DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI–4052
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No 95182)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA**				**SOLICITANTE**
COE:	25	**MOVIL:**	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá COBB
FECHA:	02 de Diciembre de 2008	**HORA:**	14:00		

DIRECCIÓN:	Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			150m^2				
BARRIO:	San Pedro Sur Oriental	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			27				
UPZ:	32 – San Blas	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	22	**NIÑOS**	13		
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			2				
CHIP	AAA0154NDXAR	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-5858				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio San Pedro Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 0329 del 11 de noviembre de 1999 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE emitió el concepto técnico No. CT-3380 del 21 de julio de 1999, en el cual se define que la zona donde se ubica el predio de la referencia se encuentra catalogada en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa. (Figura No.1).

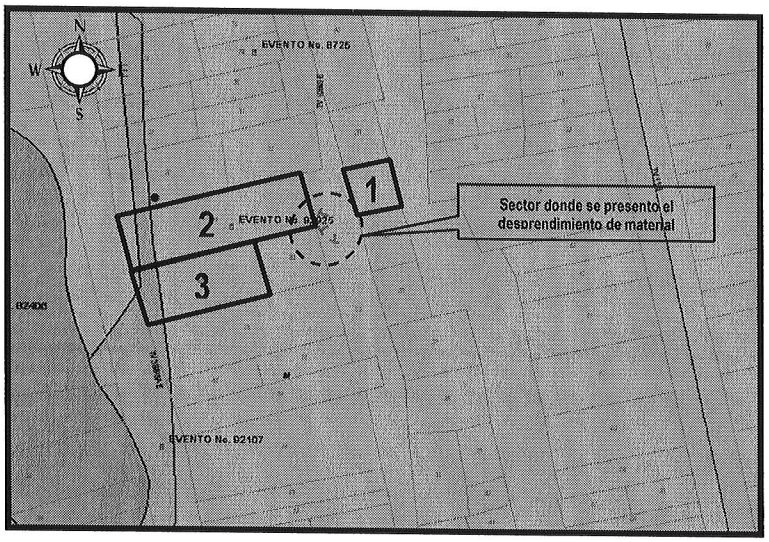


Figura No. 1. Localización de los predios evaluados 1.- Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, 2.- Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur y 3.- Transversal 3B Bis Este No. 28A-30 Sur, Barrió San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un Proceso de Remoción en Masa de tipo desprendimiento de suelo residual y capa orgánica de un talud de corte entre predios privados, con altura de 3.5 a 5.0 m, en una longitud de 5 m aproximadamente, con pendientes entre 75° y 90°, conformado superficialmente por material limo-arcilloso y suelo orgánico, el cual presentaba como estructura de contención parcial un muro en sacos de suelo y elementos de madera verticales enterrados en el terreno natural, pero no contaba con un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, talud de corte y relleno que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, donde habita el señor Luis Ernesto Pulido y su familia.

El volumen involucrado en el desprendimiento es de aproximadamente 6 m^3, el cual se depositó en la parte posterior del predio (costado Sur-occidental), donde se localiza el patio y un baño, sin afectar la estructura de la vivienda.

La vivienda ubicada en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, es de dos (2) niveles construida en mampostería simple, placa de entrepiso en concreto y cubierta en el segundo nivel en teja de zinc soportada por elementos de madera, la cual presenta deficiencias constructivas asociadas a la falta de elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas, sin que la habitabilidad de la misma se encuentre comprometida en el corto plazo, ya que los desprendimientos no afectaron la estructura de la vivienda, sin embargo se solicitó la restricción parcial de uso para el baño y el patio ubicados en el área afectada por el proceso evidenciado debido al posible avance de los desprendimientos.

Adicionalmente en la parte alta del talud de corte y relleno se emplazan las viviendas con nomenclatura Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur y Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, La tabla No. 1., describe los predios evaluados en la visita técnica, el responsable, las características estructurales y la afectación que se presentan en cada vivienda.

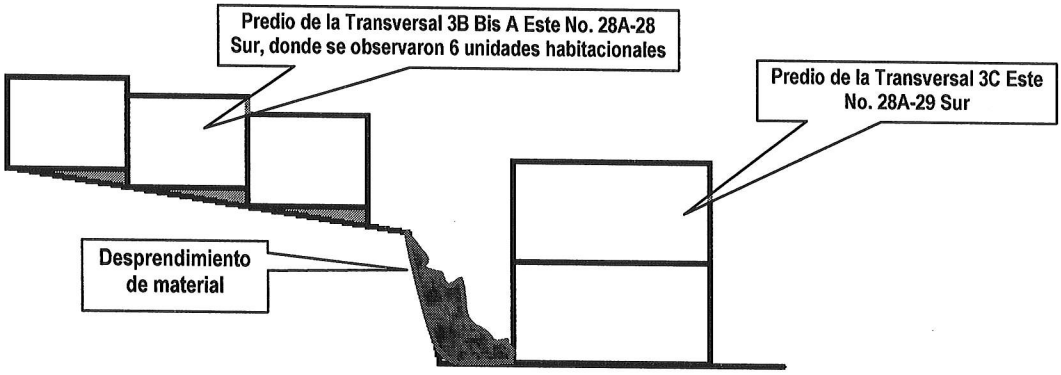


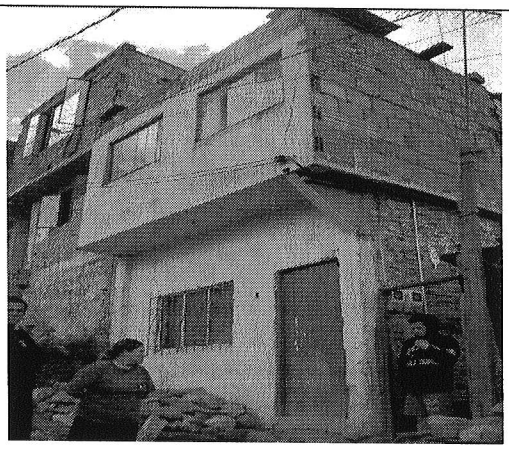
Figura No. 2. Ubicación predios evaluados y talud de corte.

Tabla 1. Viviendas inspeccionadas durante la visita técnica.

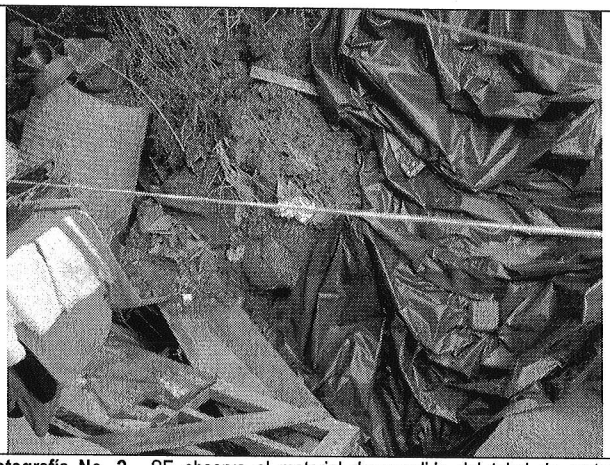
No.	Responsable	Dirección	Descripción
1	Esther Pulido	Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur	En el predio se emplazan seis (6) unidades habitacionales en las que habitan seis familias (20 personas: 12 adultos y 4 menores), las unidades habitacionales están construidas en material de recuperación piso en suelo afirmado y cubiertas a un agua en tejas de zinc soportadas por elementos de madera, distribuidas en el predio y sujetándose al perfil de la pendiente, estas unidades presentan deficiencias constructivas referentes a la carencia de un apoyo adecuado para los elementos verticales de madera sobre el terreno, carencia de diagonales o elementos de arriostramiento para restringir los desplazamientos horizontales del entrepiso y deficientes amarres en las uniones entre los elementos de madera verticales y horizontales. Adicionalmente se observa problemas de humedad y desprendimientos de suelo en taludes de corte hechos para el emplazamiento de las mismas. (Ver fotografías). No hay compromiso de habitabilidad y estabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, por los desprendimientos de material del talud de corte adyacente al costado Oriental del predio.
2	Ana Susana Ruiz	Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur	Vivienda de un (1) nivel construida en mampostería simple con placa de contrapiso en concreto y cubierta en teja de zinc soportada por un entramado en madera, la vivienda evidencia deficiencias constructivas asociadas a la falta de elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas. Hacia la parte posterior del predio (costado oriental) y perteneciente al área del patio, se observaron grietas de aproximadamente 1 metro y con aperturas de 2 milímetros aproximadamente, así como problemas de humedad por la falta de manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales entre predios privados. (Ver fotografías). No se evidencian daños estructurales que comprometan la habitabilidad de la vivienda en el mediano plazo.

Entre las posibles causas que generaron el desprendimiento del material en el talud de corte y relleno se encuentra la intervención antrópica realizada sobre la ladera, la falta de una medida de estabilización adecuada, la carencia de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, las fuertes precipitaciones registradas en el sector, la alta susceptibilidad de los materiales que conforman la ladera ante este tipo de eventos.

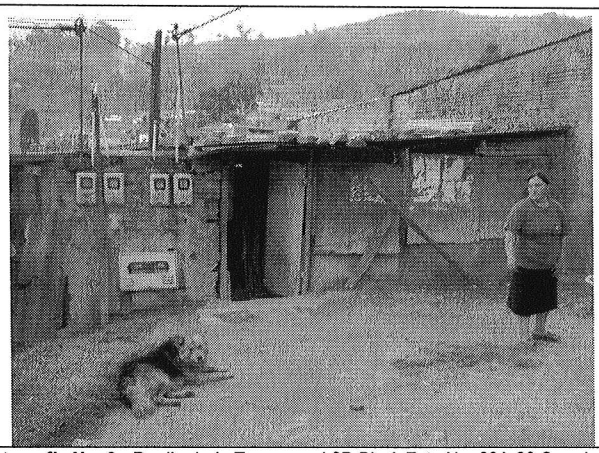
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



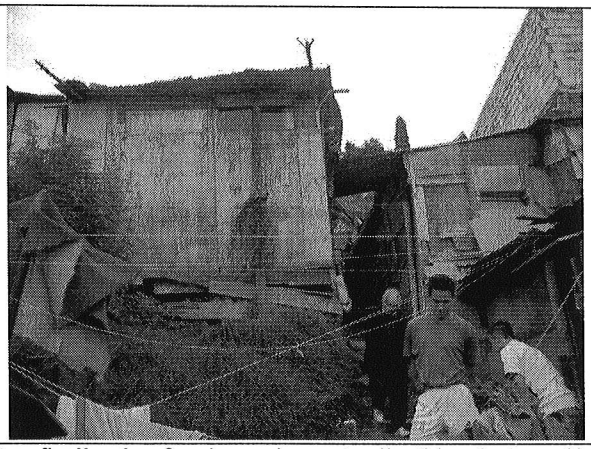
Fotografía No. 1. Predio de la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, donde habita el señor Lis Ernesto Pulido y su Familia en el barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.



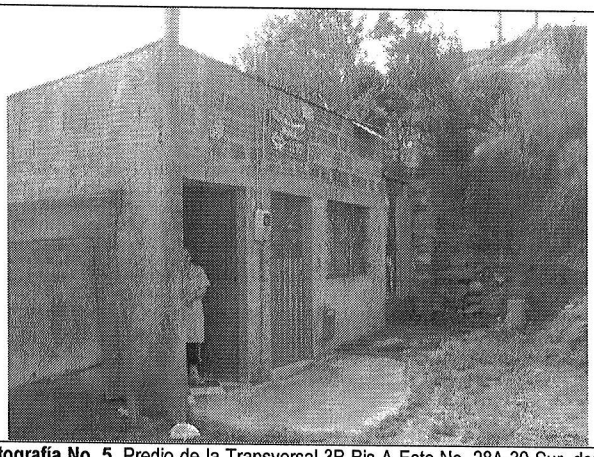
Fotografía No. 2. SE observa el material desprendido del talud de corte y depositado en el patio del predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur, donde habita la Señora Esther Pulido y su familia en el barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 3. Predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur, donde habita la Señora Esther Pulido y su familia en el barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 4. Se observa la construcción típica de las unidades habitacionales emplazados en el predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur, donde habita la Señora Esther Pulido y su familia en el barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 5. Predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, donde habita la señora Ana Susana Ruiz y su Familia en el barrio San Pedro Sur Oriental.



Fotografía No. 6. Grietas de tracción observadas en el patio parte posterior del predio (costado oriental) del Predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, donde habita la señora Ana Susana Ruiz y su Familia en el barrio San Pedro Sur Oriental.

6. AFECTACIÓN ACTUAL:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Luis Ernesto Pulido	Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur	7	3	4	Desprendimientos de material proveniente del talud de corte ubicado al costado occidental de la vivienda, afectando la funcionabilidad del patio y del baño.
2	Esther Pulido	Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur	20	12	8	Ninguno al momento de la atención de la emergencia
3	Ana Susana Ruiz	Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur	6	4	2	Ninguno al momento de la atención de la emergencia

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad, es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos del talud de corte ubicado al costado occidental de la vivienda emplazada en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, debido a la falta de medidas adecuadas de estabilización del mismo así como también por la falta de un sistema para el drenaje superficial y subsuperficial en la zona. Dicho avance en los desprendimientos podría afectar la estabilidad y habitabilidad de la vivienda en comento y de los predios emplazados en la parte alta del talud de corte.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur y Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, donde habitan Luis Ernesto Pulido y su familia, Esther Pulido y su familia y Ana Susana Ruiz y familia respectivamente, en el barrio San Pedro sur oriental de la Localidad de San Cristóbal.

- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 004982 del 02 de diciembre de 2008, para el área del patio (Zona verde), ubicado en la parte posterior (costado oriental) del predio de la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, colindante al talud de corte donde se presentaron los desprendimientos en el Barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.

- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 004983 del 02 de diciembre de 2008, para el patio y el baño, ubicados en la parte posterior (costado occidental), colindante al talud de corte donde se presentaron los desprendimientos, perteneciente al predio ubicado en la Transversal 3C Este No. 28A-28 Sur en el Barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de los predios ubicados en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur y Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, donde habitan Luis Ernesto Pulido y su familia, Esther Pulido y su familia y Ana Susana Ruiz y familia respectivamente, en el barrio San Pedro sur oriental de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa de tipo local evidenciado sobre el talud de corte entre predios privados ni por las deficiencias constructivas evidencias al interior de los mismos predios, sin embargo de no implementarse medidas adecuadas de estabilización es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos del talud de corte, que podrían comprometer la habitabilidad y estabilidad de los predios en mención.

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur, mantener la restricción parcial de uso de la parte posterior (costado oriental) del predio, donde se encuentra el patio (zona verde), hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte en el cual se presentaron los desprendimientos.

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, mantener la restricción parcial de uso de la parte posterior (costado occidental) del predio, donde se encuentra el patio y un baño, hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte en el cual se presentaron los desprendimientos.

- Al responsable y/o responsables de los predios ubicados en la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur, Transversal 3B Bis A Este No. 28A-28 Sur y Transversal 3B Bis A Este No. 28A-30 Sur en el barrio San Pedro Sur Oriental de la localidad de San Cristóbal, se les recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- Por lo anterior y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur en el barrio San Pedro Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar las medidas adecuadas para reconformar y estabilizar el talud de corte, hecho muy posiblemente para el emplazamiento de la vivienda, mediante la implementación de obras de protección geotécnica con el apoyo de personal idóneo, las cuales deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Transversal 3C Este No. 28A-29 Sur en el barrio San Pedro Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar acciones para el mejoramiento de la calidad de las viviendas, e implementar las medidas adecuadas protección y estabilización para garantizar la estabilidad de los taludes de corte y el adecuado manejo del agua de escorrentía superficial y subsuperficial, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio; para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Así mismo en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Transversal 3C Este No. 28A-30 Sur en el barrio San Pedro Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar acciones para el mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio; para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Por tanto y dado que dicha situación se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en dichos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de vivienda, por lo que estas obras o reparaciones deben ser adelantadas por los responsables de dichos predios.

- 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.

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, la información sobre la familia afectada y el predio respectivo corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de la vivienda evaluada en el presente diagnóstico.

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
COORDINADOR EMERGENCIAS