenida Carrera 1 No. 45-95, Barrio Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se emplaza una edificación cuyo uso predominante es de tipo educacional, donde funciona la Universidad - Unilatina, la cual según testimonio de la comunidad fue construida antes de 1998, año en el que empezó a regir la Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98 a nivel nacional. La construcción existente está conformada por dos edificaciones desarrolladas por niveles ó terrazas de acuerdo con la pendiente del terreno, una de las cuales se localiza en la parte posterior hacia el costado Suroriental, esta presenta un sistema estructural conformado con pórticos en concreto reforzado cuyo primer nivel está terminado con una placa maciza en concreto como cubierta y presenta columnas sin terminar hacia el segundo nivel a manera de una posible extensión. La otra edificación se localiza hacia el costado Nororiental del predio, esta es de 6 niveles con dimensiones cercanas a 15 m de frente por 8 m de fondo, presenta un sistema estructural conformado con pórticos en concreto reforzado, con entrepisos en placa maciza de concreto y sistema

de cubierta con estructura en cercha metálica y teja termo-acústica, su primer nivel se encuentra aproximadamente 5 m por debajo del primer nivel de la edificación de la parte posterior, para lo cual probablemente se realizó un corte de esta altura adecuando la superficie de cimentación con un relleno confinado en el costado Noroccidental por un muro en piedra pegada de altura cercana a 6 m y longitud aproximada de 6 m, el cual posiblemente fue reforzado hacia la parte baja con un muro de contención en gavión, constituido por cuatro cuerpos que en conjunto tienen una altura cercana a 4 m.

La inspección visual de las instalaciones que conforman la Universidad - Unilatina, no permitió apreciar daños diferentes a fisuras menores en las fachadas y muros divisorios, no se observaron deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad estructural en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, sin embargo se observó deformaciones menores sobre el muro de contención en gavión, implementado posiblemente como medida de estabilización del relleno de cimentación.

Dentro de las posibles causas por las cuales se presentó la caída del árbol, esta la pérdida en su verticalidad durante su crecimiento, proceso favorecido por su ubicación (zona media de la ladera); de esta manera y dado que el sector evaluado ha sido cobijado por fuertes lluvias que según la inspección visual han saturado el terreno, generando cambios en su resistencia; es posible que la combinación entre las cargas impuestas al terreno por el árbol y la resistencia del sistema raíces suelo, haya alcanzado un punto crítico, lo que trajo como resultado la caída del árbol.

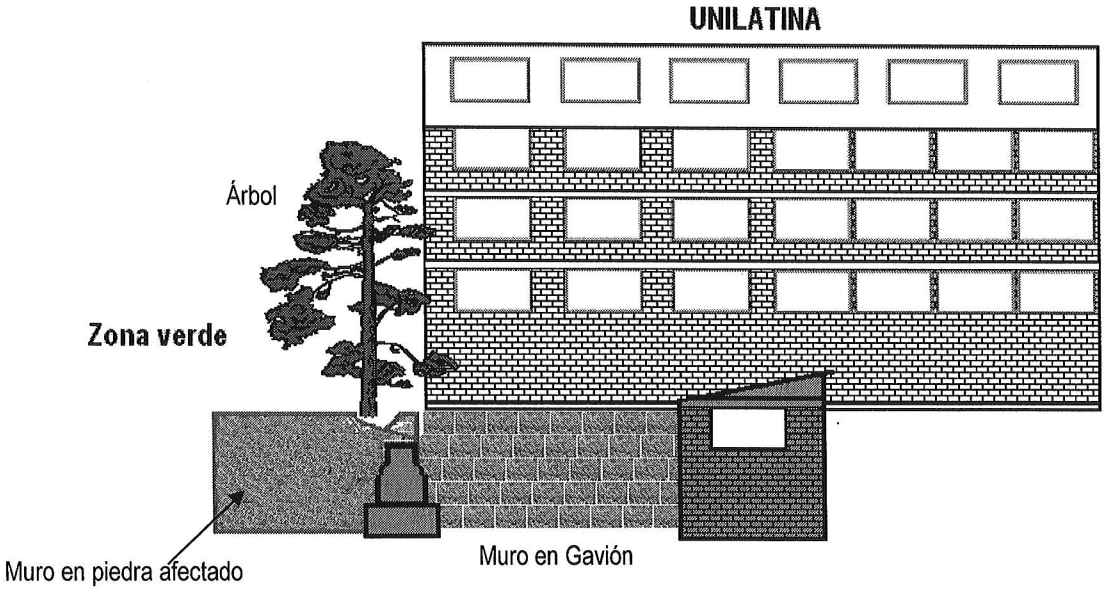
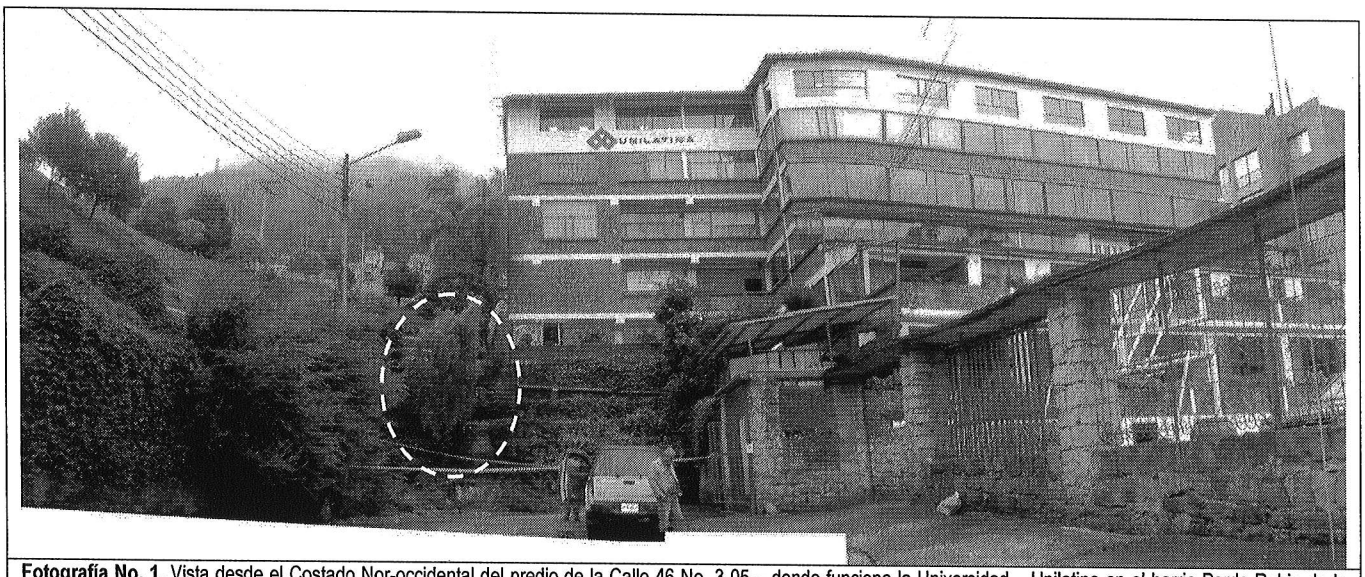
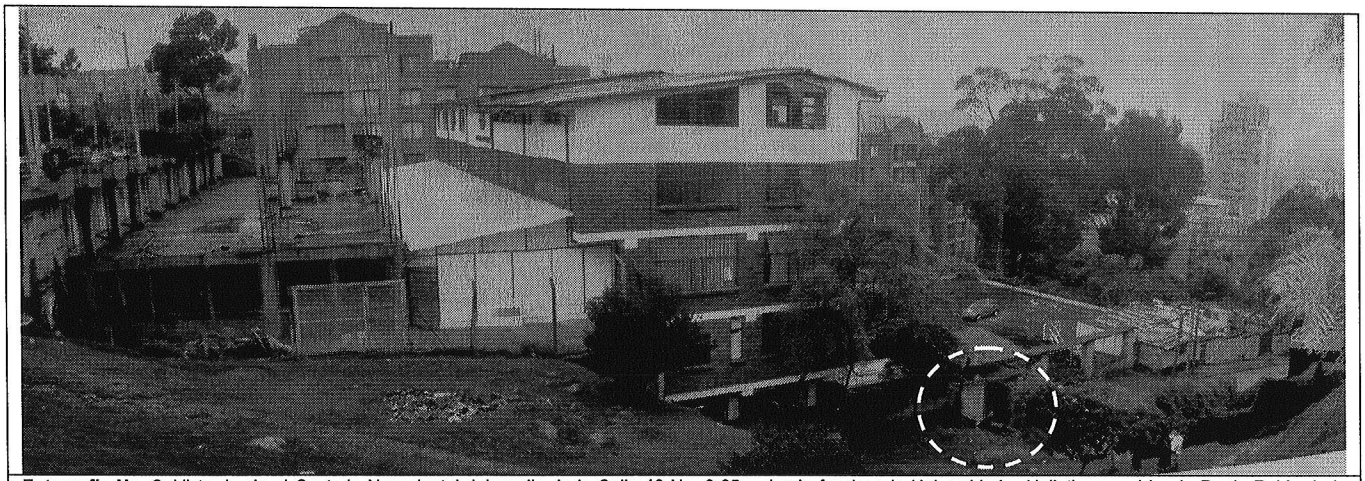


Figura No. 2. Esquema del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección nueva) - Unilatina, Barrió Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero

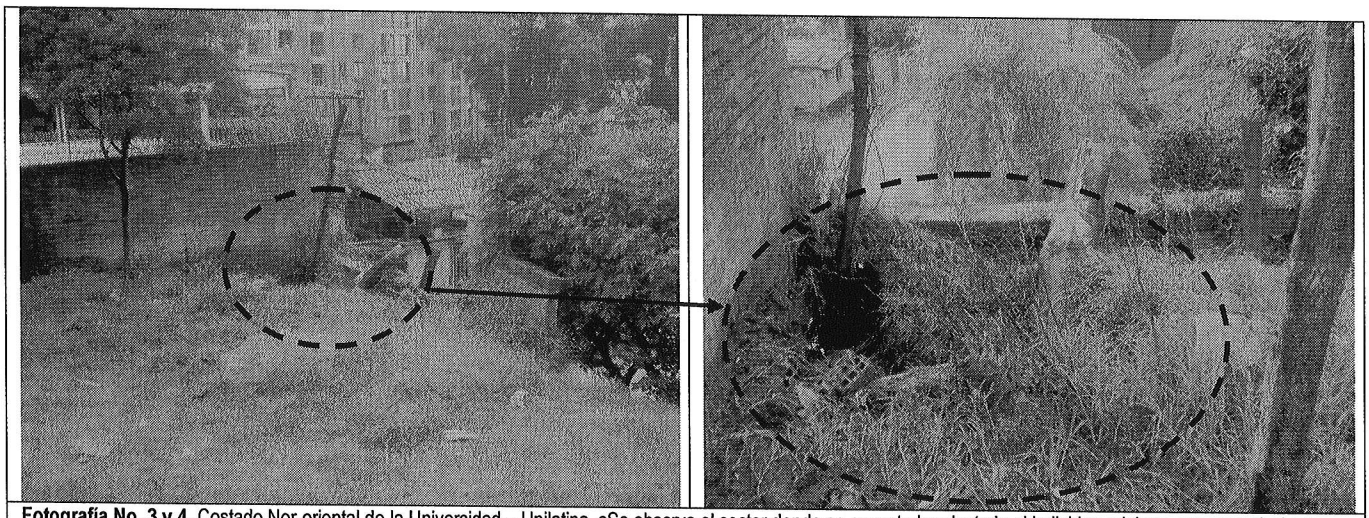
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



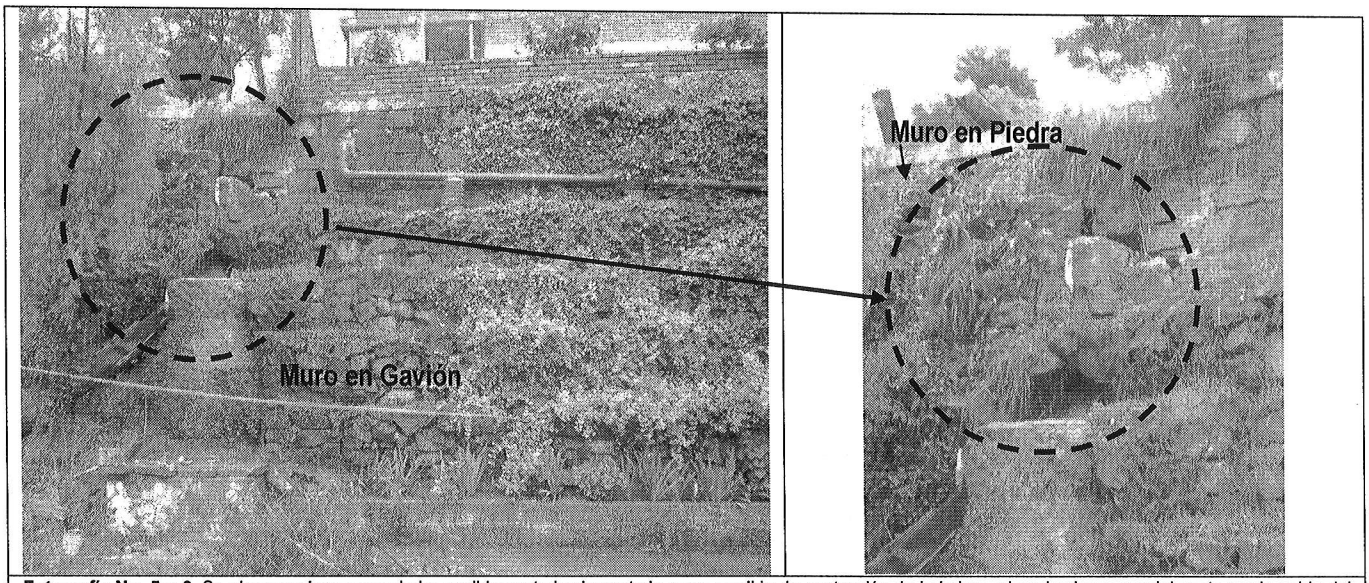
Fotografía No. 1. Vista desde el Costado Nor-occidental del predio de la Calle 46 No. 3-05 – donde funciona la Universidad – Unilatina en el barrio Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se observa el sector donde se cayó el individuo arbóreo y afecto el muro en piedra posiblemente implementado como medida de contención de la ladera.



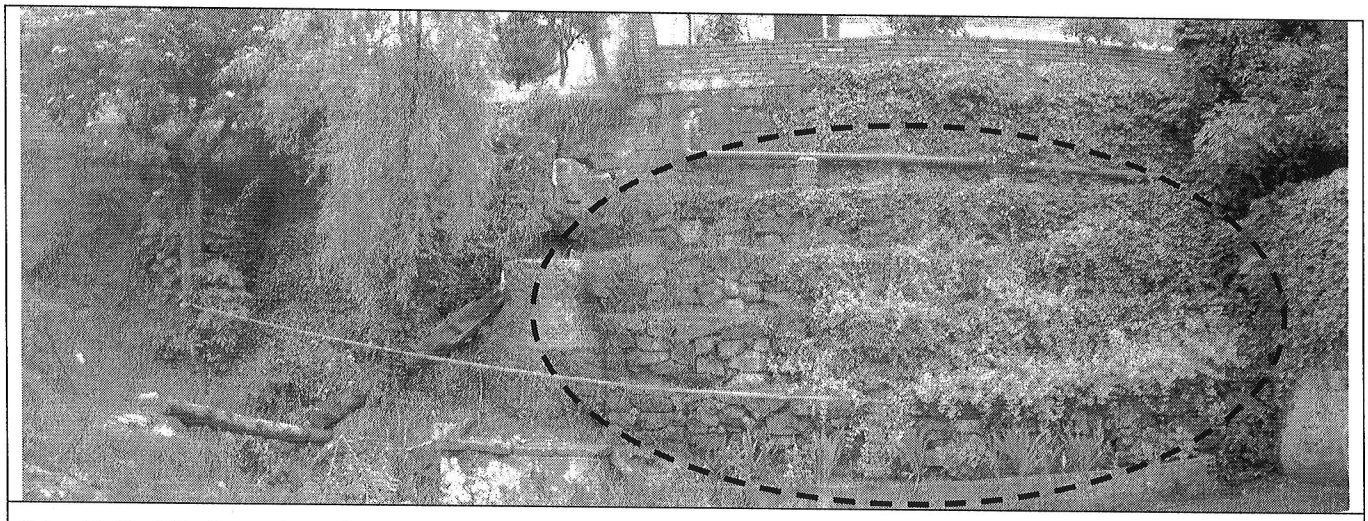
Fotografía No. 2. Vista desde el Costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 – donde funciona la Universidad – Unilatina en el barrio Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, se observa el sector donde se cayó el individuo arbóreo y afecto el muro en piedra posiblemente implementado como medida de contención de la ladera.



Fotografía No. 3 y 4. Costado Nor-oriental de la Universidad – Unilatina, sSe observa el sector donde se encontraba plantado el individuo arbóreo, que generó el colapso parcial de la caja de inspección de la EAAB y del muro en piedra.



Fotografía No. 5 y 6. Se observa el muro en piedra posiblemente implementado como medida de contención de la ladera, el cual colapso parcialmente por la caída del individuo arbóreo y el muro en contención en gavión, constituido por cuatro cuerpos y que sirve de refuerzo del muro en piedra pegada de la Unilatina.



Fotografía No. 7. Se observa el muro de contención en gavión, implementado posiblemente como medida de estabilización del relleno de cimentación, en el cual se evidenció deformaciones menores.

6. AFECTACIÓN ACTUAL:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Luz Stella Ocaita (Secretaria – Unilatina)	Calle 46 No. 3-05	720	720	0	Ninguno al momento de la atención de la emergencia.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	
					- Caja de Inspección de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. - Obstrucción parcial de la Calle 46 a la altura de la Carrera 3.

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

- Colapso total del muro de contención en piedra, ubicado al costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y Evaluación cualitativa del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No. 45-95 (dirección nueva), donde funciona la Universidad – Unilatina, así como de la ladera natural ubicada al costado Nor-oriental del mismo, donde se presentó la caída del individuo arbóreo.

- Solicitud de restricción parcial de uso de la zona de parqueo en la Calle 46 a la altura de la carrera 3, correspondiente a la parte baja del muro en gaviones; condición que deberá mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del sector en comento. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 004236 del 25 de marzo de 2009.

- Solicitud de apoyo, por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de personal de:

  - Alcaldía local de Chapinero, para que desde su competencia realicen el retiro controlado del individuo arbóreo y del material depositado sobre la vía de la calle 46 a la altura de Carrera 3.
  - Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para que desde su competencia realicen la verificación del buen funcionamiento de las estructuras y de las redes de alcantarillado del sector ubicado al costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

✓ La estabilidad estructural y la funcionabilidad del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva) Universidad Unilatina, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, por el colapso de la caja de inspección, ni por el colapso parcial del muro en piedra del costado Nor-oriental, ni por las deformaciones menores sobre el muro de contención en gavión, implementado posiblemente como medida de reforzamiento del muro en piedra pegada que confina el relleno, sobre el cual se encuentra cimentado el predio.

✓ La transitabilidad y funcionalidad del área de parqueo de la Calle 46 a la altura de la Carrera 3, ubicada al costado Nor-occidental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, en el barrio Pardo Rubio de la Localidad de Chapinero, pueden verse comprometidas en el corto plazo por el eventual colapso del muro en gaviones implementado posiblemente como medida de reforzamiento del muro en piedra pegada que confina el relleno, sobre el cual se encuentra cimentado el predio.

✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, acatar la recomendación de restricción parcial de uso de la zona de parqueo ubicada en la parte baja del muro en gavión, hasta tanto se garantice su condición de estabilidad.

✓ Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Pardo Rubio, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo

Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.

- ✓ En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, implementar acciones para el mantenimiento y/o reforzamiento del muro en gaviones implementado posiblemente como medida de confinamiento y reforzamiento del muro en piedra pegada que confina el relleno, sobre el cual se encuentra cimentado el predio en mención, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente, de acuerdo con la normatividad vigente para el Barrio Pardo Rubio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso, la estabilidad del muro en gaviones, la transitabilidad y funcionalidad de la vía de la Calle 46 a la altura de la Carrera 3 y la integridad física de los transeúntes y de las personas que se desplazan por dicha vía.

- ✓ El presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación y/o patología de las estructuras evaluadas, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis detallado y minucioso de las causas, daños y/o afectaciones observadas, el responsable y/o responsables del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, deberán solicitar a un particular idóneo en el tema el informe respectivo.

- ✓ A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de implementar acciones para la demolición y reconstrucción y/o reforzamiento y reparación del muro de contención en piedra ubicado al costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, de modo que se pueda mitigar el riesgo de colapso de dicho elemento.

- ✓ A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar las obras de reparación del sistema de alcantarillado ubicado al costado Nor-oriental del predio de la Calle 46 No. 3-05 (dirección antigua) Avenida Carrera 1 No.45-95 (dirección nueva), donde se emplaza la Universidad Unilatina, sistema afectado por la caída del individuo arbóreo.

- ✓ Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables de los predio afectados.

- ✓ A los habitantes del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera, de los árboles cercanos a la misma y del terreno en general e informar a la DPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

En el presente diagnóstico, las conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención del evento de emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, los datos sobre los predios afectados corresponden a la información suministrada en campo por los responsables de los mismos.

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	2521875094 CND
NOMBRE	FREDY VANEGAS CARREÑO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. GERENCIA DE PROYECTOS
MATRÍCULA	25202119788 CND
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE ÁREA DE EMERGENCIAS