DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 6303
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO 445001

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			SOLICITANTE:
COE	22	MOVIL	21	Unidad Atención Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
FECHA	Diciembre 05 de 2011	HORA	5:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 17 No 33-15 Sur	ÁREA DIRECTA			50 m²		
BARRIO	Rio de Janeiro el Pesebre	POBLACIÓN ATENDIDA			50		
UPZ	53 - Marco Fidel Suarez	FAMILIAS	-	ADULTOS	35	NIÑOS	15
LOCALIDAD	18 - Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP	AAA0008PSCN	OFICIO REMISORIO		CR-14851			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El predio de la Carrera 17 No 33-15 Sur con CHIP AAA0008PSCN, se encuentra ubicado en barrio Río de Janeiro el Pesebre, de la localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual fue legalizado mediante acto administrativo 1126 del 28 de Diciembre de 1996, expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaria Distrital de Planeación - SDP), para lo cual 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 el barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización. 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 el predio de la referencia se encuentra catalogado en amenaza baja por fenómenos de remoción en masa (ver figura 1 y 2).

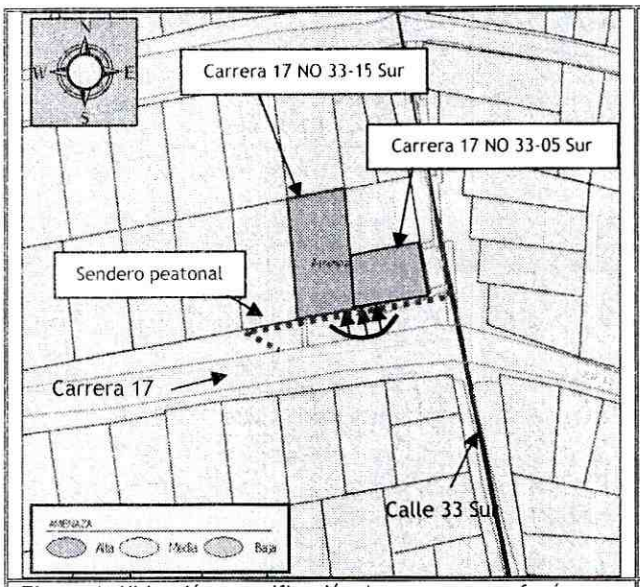


Figura 1. Ubicación y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el sector donde se ubica el predio de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Rio de Janeiro de la localidad de Rafael Uribe Uribe

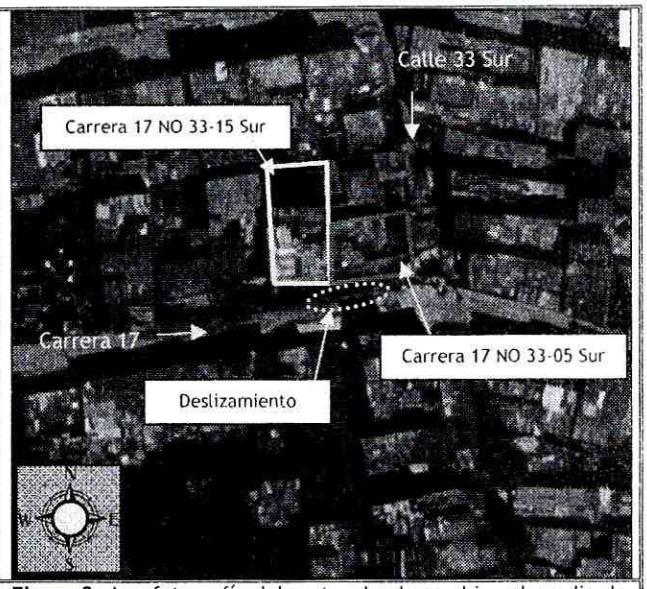


Figura 2. Aerofotografía del sector donde se ubica el predio de la Carrera 17 No 33-15 Sur, donde se observa vias pavimentadas y accesos peatonales en escalinatas dad la topografía del terreno.

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector donde se ubica el predio de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localidad de Rafael Uribe Uribe, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió la respuesta oficial RO-52471 del 28 de Noviembre de 2011, la cual puede ser consultada en las oficinas del FOPAE, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 11, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

En la respuesta oficial RO-52471 se describe: Hacia el costado Sur del predio con nomenclatura Carrera 17 No. 33-15 Sur, se localiza un talud de corte realizado posiblemente para el emplazamiento de las viviendas de los predios con nomenclatura Calle 33 Sur No. 17-05, Carrera 17 No. 33-15 Sur y Carrera 17 No. 33-29 Sur. Talud de corte que cuenta con altura aproximada a 3.5 m y con pendiente aproximada a los 70°, con longitud cercana a los 30 m, y está conformado por capa vegetal y suelo orgánico; de acuerdo a lo evidenciado en el talud de corte en comento, no cuenta con una estructura de contención y/o protección, ni sistemas de manejo para el drenaje superficial, ni sub-sub-superficial. Adicionalmente, se destaca que en el talud de corte en comento, no se identificaron procesos de remoción en masa que comprometan la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en la parte baja del mismo.

En el RO-52471, se concluye que la estabilidad estructural, la habitabilidad y la funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 33 Sur No. 17-05, Carrera 17 No. 33-15 Sur y Carrera 17 No. 33-29 Sur del Barrio Rio de Janeiro El Pesebre de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas bajo cargas normales de servicio por las deficiencias constructivas evidenciadas, ni por procesos de remoción en masa de carácter local y general, ya que no se encontró presencia de los mismos. Sin embargo y dado que en las mismas se observan deficiencias constructivas

relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, es posible que las edificaciones puedan presentar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros).

Finalmente el RO-52471 recomendó entre otras: A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas para identificar al responsable y/o responsables de implementar las medidas necesarias que permitan garantizar la estabilidad del talud de corte ubicado hacia el costado Sur del predio con nomenclatura Carrera 17 No. 33-15 Sur del Barrio Rio de Janeiro El Pesebre de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, un avance progresivo del proceso de inestabilidad y mitigar los posibles desprendimientos que puedan llegar a comprometer las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 33 Sur No. 17-05, Carrera 17 No. 33-15 Sur y Carrera 17 No. 33-29 Sur, del Barrio Rio de Janeiro El Pesebre de la Localidad de Rafael Uribe Uribe e igualmente la transitabilidad y funcionalidad tanto del corredor de acceso localizado en intermediaciones del talud del talud de corte y la vivienda en comento.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un desprendimiento superficial de suelo residual y cobertura vegetal, desde un talud de corte y relleno, implementado posiblemente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas ubicadas hacia la parte baja del talud en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y la Carrera 17 No 33-05 Sur, así como para la construcción de una vía hacia la parte alta del talud, que corresponde a la Carrera 17 a la altura de la Calle 33 Sur, el cual presenta una pendiente cercana a los 80°, y una altura de 2.5m en un tramo de 20m aproximadamente, y sobre el cual no se identificaron medidas de estabilización, ni sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial. Se resalta que el sector evaluado se localiza en una ladera de pendiente cercana a los 40°, con vías pavimentadas, sobre la cual no se observaron procesos de remoción en masa de carácter general.

Según lo observado el material movilizado involucró un volumen cercano a los $4m^3$, depositándose hacia la parte baja del talud, en un sendero peatonal ubicado entre la pata del talud y la mampostería de cerramiento de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y la Carrera 17 No 33-05 Sur, sin impactar la estructura de las viviendas en mención; adicionalmente, en la valoración realizada hacia la parte alta del talud, sobre la banca de la vía de la Carrera 17, se identificó algunas grietas en la placa de pavimento con abertura de 7mm y longitudes hasta de 1.5m, y que posiblemente corresponden a efectos de bombeo en la estructura del pavimento hidráulico, que favorece la pérdida de material de subrasante que conforma el suelo de soporte de las placas de concreto, situación que mediante la inspección visual no fue posible determinar.

Las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y la Carrera 17 No 33-05 Sur, en el barrio Rio de Janeiro el Pesebre corresponden a edificaciones de uno (1) y dos (2) niveles, construidas bajo un sistema estructural en mampostería simple, pisos en concreto, placa de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en teja de zinc y fibrocemento, soportadas por correas metálicas, las cuales presentan deficiencias constructivas relacionadas con al carencia y continuidad de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas; adicionalmente, no se identificaron patologías en la estructuras

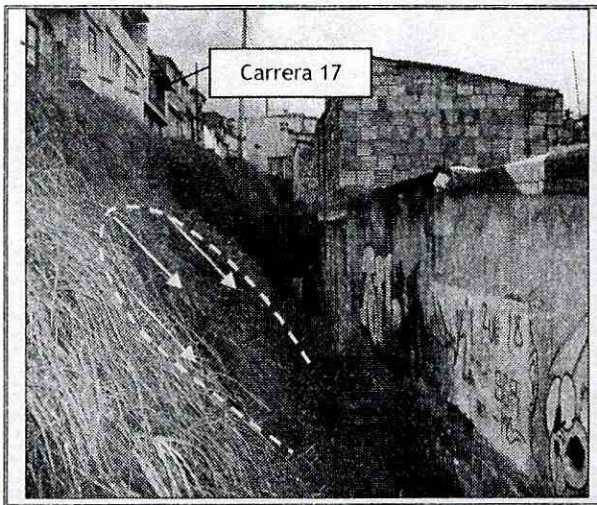
de las viviendas en mención que afecten la estabilidad y habitabilidad ante cargas normales de servicio, sin embargo son susceptibles a presentar daños ante cargas dinámicas (sismo u otras)

Entre las posibles causas por las cuales se generó el proceso de remoción en masa evaluado, se encuentran la intervención antitécnica y antrópica realizadas sobre el talud en comento, para la adecuación del terreno, la alta saturación del terreno, producto de las fuertes precipitaciones presentadas en el sector, así como el no acatamiento de las recomendaciones impartidas en la respuesta oficial RO-52471 en cuanto a: *"A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas para identificar al responsable y/o responsables de implementar las medidas necesarias que permitan garantizar la estabilidad del talud de corte ubicado hacia el costado Sur del predio con nomenclatura Carrera 17 No. 33-15 Sur del Barrio Rio de Janeiro El Pesebre de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, un avance progresivo del proceso de inestabilidad y mitigar los posibles desprendimientos que puedan llegar a comprometer las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 33 Sur No. 17-05, Carrera 17 No. 33-15 Sur y Carrera 17 No. 33-29 Sur, del Barrio Rio de Janeiro El Pesebre de la Localidad de Rafael Uribe Uribe e igualmente la transitabilidad y funcionalidad tanto del corredor de acceso localizado en intermediaciones del talud del talud de corte y la vivienda en comento".*

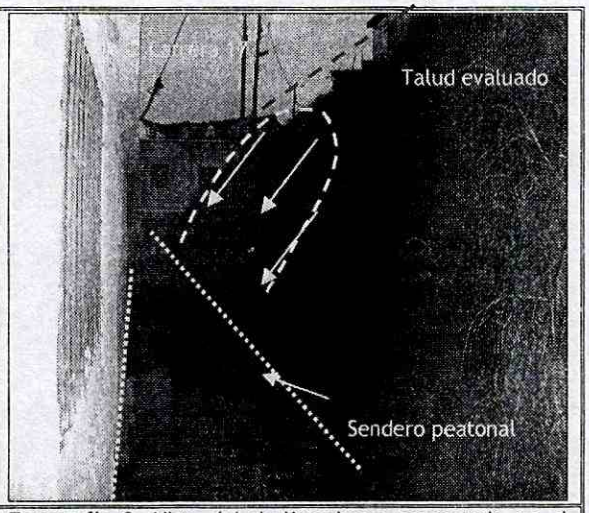
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Foto 1. Vista del talud evaluado ubicado entre la Carrera 17 con Calle 33 Sur y las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y la Carrera 17 No 33-05 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localidad de Rafael Uribe Uribe



Fotografía 1. Vista del deslizamiento evidenciado en el talud evaluado, localizado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y Carrera 17 No 33-05 Sur, en el Barrio Río de Janeiro el Pesebre.



Fotografía 2. Vista del deslizamiento presentado en el talud evaluado, el material desprendido no impacta la estructura de las viviendas de la Carrera 17 No 33-05 Sur y Carrera 17 No 33-05 Sur

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Sector evaluado y afectado por el deslizamiento de suelo desde el talud ubicado en la Carrera 17 con Calle 33 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localidad de Rafael Uribe Uribe.

ACTA DE RESTRICCIÓN	FECHA ACTA DE RESTRICCIÓN	DIRECCIÓN DEL PREDIO	POSIBLE RESPONSABLE DEL PREDIO	POBLACIÓN	DAÑOS
2728	05-Dic-11	Costado Sur de los predios ubicados en la Carrera 17 No 33-05 Sur y en la Carrera 17 No 33-15 Sur	Área publica	50	No se presentan daños en las viviendas de la Carrera 17 No 33-05 Sur y en la Carrera 17 No 33-15 Sur, se presenta obstrucción parcial del sendero ubicado entre el talud evaluado y las viviendas mencionadas

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no llevarse a cabo acciones encaminadas a garantizar la estabilidad del talud de corte y relleno implementado posiblemente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y Carrera 17 No 33-15 Sur, y la vía localizada en la Carrera 17 a la altura de la Calle 33 Sur, es probable que se presenten nuevos desprendimientos de material que pudiesen alcanzar las construcciones mencionadas generando

colapso parcial de los cerramientos cercanos al deslizamiento evaluado, así como afectación en la funcionalidad de la vía de la parte alta del talud por un posible desconfinamiento del suelo de soporte de la banca de dicha vía.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo en el sector ubicado en la Carrera 17 con Calle 33 Sur, barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localidad de Rafael Uribe Uribe, en donde se identificó un proceso de remoción en masa de carácter local, el día 05 de Diciembre de 2011, desde un talud ubicado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur.

- Recomendación de restricción de uso para el sendero peatonal ubicado al costado Sur de las viviendas de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre por el desprendimiento de suelo evidenciado desde el talud ubicado en este. Acción desarrollada bajo el acta de restricción de uso No 2728 del 5 de Diciembre de 2011

- Solicitud de apoyo por medio de la Red Distrital de presencia de personal de obras de la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, a fin de evaluar la posibilidad de realizar el retiro controlado del material deslizado que se deposito hacia la aparte baja del talud evaluado y ubicado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro de la localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el corto plazo por el proceso de remoción en masa identificado en el talud que se localiza hacia la costado Sur de las viviendas en mención, por fenómenos de remoción en masa de carácter general, ya que no fueron identificados, ni ante cargas normales de servicio por las deficiencias constructivas evidenciadas, sin embargo dichas viviendas son susceptibles a presentar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otras).

- La estabilidad y funcionalidad de la vía que se encuentra hacia la parte alta del talud evaluado y ubicado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro de la localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas por el deslizamiento de suelo evidenciado, dado que no se evidenciaron condiciones en el terreno que indiquen alguna inestabilidad del mismo.

- La funcionalidad del sendero peatonal ubicado entre el talud evaluado y las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra comprometida por el material deslizado que obstruye el transito de peatones por dicho sendero.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación

Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o infraestructura publica y privada, además no cuenta con proyectos ni recursos para ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos deben ser adelantadas por los responsables. Adicionalmente, me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- 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 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.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción de uso del sendero peatonal ubicado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localizada de Rafael Uribe Uribe, por el desprendimiento de material evidenciado en esta zona. Acción desarrollada bajo el acta de restricción de uso No 2728 del 5 de Diciembre de 2011.

- A la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, se recomienda identificar el responsable y/o responsables de implementar las medidas de contención, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial del talud de corte y relleno evaluado; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten avances en el proceso de remoción en masa. De esta manera, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo y deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la

localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda al responsable y/o responsables de los mismos, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la edificaciones; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- Se recomienda a la Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, con su oficina de obras realizar un monitoreo periódico al sector donde se ubica el talud evaluado y ubicado al costado Sur de los predios de la Carrera 17 No 33-05 Sur y de la Carrera 17 No 33-15 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privadas aledaños a la zona del proceso de remoción en masa.

- Se recomienda a los vecinos aledaños al sector evaluado y ubicado en la Carrera 17 con Calle 33 Sur, en el barrio Río de Janeiro el Pesebre de la localidad de Rafael Uribe Uribe, donde se presentó el proceso de remoción en masa evaluado en el presente informe técnico, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la misma.

- A la Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe 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	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	17202122418 CLD	**MATRÍCULA**	25278-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUDIRECTOR DE EMERGENCIAS