DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 6006
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 110371

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	**MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ**			**SOLICITANTE**
COE:	24	**MOVIL:**	20	Comunidad
FECHA:	26 de febrero de 2011	**HORA:**	10:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			0,01 Ha		
BARRIO:	Triángulo Alto	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			8		
UPZ:	32 – San Blas	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	4	**NIÑOS**	4
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP		**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-13879		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Desarrollo Triangulo Alto se encuentra en proceso de legalización, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4314 del 4 de abril de 2006, en el cual se recomienda proceder con la legalización del Desarrollo, con excepción de aquellos predios ubicados en zonas de Amenaza y Riesgo Alto. De acuerdo con el CT-4314, el predio localziado en la Carrera 16 B Este No. 21 – 048 Sur, corresponde con el Lote 4 de la Manzana 19, y presenta una condición de Amenaza Media y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa (**Figura 1**).

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

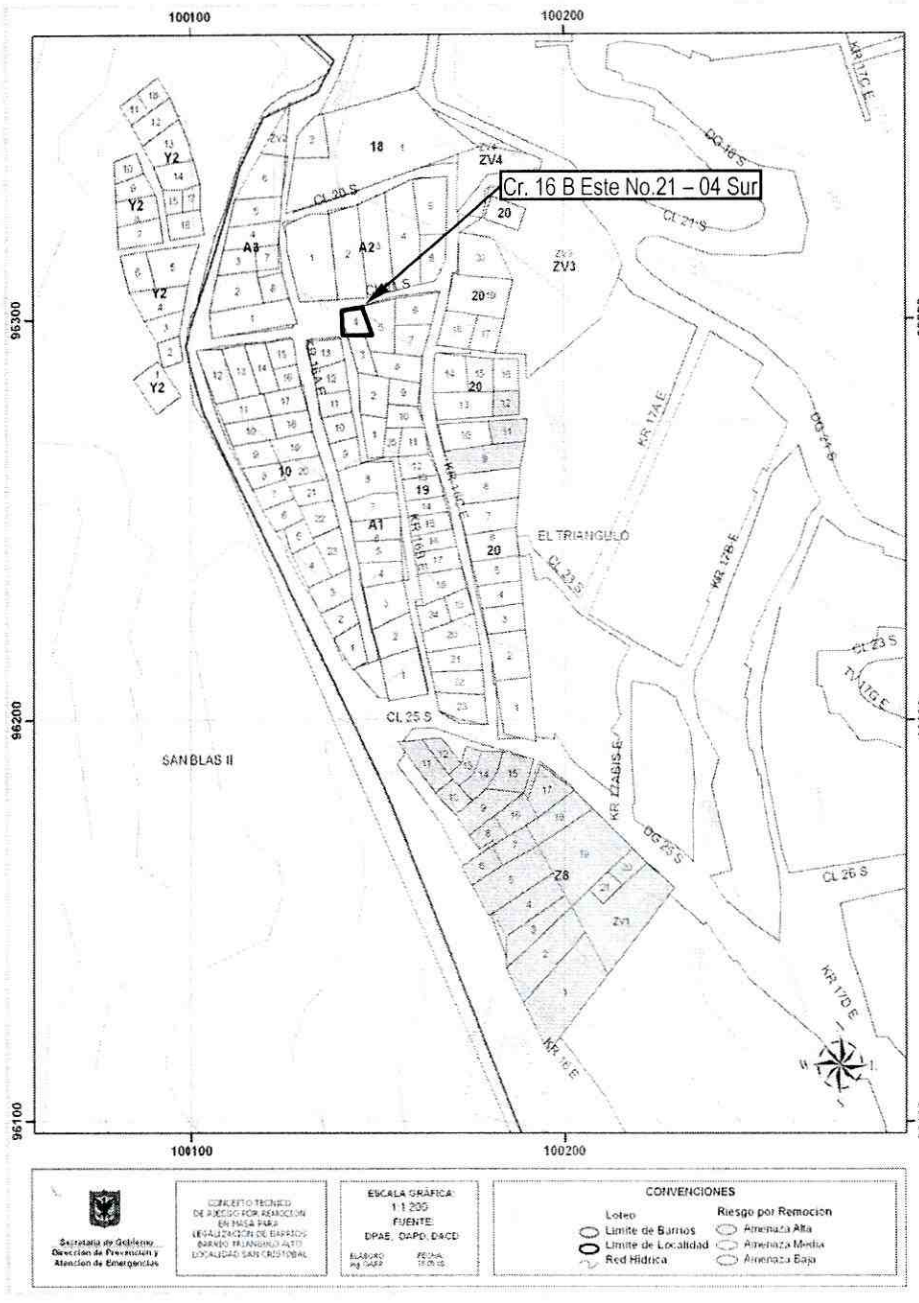


Figura 1. Localización y condición de riesgo por fenómenos de remoción en masa según el CT-4314 del predio ubicado en al Cr. 16 B Este No. 21 – 04 Sur, Barrio Triángulo Alto de la Localidad de San Cristóbal

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1

Por otra parte, para el predio ubicado en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur, barrio El Triángulo de la localidad de San Cristóbal, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, ha emitido los documentos técnicos que se indican en la siguiente tabla, y que pueden ser consultados en la página web www.sire.gov.co.

Documento	Fecha	Observaciones – Conclusiones – Recomendaciones
RO-27143	Dic-07	Evaluación de la vivienda emplazada en la Cra. 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) encontrando una vivienda de dos niveles construida en madera y material de recuperación con deficiencias constructivas asociadas al uso de materiales inapropiados y la ausencia de elementos de confinamiento y rigidez del sistema estructural. Hacia la parte posterior del pedio se localiza un talud de corte entre predios privados de 2m de altura en 5m de longitud, posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda en comento en el cual se observó evidencia de procesos de inestabilidad local recientes y posibles desprendimientos de bloques de suelo con volúmenes menores de 0.5m^3 los cuales no comprometen actualmente la habitabilidad de la vivienda evaluada. El talud de corte se encuentra recubierto parcialmente con un muro en mampostería simple en el que se presentan agrietamientos y desplazamiento horizontal debidos posiblemente al empuje activo del material desprendido. El proceso fue detonado posiblemente por la carencia de sistemas de protección geotécnica adecuados; el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el talud de corte entre predios privados; y las deficiencias constructivas de la edificación. Se recomienda), implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, así como reconformar y estabilizar el talud de corte de la parte posterior mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales.
DI-4220	Abr-09	Evaluación de 15 predios del Desarrollo El Triángulo en los cuales se identificaron varias tipológias de viviendas construidas en material de recuperación y mamposteria en la cuales se identificó de forma generalizada un avance en el deterioro de las condiciones de estabilidad debido a las deficiencias constructivas que estas presentan; además del estado de deterioro y materiales inapropiados que constituyen las mismas y a que en el sector se han identificado deficiencias en el manejo de las aguas superficiales lo que conlleva a deteriorar más las condiciones de estabilidad del sector y de las viviendas. Se identificó que los predios relacionados pueden ver su estabilidad y habitabilidad comprometida en el mediano plazo por las deficiencias constructivas y grado de deterioro de los elementos que las componen: Mz A3, Lotes 1 y 5; Mz 10 Lotes 11,12,13 y 22; **Mz 19 Lote 4**. Se identificó igualmente que estos predios deberán implementar acciones para la estabilización de taludes de corte ubicados al interior de las viviendas, y por tanto se recomienda a los responsables de los mismos, implementar acciones para el mejoramiento de la calidad de la construcción con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el desprendimiento de aproximadamente 4,0 m3 de suelo residual areno-limoso altamente saturado y fragmentos de roca (posiblemente de relleno antrópico), proveniente de un talud de corte de tendencia vertical entre predios privados de aproximadamente 2,0 m de altura, carente de medidas adecuadas de contención y drenaje; dicho talud fue conformado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda de la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal.

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

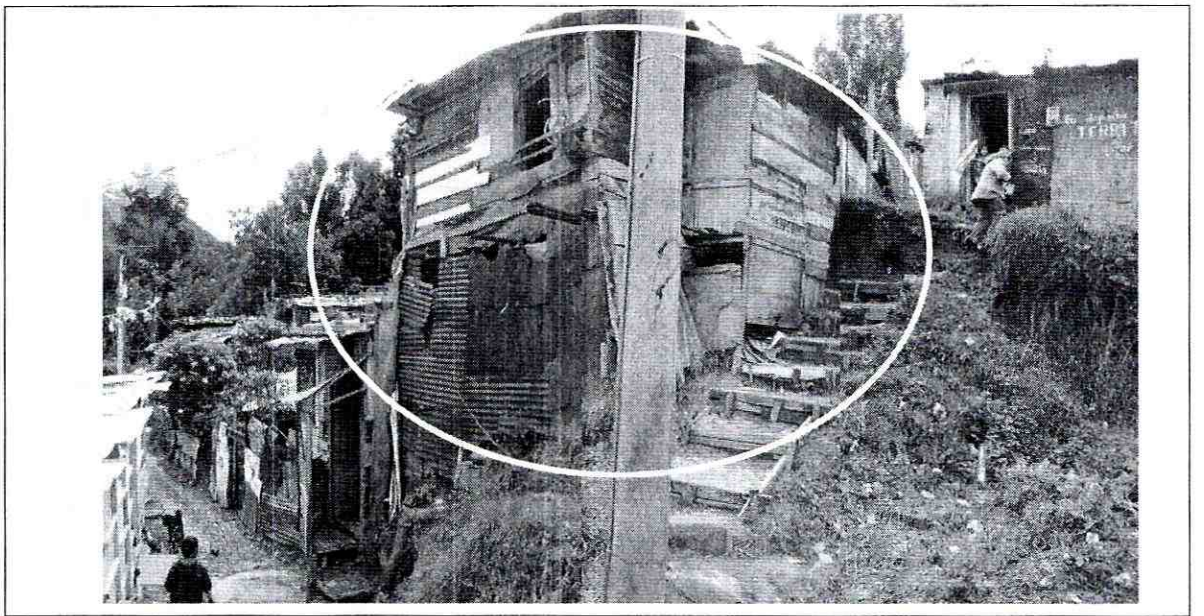
Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

Los materiales desprendidos del talud se depositaron en una de las habitaciones posteriores del primer nivel del predio mencionado, afectando parcialmente el cerramiento posterior de la misma, y causando la pérdida de funcionalidad de dicho espacio de la habitación por acumulación de materiales. A pesar de lo anterior, no se identifica compromiso en la estabilidad ni habitabilidad de la vivienda en el corto plazo (**Fotografías 1 a 3**).

La vivienda emplazada en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal, corresponde a una edificación de dos niveles construida en material de recuperación (predominantemente madera y láminas de zinc), que presenta deficiencias constructivas importantes asociadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre que aporten rigidez a la estructura, aunque la calidad de la construcción y de los elementos empleados en la misma, representan igualmente deficiencias importantes.

De acuerdo con lo indicado en los antecedentes, se estima que el proceso de materiales ocurrido en febrero de 2011 puede evidenciar un avance retrogresivo de los desprendimientos presentados en diciembre de 2007 y abril de 2009, máxime si se considera que a la fecha de la última evaluación técnica, no habían sido implementadas las recomendaciones impartidas en el RO-27143 ni en el DI-4220.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

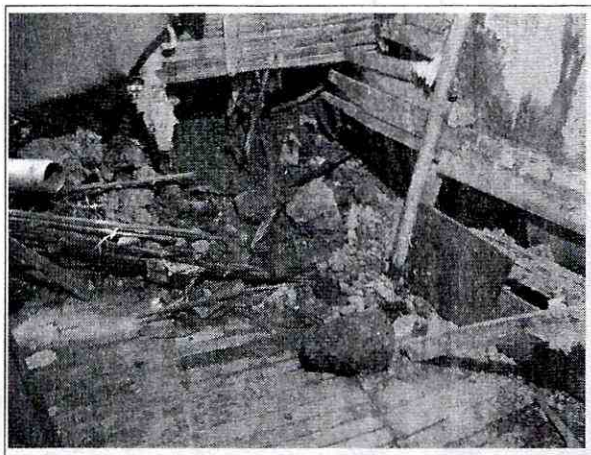


Fotografía 1. Vista general del predio emplazado en la Cr. 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4), barrio El Triángulo de la localidad de San Cristóbal, afectado parcialmente por desprendimiento de materiales. Nótese la baja calidad de la construcción.

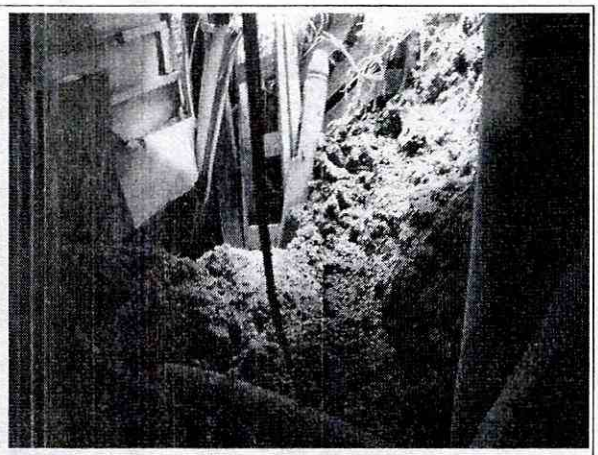
Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.



Fotografía 2. Vista al interior de la habitación del predio evaluado, afectada por la depositación de los materiales desprendidos desde el talud de corte de la parte posterior.



Fotografía 2. Vista parcial del talud desde el cual se presentó el desprendimiento de materiales, y el cual carece de medidas de contención y drenaje.

6. AFECTACIÓN

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	F	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	Luz Marina Páez	Cr. 16 B Este No. 21 – 04 Sur Manzana 19 – Lote 4	3	4	4	Pérdida de funcionalidad de la alcoba posterior del primer nivel de la vivienda, por impacto y acumulación de materiales desprendidos del talud de corte existente hacia la parte posterior del predio.

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Nuevos desprendimientos de materiales desde el talud de corte existente hacia la parte posterior del predio evaluado, que puedan comprometer la estabilidad o habitabilidad de las viviendas emplazadas en la parte baja o alta del talud.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO- SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación de las condiciones actuales de la vivienda emplazada en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal, el día 26 de febrero de 2011.
- Solicitud de Restricción Parcial de Uso de la habitación en que se depositaron los materiales desprendidos del talud, mediante el Acta de Restricción No. 0002, emitida el día 26 de febrero de 2011 a nombre de la Sra. Luz Marina Páez.

10. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal, en la que habita la Sra. Luz Marina Páez, su familia y dos familias más, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo bajo condiciones normales de servicio, a pesar de las deficiencias constructivas que presenta la edificación, y el proceso de inestabilidad del terreno tipo desprendimiento de materiales ocurrido en el talud de corte localizado hacia la parte posterior de la vivienda. Sin embargo, la funcionalidad de la habitación posterior del primer nivel, resultó afectada por la acumulación de los materiales desprendidos del talud.

11. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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.
- Dado que la situación se presenta en predios privados, el FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- En caso de no acatar las recomendaciones y la solicitud de evacuación y/o restricción parcial de uso de las viviendas, radica en cabeza del residente la responsabilidad exclusiva por el riesgo que asume y al que expone a los demás habitantes del inmueble, tal como se indica en la *nota* del acta de evacuación y/o restricción.

Certificado GP 137-1 Certificado SC 6593-1 Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

- 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.

12. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso de la habitación posterior del primer nivel del predio emplazado en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal, en la cual se depositaron los materiales desprendidos desde el talud de corte existente en la parte posterior de la edificación. Dicha restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de materiales, las reparaciones pertinentes en los muros de cerramiento de esta habitación, y se garantice la estabilidad del talud de corte.
- Mantener las recomendaciones impartidas en el RO-27143 y DI-4220, en especial en lo relacionado a continuación, dado que a la fecha, las mismas no han sido atendidas_
  - Al responsable y/o responsables del predio evaluado consultar la reglamentación urbanística definida para el Desarrollo Triángulo Alto por la Secretaría Distrital de Planeación-SDP (antiguo DAPD), para 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 ubica el predio en referencia.
  - En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se recomienda a los responsables del predio de Carrera 16B Este No. 21-04 Sur (Manzana 19 Lote 4), implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, así como reconformar y estabilizar el talud de corte de la parte posterior mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales. Dichas acciones deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la norma sismo-resistente y demás normatividad vigente para el barrio, 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.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el presente documento, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector.
- También se recomienda a los habitantes y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 16 B Este No. 21 – 04 Sur (Manzana 19 – Lote 4) del barrio Triángulo Alto de la localidad de San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.

13. NOTA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y las recomendaciones impartidas durante la visita técnica realizada están basados 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. Finalmente, se aclara que 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 técnico.

NOMBRE	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ
PROFESIÓN	INGENIERA GEÓLOGA ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA	15223-089270 BYC
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

Certificado GP 137-1 | Certificado SC 6593-1 | Certificado CO-SC 6593-1

Certificado N° GP 137-1
Certificado N° SC 6593-1
Certificado N° CO-SC 6593-1

Gestión y ejecución de políticas en materia de conocimiento, prevención, mitigación y recuperación frente a riesgos públicos de origen natural y antrópico no intencional y la coordinación para la atención de emergencias en la ciudad de Bogotá.